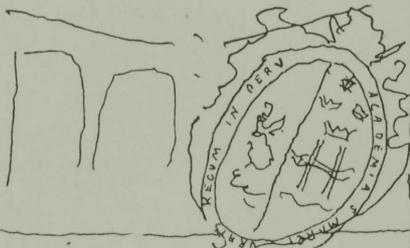




BIBLIOTECA NACIONAL
1960

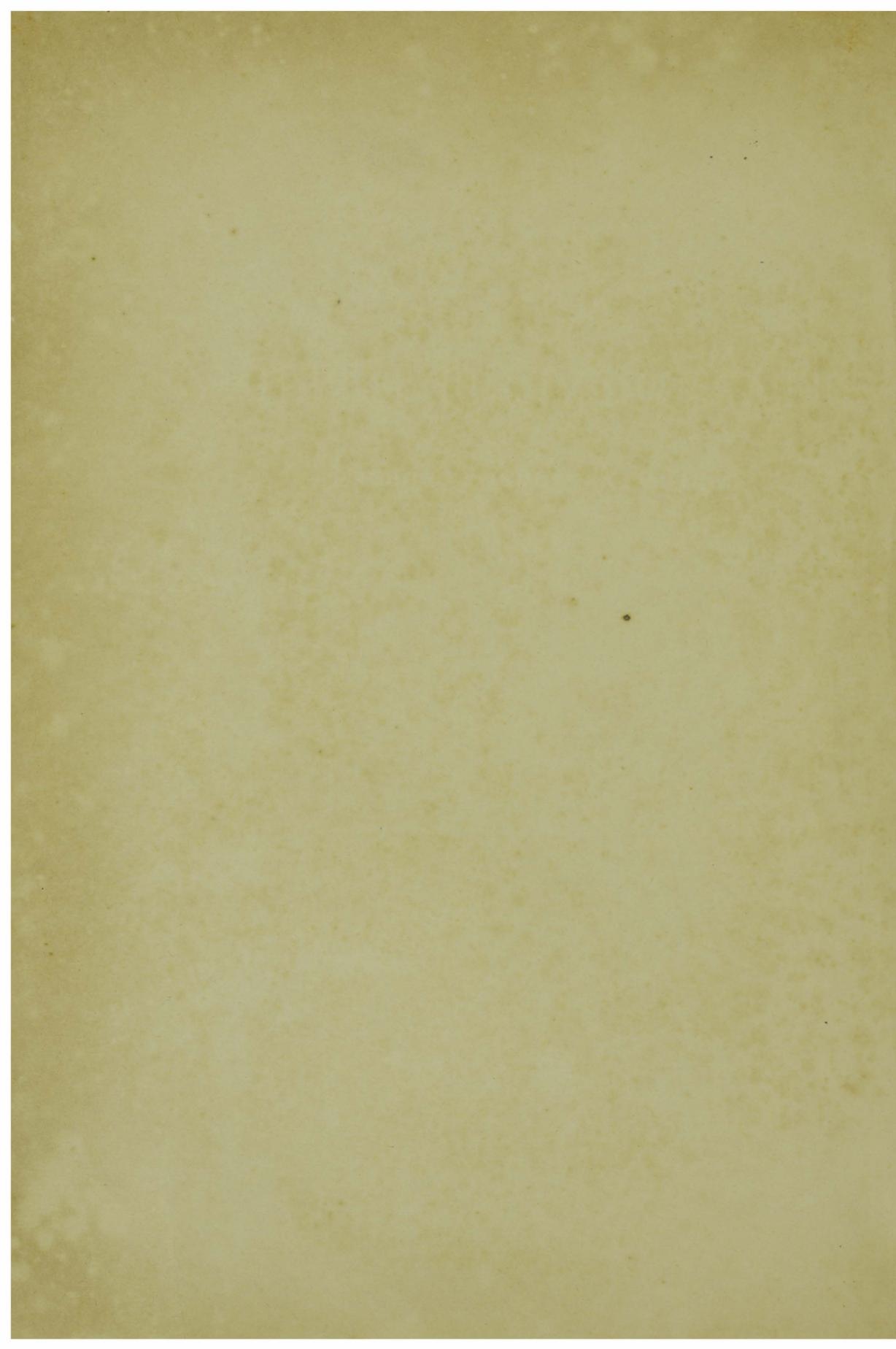
EX - LIBRIS

Fugit irreparabile tempus



RAÚL FORRAS BARRENECHEA

✓



COLECCION
DE
LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES
I
OTROS DOCUMENTOS OFICIALES
REFERENTES AL
DEPARTAMENTO DE LORETO

FORMADA DE ORDEN SUPREMA POR EL DOCTOR

CARLOS LARRABURE I CORREA

EDICION OFICIAL

Segunda parte, 525.

TOMO XV

CONTENIDO: Diversos — segunda parte.

LIMA - PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"
Cremos 41

1905



COLECCION

DE

DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES Á

LORETO



TOMO XV

COLECCION

DE

LEYES, DECRETOS, RESOLUCIONES

I

R. Poma.

OTROS DOCUMENTOS OFICIALES

REFERENTES AL

DEPARTAMENTO DE LORETO

FORMADA DE ORDEN SUPREMA POR EL DOCTOR

CARLOS LARRABURE I CORREA

EDICION OFICIAL

TOMO XV

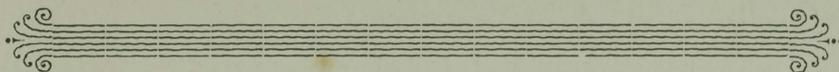
CONTENIDO: Diversos.— *segunda parte.*

LIMA—PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"
Gremios 441

1906

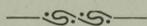




INDICE ANALITICO

DE LAS

MATERIAS CONTENIDAS EN ESTE DECIMO QUINTO TOMO



CAPITULO XVII

DIVERSOS

(Segunda parte)

	Página
<i>Informe sobre las industrias agrícolas florestales de la hoya amazónica peruana i la medicina é higie- ne en la misma por el doctor Luis Pesce.—NOTA DEL DOCTOR PESCE ELEVANDO SU INFORME Á LA JUNTA DE VÍAS FLUVIALES.—25 de mayo de 1903</i>	3
<i>Informe sobre las industrias agrícolas florestales de la hoya amazónica peruana i la medicina é higie- ne en la misma, por el doctor Luis Pesce.—PRI- MERA PARTE: INDUSTRIAS AGRÍCOLAS FLORESTA- LES DE LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA.—1903.....</i>	5
<i>Informe sobre las industrias agrícolas florestales de la hoya amazónica peruana i la medicina é higie-</i>	

<i>ne en la misma, por el doctor Luis Pesce.—SEGUNDA PARTE: MEDICINA É HIGIENE DE LA REGIÓN AMAZÓNICA PERUANA.—1903.....</i>	99
<i>La región peruana de los bosques, por el teniente 2º de la armada nacional, don Germán Stiglich.—INFORME.—1904.....</i>	308
<i>Memorial de los caucheros de Loreto pidiendo la dación de un reglamento de locación de servicios para la industria del caucho. — Noviembre de 1904.....</i>	495
<i>Centro geográfico de Iquitos.—ACTA DE FUNDACIÓN.—29 de agosto de 1904.....</i>	503
<i>Centro geográfico de Iquitos.—DISCURSO LEÍDO EL DÍA DE LA INSTALACIÓN DEL CENTRO POR SU SECRETARIO DOCTOR JENARO E. HERRERA.—27 de julio de 1902.....</i>	504
<i>Las tribus indianas originarias del Marañón i de la región de los bosques ó trasandina, por don Carlos Prince.—1904.....</i>	517
<i>Lenguas indígenas de la región oriental del Perú, por don Carlos Prince.—1905.....</i>	525
<i>Plantas útiles de los departamentos de Cajamarca, Amazonas i Loreto, por el botánico doctor Augusto Weberbauer.—1905.....</i>	527
<i>El progreso del oriente peruano, por el ingeniero don Ricardo Tizón i Bueno.—1905.....</i>	541
<i>Proyecto de reglamento del contrato de locación de servicios entre el empresario cauchero i el peón, formulado por el exprefecto de Loreto, doctor Hildebrando Fuentes.—Mayo 20 de 1905.....</i>	557
<i>Memoria del subprefecto de la provincia de San Martín, don Jorge Tola.—Mayo 31 de 1905.....</i>	560
<i>Índice de los descubrimientos, expediciones, estudios i trabajos llevados á cabo en el Perú para el aprovechamiento i cultura de sus montañas, en especial la de Loreto, por don Ricardo García Rosell.—CARTA DE GARCÍA ROSELL AL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA.—1905.....</i>	579

	Página
<i>Índice de los descubrimientos, expediciones, estudios i trabajos llevados á cabo en el Perú para el aprovechamiento i cultura de sus montañas, en especial las de Loreto, por don Ricardo García Rosell.—INTRODUCCIÓN PUESTA POR EL AUTOR AL ÍNDICE DE DESCUBRIMIENTOS.—1905</i>	580
<i>Índice de los descubrimientos, expediciones, estudios i trabajos llevados á cabo en el Perú para el aprovechamiento i cultura de sus montañas, en especial la de Loreto, por don Ricardo García Rosell.—ÍNDICE DE LOS DESCUBRIMIENTOS, EXPEDICIONES I TRABAJOS.—1905</i>	582





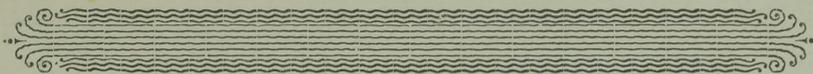
CAPITULO XVII

DIVERSOS

SEGUNDA PARTE



THE OFFICE OF



DIVERSOS

SEGUNDA PARTE

1903

**Informe sobre las industrias agrícolas florestales de
la hoya amazónica peruana i la medicina é higiene
en la misma por el Dr. Luis Pesce**

NOTA DEL DOCTOR PESCE ELEVANDO SU INFORME
Á LA JUNTA DE VÍAS FLUVIALES

Callao, 25 de mayo de 1903.

Señor Presidente de la Junta de Vías Fluviales.

Lima.

S. P.

Al someter el presente trabajo á la aprobación de US. i de la H. Junta de su presidencia, séame permitido acompañarlo con algunas explicaciones sobre su índole i el objeto que persigue.

Ante todo—como lo indican los títulos de las diversas partes que lo componen—se verá que él no es precisamente la relación completa de los estudios é investigaciones que me había comprometido á hacer en mi calidad de médico i naturalista de la comisión exploradora del Istmo de Fiscarrald,

á la que me incorporé en agosto de 1901 en su paso por Tarma. Esas labores no me ha sido posible desarrollarlas i conducirlas á su término, porque tuve que separarme de la expresada expedición antes de que ella cumpliera su cometido, impulsado por razones independientes de mi buena voluntad i aptitudes, las que han sido debidamente apreciadas en su oportunidad por esa H. Junta.

Imposibilitado así de realizar mi vehemente deseo, pero animado por el vivo interés que siempre he tenido por todo lo que se relaciona con la ventura i adelanto de la zona oriental del territorio peruano, he querido recopilar i reanudar aquí todos los granos de experiencia personal adquirida durante algunos años de residencia en una parte de aquellas regiones (Chanchamayo) i durante mi último viaje en la zona fluvial amazónica.

El objeto principal que me he propuesto—habiendo podido apreciar de cerca las verdaderas necesidades de aquellas comarcas—ha sido redactar una *guía práctica* en pró de los *abnegados, i en gran parte inexpertos i solitarios exploradores i colonizadores que actualmente allá viven i trabajan*, á fin de facilitarles sus labores, ahorrarles molestias, enfermedades é insucesos i sacrificios, las más de las veces innecesarias i evitables. Al mismo tiempo he considerado que resultará mui provechoso para el fomento de la bien entendida colonización de la montaña, dedicar también este trabajo *al gran público que en los diferentes campos de la actividad humana—tanto en el extranjero como en el resto del territorio nacional—se interesa por todo lo que esas maravillosas regiones encierran i prometen*, indicándole las inmensas ventajas agrícolas i climatéricas, industriales i científicas, que dichas regiones ofrecen sobre sus congéneres del mundo entero.

Si acaso en la limitada esfera de mis conocimientos i con el trascurso del tiempo llego á alcanzar algún éxito práctico en mis propósitos, quedaré bien satisfecho de que las mil penalidades soportadas en mi referido viaje, i el tiempo i trabajo que he dedicado al presente escrito, distrayéndome de mis atenciones profesionales, me hayan ofrecido la oportunidad de manifestar á esta mi segunda patria, que desde años me hospeda, toda la suma de cariño i admiración que le tengo.

Espero, S. P., haber correspondido en esta forma á la confianza que esa H. Junta depositó en mí, siendo por mi parte en particular modo satisfactorio manifestar mi agradecimiento á su digno secretario, el doctor Carlos Larrabure i Correa, por las facilidades de todo género que me ha prestado en la preparación de este trabajo.

Dios guarde á US.

DR. LUIS PESCE.

INFORME

PRIMERA PARTE

INDUSTRIAS AGRÍCOLAS FLORESTALES
DE LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA

Introducción

La forma más práctica i moderna de la COLONIZACIÓN DE UNA REGIÓN SELVÁTICA consiste en dar al suelo todo el máximo de su valor productivo, sea perfeccionando los procedimientos de explotación florestal basados sobre la simple recolección de las materias primas producidas espontáneamente, sea estableciendo los cultivos metódicos de los vegetales que proporcionan dichos productos, para ofrecerlos al comercio i á las industrias cada día más exigentes de la moderna civilización. Ya en 1869 el sabio Raimondi refiriéndose á la región de los bosques amazónicos escribía: ‘ Co. “munmente, cuando se habla de las montañas del Perú, se “exagera muchísimo las grandes ventajas de las espontá- “neas producciones de los vírgenes bosques de esta región. “Por nuestra parte, sin despreciar estos productos, conside- “ramos que la verdadera riqueza está en las producciones “que se pueden obtener por medio del trabajo, tratando de “imitar la naturaleza, cultivando las mismas producciones.

“Las que nacen espontáneas jamás se hallan reunidas en
“pequeña extensión, sino que, diseminadas á veces á gran-
des distancias, los gastos para recogerlas disminuyen en
“gran parte su valor, mientras que cultivadas se hallan á
“la mano i se puede calcular á punto fijo sobre las ventajas
“que rendir an.”

Han sido estos conceptos los que han guiado nuestra mente en la redacción de la primera parte del presente escrito, fruto de observaciones practicadas durante larga permanencia i viajes en las montañas orientales, i que pasamos á exponer sin pretensiones i solo con el deseo de que ellas puedan sacudir en algo la inmerecida apatía i desvirtuar las injustas prevenciones con que en este lado del territorio nacional, i aún fuera del país, se miran todavía por muchas personas esos asuntos íntimamente ligados al porvenir i desarrollo de las regiones amazónicas i por ende del Perú entero.

Pero antes de entrar en materia es útil hacer una pequeña advertencia, i es que en la tratación de esta clase de argumentos hai que tener presente que—tanto las investigaciones que se efectúan bajo el punto de vista científico i especulativo como las que se emprenden en sentido económico i práctico, lejos de excluirse, deben siempre aclararse i completarse mutuamente; como así mismo que—todos los documentos que bajo ese doble aspecto se recopilen, aún los que parecen á primera vista nimios ó abstractos, resultan casi siempre en la práctica de la mayor importancia.

Por eso no se deberá extrañar si se encuentran en este escrito tecnicismos ó divagaciones sobre tópicos aparentemente secundarios, cuyo valor i utilidad nadie por cierto podrá apreciar mejor que las personas que hayan viajado ó habitado algún tiempo por esos ríos i montañas.

En esta primera parte de nuestro trabajo, vamos á tratar sucesivamente de las diversas producciones agrícolas forestales, grandes i pequeñas, en vía de explotación ó en perspectiva, i de las particulares ventajas que ellas presentan para la colonización, lo mismo que para el comercio i las industrias, por cuyo objeto hemos dividido nuestro tema en la forma siguiente: En el primer capítulo nos limitamos á señalar ligeramente, por una parte, cual debe ser el alcance de la agricultura, ganadería, i de las industrias fabriles i ma-

nufactureras locales en las regiones amazónicas—i por otra parte como las industrias florestales constituyen su verdadera riqueza i porvenir. En los capítulos segundo i tercero nos ocuparemos con toda la detención que el asunto se merece, del producto florestal que casi exclusivamente se explota por ahora en aquellas regiones, ó sea de la goma elástica en general, estudiándola después con relación á la hoya amazónica peruana. En el cuarto capítulo, en fin, consignamos todo lo que nos ha sido posible conocer i recopilar sobre otras materias primas de producción i explotación florestal, cuales son: la gutapercha, el cacao i la vainilla, las gomas i resinas, las maderas, i otros variadísimos artículos de orden relativamente secundario que alimentan la vida i las pequeñas industrias indígenas de la selva.

CAPITULO I

AGRICULTURA, GANADERIA, INDUSTRIAS FABRILES I MANUFACTURERAS, LIMITADAS Á LAS NECESIDADES LOCALES.—SELVICULTURA, SU IMPORTANCIA I MEDIOS DE FOMENTARLA

Es indiscutible que la gran cuenca amazónica no se presta para la agricultura en el sentido lato de la palabra en la región montañosa—es decir, el derribo en grande escala de los bosques para cultivar la tierra con productos remuneratorios destinados á la exportación—sea porque sus terrenos son en su mayor parte extensamente llanos, bajos, é inundables, sea porque se sabe hoi día cuan grande i poderosa es la competencia i las protecciones aduaneras que ejercen en este ramo todas las naciones del mundo. Sin embargo—hecha esta reserva—no hai que llegar al otro extremo, i es obvio el pensar que resultaría sumamente provechoso en aquellas regiones el establecimiento de empresas agrícolas, lo mismo que ganaderas é industriales, limitadas á determinados centros i producciones, ó sea con el exclusivo objeto de propor-

cionar en el lugar la mayor parte de los artículos de primera necesidad i de consumo inmediato. En efecto: en primer término hai que tener presente que todos esos artículos, lo mismo que los más superfluos i los de lujo, se importan casi exclusivamente del extranjero (Brasil, Europa, Estados Unidos), siendo casi siempre de mala calidad i alcanzando á pesar de ello precios mui subidos i á veces verdaderamente fabulosos, de manera que absorben en gran parte las ganancias de los trabajadores que se dedican á las industrias forestales extractivas (por ahora solamente caucho i jébe). Por otra parte, la relativa facilidad para procurarse trabajo, el lucro que ofrecen dichas industrias extractivas, i los negocios anexos á su sostenimiento—junto con aquel otro poderoso factor que es la carencia de brazos—agravan i explican una vez más el estado embrionario, por no decir la falta casi absoluta de agricultura é industrias locales, i por consiguiente la mencionada grande carestía de los comestibles i demás artículos indispensables para la vida que se deja sentir en la montaña.

Tenemos allí, en conclusión, un verdadero círculo vicioso—rémora poderosa para el positivo desarrollo de aquellas regiones—cuya remoción depende tanto de la iniciativa particular, como de la acción previsorá, inteligente i constante de los poderes públicos.

Ahora bien, por lo que á éstos atañe, las medidas más eficaces que pueden emplear, son: favorecer la inmigración de brazos i capitales, abrir caminos fluviales i terrestres en todas direcciones, i dictar leyes i tarifas aduaneras protectionistas para los productos de la agricultura i demás industrias locales.

Respecto de la iniciativa particular, extenso i fecundo campo se le depara en aquellas regiones, cuyas principales ventajas consisten en sus óptimas condiciones agronómicas i climatológicas, i en la gran facilidad que ofrecen sus vías naturales de transporte i comunicación.

Todo el mundo sabe cuanta superioridad tiene, en el progreso de cualquier empresa, el resorte del interés i del trabajo individuales, sobre el de las leyes é instituciones públicas, i nadie lo ha expresado tan bien como Smiles en su libro “El propio esfuerzo” en donde afirma, que “la nación pobre que

todo lo espera de su gobierno se mantendrá en inanición: i que el progreso nacional es la suma de las actividades, de las energías, i de las virtudes de todos.”

Por mi parte, en la esfera de mi modesto trabajo, procuraré informarme con preferencia en esos preceptos, i por eso creo útil señalar aquí, á las personas que no conozcan bien las regiones orientales del Perú, i en modo especial las amazónicas, algunos detalles sobre la índole general de las varias explotaciones — agrícolas i selváticas, comerciales é industriales — que en mi concepto más convienen i se armonizan con la naturaleza *sui géneris* del clima, del suelo i de los productos de montaña.

Ante todo se nos presentan, como hemos dicho, la agricultura i la ganadería, en forma i extensión proporcionadas á las necesidades locales — es decir, el roce del monte i la labranza del terreno dedicado al cultivo de hortalizas i legumbres, frutas i cereales, caña de azúcar (aguardiente, chancaca), i otras plantas útiles i de uso doméstico, como así mismo á la cría de aves de corral, cerdos, i ganado vacuno, caballar i lanar.

En segundo lugar, el establecimiento de industrias fabriles i manufactureras limitadas á los artículos de primera necesidad — cuales son, la confección de tejidos, jabón, velas, cueros, sombreros de paja, productos alimenticios, la pesquería i salazón, diversos materiales para construcción (maderas, ladrillos, tejas), oficinas para atender á las reparaciones de las lanchas á vapor, etc. — utilizando para todo esto las numerosas materias primas naturales de la selva i del río i las poderosas fuerzas motoras de sus torrentes i cascadas.

En una palabra, la agricultura i la industria local podrán surtir con grandes ventajas todos los productos indispensables para la vida i comodidad del hombre civilizado i trabajador, el que sería atraído una vez más por estos alicientes, lo mismo que por la apertura de los nuevos importantes caminos de que hablaremos más adelante, á la colonización de aquellas fértiles i sanas comarcas.

Pero todas estas consideraciones, por más importantes i vitales que sean para alentar dicha colonización, no representan más que coadyuvantes en el desarrollo i fomento del

asunto fundamental que debemos tratar aquí, es decir, de las industrias agrícolas florestales.

En efecto, todos unánimemente convienen en que el verdadero *clou* de la riqueza, prosperidad i porvenir de aquellas regiones del continente americano, consiste esencialmente en la selvicultura, ó sea la explotación de las florestas naturales siempre que esté guiada por criterios prácticos i científicos mutuamente asociados i á la que es mui conveniente aunar las explotaciones mineras, especialmente auríferas, que ofrecen singulares ventajas en esos parajes.

No hai lugar, pues, á dudar de la realización de la famosa profecía del gran Humbolt: que “llegará un día en que se encontrará allí el centro de la civilización del globo;” profecía que ya estaría mui próxima á cumplirse si fueran debidamente conocidos i apreciados en el viejo mundo i aún en este continente, el genuino alcance de la superioridad i valor de aquellas comarcas. En efecto ¿cuál región del mundo entero puede ostentar como la cuenca amazónica ese feliz conjunto de las más apetecibles condiciones naturales, cuales son: la benignidad de su clima, la asombrosa variedad de sus productos, la fertilidad de sus terrenos, i la configuración topográfica la más ventajosa para organizar una inmensa red de vías fluviales i terrestres, baratas i cómodas, rápidas i seguras? I aún más ¿cuál, entre los países tropicales del globo, puede rivalizar con éste en la producción de ese filón de oro vegetal que es la goma elástica fina, la más rica del mundo en cantidad i calidad, i cuyo árbol productor abunda en el estado natural i de un modo fabuloso tan sólo en una pequeña parte de Bolivia, en el Brasil septentrional, i en la extensísima región Oriental del Perú, como lo demuestra exuberantemente la asombrosa prosperidad que han adquirido en pocas décadas las provincias amazónicas de estas dos últimas naciones, únicamente debido al gigantesco comercio atraído i desarrollado por la industria gomera, verdadero é irresistible agente civilizador de aquellas regiones?

Todas estas cosas son obvias i harto conocidas; pero lo que se necesita todavía es trabajar preferentemente en el terreno de la práctica, porque es precisamente allí donde se revelan al viajero ó estudioso de aquellas regiones tantos errores de concepto i de método, tanta ignorancia ó deficien-

cia por una parte, como rutina ó despilfarro por otra, en el aprovechamiento de tan valiosas i abundantes materias primas, las que, bajo el impulso fecundador de una sabia propaganda técnica i comercial i de una bien organizada inmigración de brazos i capitales, serían susceptibles de alimentar las más florecientes industrias extractivas.

Son incalculables las ventajas que reportaría en este asunto el establecimiento en el centro principal de aquellas regiones—cual es por ahora la progresista i cosmopolita ciudad de Iquitos—de un instituto tecnológico i de un museo industrial encargados de los siguientes puntos esenciales: estudiar científica i prácticamente sobre el terreno, las producciones de los tres reinos de la naturaleza; hacer ensayos de beneficios i cultivos; reunir muestras i formar herbarios; publicar compendios de índole científico-popular sobre dichos productos, con sus respectivos grabados i la nomenclatura indígena; fundar centros agrícolas i administrativos en las zonas pobladas de la sierra, con el objeto de facilitar informaciones i promover una bien sistemada inmigración interna de brazos nacionales, lo que sería á la vez la mejor forma para realizar la tan invocada rehabilitación de la raza indígena; i establecer, en fin, al mismo tiempo, una eficaz é ilustrada propaganda en el extranjero, apelando á todos los medios que han dado tan brillantes resultados á otras naciones emprendedoras para levantar colonias en lugares mucho menos favorecidos por la naturaleza, i, lo que más admira, en climas hostiles i pueblos menos hospitalarios.

Entre todas estas numerosas necesidades de las regiones amazónicas, hai una que se impone de un modo especial, i es la de mandar hacer amplias investigaciones prácticas i estudios científicos sobre los productos naturales de las florestas orientales peruanas, trabajos cuya falta casi absoluta en el país habrán podido notar por cierto todas las personas inteligentes i emprendedoras que hayan tenido que viajar, dedicarse á explotaciones en aquellos lugares, ó redactar algún escrito ó informe sobre materias á ellos pertinentes.

En efecto, si se exceptúa un cierto número de escritos de carácter más bien narrativo ó descriptivo sobre hechos más ó menos conocidos, i uno que otro limitado ensayo de estu-

dio especulativo que aparece de vez en cuando en los boletines de algunas de las sociedades de la capital—no existe, ni en ésta, ni en los departamentos amazónicos, la menor sombra de institución pública ó de iniciativa privada que se dedique á esas importantes investigaciones de las ciencias naturales i demás ciencias anexas, para aplicarlas de un modo especial al progreso de las industrias i comercio de las regiones florestales del oriente peruano.

Todo lo contrario sucede en el Brasil, en el que tales estudios son bastante cultivados i los institutos i museos técnicos é industriales son numerosos. I, para limitarme á lo que constituye la materia preferente de este escrito, diré, que entre los estudios de botánica descriptiva i aplicada publicados en esa república, merecen ser recordadas las obras de los brasileiros Teodoro i Gustavo Peckolt, del profesor Caminhoa, i, entre las más modernas i notables por su importancia i originalidad, las del profesor Juan Barboza Rodríguez acerca de nuevas ó poco conocidas plantas útiles, palmeras, orquídeas, lo mismo que su monografía botánica química i fisiológica sobre el curaré.

De manera que, para facilitar i llevar á cabo debidamente esta clase de estudios é investigaciones de historia natural aplicada en esa parte del Perú, será preciso tener presente que resultaría mui provechoso como material de consulta é ilustración todo lo que se ha publicado al respecto en la vecina república, en vista también de las grandes analogías climatéricas i territoriales que sus limítrofes regiones presentan, como lo prueban las siguientes frases de Raimondi: “I a parte llana del Perú, bañada por el río Ucayali i el Amazón, no se halla dividida del Brasil por cadena de montañas. De modo que estos dos países tienen un mismo clima i de consiguiente también las producciones son las mismas: en efecto: tanto la flora como la fauna de esta parte del Perú es casi idéntica con la del Brasil.”

Además, al dedicarse á esta clase de trabajos i estudios de carácter científico é industrial, hai que tener presente que una de las dificultades con que se tropieza en la práctica consiste en que los nombres vulgares con los que se designan las producciones vegetales i animales en la extensa región de los bosques son sumamente variados, cambiando casi constantemente según las localidades i las tribus salvajes; á

lo que, por otra parte, se agrega el hecho de que la generalidad de los viajeros i naturalistas les atribuyen tan escasa importancia que prescinden casi siempre de ellos en sus escritos. Ahora bien, si se considera que por el contrario esos nombres vulgares—cuando van acompañados de la indicación del lugar de su procedencia i de otros datos ilustrativos—pueden constituir un poderoso auxiliar para la determinación científica de dichos productos naturales, se comprenderá fácilmente la grande utilidad que reportaría á la ciencia, á las industrias i al país la redacción de un diccionario en el que fuera consignada esa extensa nomenclatura vulgar ó indígena, que en parte se encuentra esparcida en algunos artículos i escritos nacionales i extranjeros, de donde sería bastante fácil recopilarla, para completarla por otra parte por medio de investigaciones hechas en las diferentes zonas de la región oriental.

Al emprender este rápido bosquejo sobre las industrias agrícolas de la hoya amazónica, no es mi ánimo repetir los lugares comunes que se encuentran indefectiblemente en todo informe sobre viajes de exploración ó en cualquier estudio sobre las condiciones del oriente peruano—á saber ese elenco rutinario de todas las principales producciones naturales de sus bosques. El objeto principal que me he propuesto ha sido más limitado, pero á la vez más útil en mi concepto; siendo también el que debía informar el espíritu de todas esas expediciones científicas en las selvas amazónicas, para que ellas puedan suministrar los datos más interesantes bajo el punto de vista económico i práctico,—esto es, (refiriéndome tan sólo á las producciones del reino vegetal) tratar de establecer el origen botánico lo más exacto posible i las especies más finas i remuneradoras de aquellos productos florestales que pueden ser susceptibles de las más variadas i útiles aplicaciones en el inmenso campo de la actividad humana.

Es este un tema de investigaciones todavía mui fecundo, desde que se puede asegurar no solamente que una gran parte de los productos florestales de los trópicos permanece aún desconocida en los mercados i en las industrias, las que indudablemente los aprovecharían si fueran convenientemente estudiados, sino también que un gran número de aquellos

que son conocidos i explotados en otras regiones del globo, no lo son absolutamente en los territorios amazónicos, por falta de iniciativa, de brazos, de capitales i más que todo de los conocimientos técnicos indispensables para su aprovechamiento remunerador.

CAPITULO II

LAS PLANTAS GUMÍFERAS, EL CAOUTCHOUC I LA INDUSTRIA GOMERA EN GENERAL

Las plantas gumíferas

Las plantas gumíferas—ó sea secretoras de aquel jugo lechoso que convenientemente elaborado suministra el producto conocido en el comercio con el nombre genérico de caoutchouc ó goma elástica—son mui abundantes en toda la región fluvial del oriente peruano

Pero son tan diferentes los géneros i especies botánicas á que ellas pertenecen, i tan distintas las clases i cantidades de jugo lechoso ó látex que cada una de ellas produce, que se impone su previo conocimiento á toda persona que piense dedicarse con provecho á la explotación de los gomaes silvestres, ó bien á la plantación i cultivo artificial de las especies gumíferas más remuneradoras

Ahora bien, en toda la hoya amazónica mucho se habla de jebe i goma elástica, de caucho i shiringa, pero—si se exseptúa á algunos prácticos ó comerciantes conocedores de este negocio—pocas son las personas que conozcan las diferencias que existen entre esos diversos productos mercia coles i entre las respectivas plantas que lo producen, ó que se preocupen de investigar i estudiar científica i prácticamente cuáles sean de entre aquellos vegetales los más aprovechables por su cantidad i calidad de jugo, i cuál sea el sistema más adecuado i racional para su aprovechamiento i elaboración.

En todo aquello, por lo general, reina soberana la rutina más ignorante é imprevisoras: se destruyen i se esterilizan

impunemente enormes manchales del precioso vegetal, con gran perjuicio de la industria gomera del porvenir; no se piensa absolutamente en buscar nuevas especies gumíferas, las que sin duda deben existir en aquellas riquísimas selvas, puesto que se han descubierto i actualmente se encuentran en explotación en otras regiones similares del globo; como así mismo, nadie se preocupa de ensayar en terrenos convenientes la plantación i el cultivo artificial de las especies más finas i más ricas en jugo que se conocen, como se ha hecho en estos últimos años en diferentes partes del mundo, especialmente en las colonias inglesas i francesas de los trópicos.

Es este uno de los asuntos que me había propuesto estudiar con preferencia en nuestra expedición, destinada á recorrer tan importante i extensa región gumífera peruana. A tal efecto había empezado á recopilar datos topográficos, climatológicos i oro hidrográficos sobre la distribución de ese vegetal, i coleccionar al mismo tiempo ejemplares de hojas i flores en la herbario, i de frutos, semillas, cortezas i jugos en frascos. Pero, causas ajenas á mi voluntad han hecho que este interesante estudio se quedara incompleto, i que mis muestras se hayan perdido en su mayor parte. Sólo me cabe la satisfacción ahora—para que mi trabajo no se quede completamente estéril—de señalar algunos datos particulares de botánica descriptiva tropical i algunos conceptos generales de experiencia i de propaganda sobre este importante asunto de conveniencia nacional, datos que espero podrán facilitar la tarea á quien piense dedicarse á ese estudio ó explotación.

El caoutchouc ó goma elástica, i su producción mundial

La goma elástica ó caoutchouc, es uno de los productos vegetales que va adquiriendo cada día mayor campo de aplicación en las industrias modernas, mientras que, por otra parte en estos últimos años su explotación en los diferentes países productores del mundo no ha ido aumentando en la misma proporción.

A este propósito el profesor Warburg de la escuela colonial de Berlín—el eminente especialista en el estudio de la botánica i agricultura tropical—en su notable obra sobre

las plantas gumíferas ha expresado la opinión de que por mucho tiempo todavía se mantendrá la producción del caoutchouc á la altura actual, i que mui difícil será hacerla aumentar; porque - si por una parte es verdad, como él dice, que hai todavía en reserva importantes vegetales gumíferos, desconocidos hasta el día, i si se puede también esperar que pronto se aprenderá á extraer caucho de buena calidad de ciertos látex considerados hoi día como de poco ó ningún valor; por otra parte, es así mismo seguro que en muchas regiones la producción de goma elástica está en disminución ó permanecé estacionaria, i en otras se siguen destruyendo ó agotando en gran escala las plantas gumíferas con irracionales ó vandálicos procedimientos de extracción; lo que indudablemente no está suficientemente equilibrado por la entrada en explotación de regiones nuevas ó de plantas nuevas, menos robustas ó resistentes ó menos remuneradoras.

“Sin embargo—concluye el citado profesor—no abrigue-
“mos una verdadera confianza sino el día en que el cultivo
“comercial del caoutchouc haya hecho bastantes progresos
“para ser parte integral de la agricultura tropical i poder
“remunerar grandes capitales. Allí está el fin que debe per-
“seguirse; por nuestra parte nos dedicaremos á él con todas
“nuestras energías. Hai que comenzar por reconocer cua-
“les sean, para cada uno de los países interesados, las espe-
“cies más apropiadas para el cultivo, por un determinado
“clima. En segundo lugar, habrá que indagar los procedi-
“mientos de cultivo que más le convienen á cada una de las
“especies escogidas. Por fin, i allí está lo más importante,
“va á ser indispensable establecer procedimientos de extrac-
“ción i de preparación basados sobre principios científicos,
“habrá que encontrar métodos completamente diferentes de
“los que se han empleado hasta ahora; en los cultivos en
“grande escala, dirigidos por hombres instruidos, se podrá
“aún aplicar un procedimiento mecánico, del que no se pue-
“de hablar hoi día, mientras la goma elástica sea recogida
“por indígenas incultos en diminutas proporciones i espar-
“cidos al través de la inmensidad de la selva virgen. Los
“resultados alcanzados en la actualidad en los diversos en-
“sayos de explotación racional que están en curso, autori-
“zan las mejores esperanzas. Se debe, pues, perseverar en

“ellos, pero procurando salvar dos escollos; el uno consis-
“tente en lanzarse á ciegas en un cultivo todavía insuficien-
“tamente seguro i cuyos buenos métodos no están aún com-
“pletamente definidos, el otro, en malgastar el tiempo, por
“pusilanimidad, en experimentos sin utilidad por ser dema-
“siado reducidos.”

*Los caoutchoucs del comercio: su distribución geográfica
i su origen botánico.*

Se conocen en el comercio varias clases de caucho, las que, aunque conservando ciertas propiedades físicas i químicas comunes que caracterizan á ese producto, todavía se diferencian notablemente entre sí según la especie vegetal que las produce, según el terreno, el clima i la región á que ellas pertenecen, i principalmente según el método empleado para su beneficio.

Evidentemente, bajo el punto de vista comercial (exportación), resulta más interesante clasificar las diferentes especies de caoutchouc según el país originario ó productor. Vamos, pues, á hacer una rápida reseña de ella tomando por base su distribución geográfica, señalando al mismo tiempo su filiación botánica; i vamos también á presentar por cada especie vegetal un grabado que enseñe sus caracteres macroscópicos más interesantes de planta, pues abrigamos la convicción de que ese método demostrativo no solamente es el más apropiado para fijar en general la atención de los que se interesan por estos asuntos, sino que puede además contribuir eficazmente ó bien á la aclaración de alguna duda que los que se dediquen á esta explotación puedan abrigar sobre el valor de vegetales ya conocidos ó facilitar el descubrimiento de alguna especie todavía no explotada en el territorio nacional.

Bajo el punto de vista botánico, los vegetales gumíferos presentan los más diferentes aspectos i caracteres, siendo la mayor parte de ellos árboles, arbolillos ó arbustos, habiendo otros que se presentan en la forma de plantas rastreras i trepadoras ó epífitas.

Aquí nos limitaremos á consignar que las especies más importantes conocidas hoi día—ó sean aquellas cuya goma es utilizable en la industria i es al propio tiempo de una explotación remuneradora—pertenecen á las familias i géneros siguientes:

Fam. *Euforbiáceas* ... = gen. { Hevea.
Manihot.

Fam. *Artocárpeas* ... = gen. { Castilloa.
Ficus.

Fam. *Apocináceas* ... = gen. { Hancornia.
Landolphia.
Kickxia.

Los principales países productores de goma elástica se pueden repartir del modo siguiente—atendiendo á la importancia comercial i origen botánico de su producto:

América del sur, América central i México, Africa, Asia i Oceanía.

I.—Caoutchouc de la América del sur

La especie de goma elástica más importante por su cantidad i calidad en el comercio mundial es el caoutchouc ó goma fina del Perú—así llamada, porque es exportada en su mayor parte por la vía del Pará, en cuyo puerto viene á reunirse casi toda la goma originaria de la hoya amazónica del Brasil, Perú i Bolivia.

Esta goma, más conocida en aquellas regiones con los nombres de jebe ó shiringa, es el producto de todo un grupo de especies pertenecientes al género hevea (familia euforbiáceas). Las dos especies más finas i más difundidas son: la hevea ó siphonia brasiliensis i la hevea guyanensis ó siphonia elástica. De esta especie de caoutchouc hablaremos con mayor detención en un capítulo posterior dedicado al jebe del Amazonas peruano

Además de la especie precedente, de la región amazónica suministra al comercio tres otras especies de goma: las que,

si tienen actualmente menor valor é importancia, van adquiriendo cada día mayor extensión en su explotación i beneficio. Son estas:

El Caoutchouc de Ceará, producido por el *Manihot Glaziovii* (fam. Euforbiáceas), árbol conocido en el Brasil con los nombres de Manisoba ó Leitera. Esta planta es originaria de la provincia de Ceará (Brasil central, al sur del Amazonas), i se encuentra con mayor frecuencia en los terrenos elevados i secos, al contrario de la Hevea que prefiere los terrenos bajos i húmedos. La goma Manisoba, conocida también en el comercio con el nombre de Ceará scraps, es muy apreciada i hasta preferida á la más fina del Pará para ciertas aplicaciones industriales (vulcanización.)

El Caoutchouc de Pernambuco, producido por el *Hancornia speciosa* (fam. Apocináceas), llamado en el Brasil Mangabeira ó Borrecha. Esta planta originaria de las regiones algo secas i elevadas del Brasil central, se extiende al oeste hasta el Perú i al sur hasta en el Paraguai; se adapta aún á los terrenos pobres i arenosos, i de una cierta altitud (hasta 1500 metros), lo que explica como ella puede existir en algunas regiones extra-tropicales. El caucho que produce es de muy buena calidad cuando es preparado con cuidado, i se conocen en el comercio diversas clases, con los nombres de caucho de Pernambuco, de Maranhão, de Bahía, etc.

El Caoutchouc del Perú ó caucho es considerado por la generalidad de los autores que han escrito sobre la goma elástica como perteneciente á la clase anterior, ó sea proveniente del género *Hancornia*, mientras algunos lo hacen derivar del género *Castilloa*.—Volveremos á hablar más extensamente de esta clase de goma i de su origen en el capítulo dedicado al caucho de la hoya amazónica peruana.

Merece, en fin, ser mencionado aquí el caoutchouc que se exporta en la costa occidental de la América del Sud, especialmente por los puertos de Mollendo, Guayaquil i Cartagena. Este caoutchouc es en su mayor parte goma fina de Hevea proveniente de las vertientes del otro lado (oriental) de los Andes de Bolivia, Perú i Ecuador: i además comprende también la goma de *Castilloa* originaria del lado occidental de los Andes de Colombia i Ecuador.

II.—*Caoutchouc de la América Central i México*

Pernenece casi exclusivamente al género *Castilloa* (fam. Artocárpeas). Es esta una de las especies de goma más apreciadas; pero á sido tan impremeditada é irracional su explotación, especialmente en la América Central, que este árbol á pesar de su robustez i abundancia, se halla desde hace mucho tiempo en vía de continua disminución.

El género *Castilloa* ocupa un área geográfica inmensa desde el sur de Méjico hasta la vertiente oriental de los Andes peruanos,) por lo que él ofrece necesariamente numerosas variaciones según los diferentes climas i terrenos. La especie más conocida i numerosa es la *Castilloa* elástica.

En el interés de la agricultura tropical sería necesario estudiar cuidadosamente las diversas especies i variedades de este género botánico, porque él en la actualidad (según Warburg) es, entre todos los árboles gumíferos, el que tiene las mayores probabilidades de proporcionar grandes cultivos artificiales remuneradores; i, además, la goma que él produce es una de las mejores del mundo, conservándose su precio algo inferior á la del Pará tan sólo porque su beneficio es más primitivo i más descuidado que el de su competidor.

III.—*Caoutchouc de Africa*

Las gommas africanas son generalmente constituidas por la mezcla de diferentes látex, cuyo origen botánico no está todavía completamente determinado. Sin embargo, es cierto que la fuente principal del caucho de Africa se halla en diversas especies de llanas pertenecientes al género *Landolphia* (fam. Apocinéceas).

Las dos especies más importantes son la *Landolphia Heudelotii* i la *Landolphia florida*.

Además, hai otras plantas gumíferas estudiadas recientemente en las secciones las más variadas del continente

africano, entre las que merecen ser citadas las dos siguientes:

El *Ficus Vogelii* (fam. Artocárpeas). Es esta la sola especie, entre todos los *Ficus* de Africa hasta hoi día conocidos, cuyo producto merezca el nombre de caoutchouc.

La *Kickxia Africana* (fam. Apocináceas) que produce el caucho conocido con los nombres de *Silkrubber* ó *caoutchouc* de Lagos, del que se habló tanto en estos últimos años, i sobre cuyo verdadero valor i exacto origen botánico se está todavía discutiendo.

IV.—*Caoutchouc de Africa i Oceanía*

Es debido casi exclusivamente á una gran cantidad de especies del género *Ficus* (fam. Artocárpeas), de las que la más conocida i difundida en todo el mundo, i la que representa por excelencia la goma proporcionada por ese extensísimo género vegetal, es el *Ficus* elástica.

Pero cabe aquí hacer notar que, como ya lo hemos visto acontecer con el género *Castilloa* en América, también las grandes agrupaciones de árboles de ficus en el Asia empiezan ya á agotarse, por consiguiente se comprende cuan útil sería dedicarse al estudio de las numerosas especies de este género i de sus látices, los que en gran parte están considerados hoi día como de poco ó ningún valor. Ese estudio lo consideramos de tal importancia el desarrollo de la industria gomera, que nos parece conveniente consignar aquí lo que á este propósito concluye el ya citado profesor Warburg: “Todos los *Ficus*, sin exceptuar nuestra higuera comestible, contienen látex, lo mas á menudo en mucha abundancia; pero hasta ahora sólo de un pequeño número de ellos se ha podido conseguir caoutchouc utilizable. Hai razones para pensar que la mayor parte de las especies del género *Ficus* contienen caucho en su látex; pero generalmente allí está mezclado con fuertes cantidades de cuerpos resinosos, cerosos ó gomosos, i los procedimientos corrientes de coagulación, más ó menos groseros, no son suficientes para extraer ese caucho al estado de pureza cual lo exige el comercio. Yo estoi casi convencido de que no se

“tardará mucho en aprender á librar el látex, en el lugar de
“producción, de esas sustancias extrañas embarazosas, i
“entonces los diferentes Ficus podrían llegar algún día á
“tener el primer rango entre los árboles productores de
“caoutchouc de las selvas tropicales.”

§. 4.—*Fuentes de consulta para el estudio de los caracteres botánicos, beneficio, explotación i cultivo de las plantas gumíferas i sus productos.*

Excusado es decir que, como no nos hemos propuesto escribir aquí una monografía sobre el caoutchouc, sino exponer buenamente algunos conceptos generales i prácticos que puedan servir de guía á los interesados en este argumento, dejamos á un lado toda la parte botánica descriptiva, la biología vegetal, los diversos procedimientos empleados para extraer el jugo lechoso i transformarlo en producto comercial, i el estudio, en fin, de las especies i de los métodos preferibles para el cultivo artificial de esa valiosa planta.

Para estos diferentes asuntos nos limitaremos á señalar las obras siguientes, considerándolas como las mejores fuentes de consulta, entae las que están á nuestro alcance.

“Le Caoutchouc et la Gutta percha” par Seeligmann, Lami Torrilhon, Falconnet—París 1896.—Es obra mui completa i mui documentada; pero, sobre ser ya realmente antigua (tratándose de un asunto que hace tan rápidos progresos), se extiende más en estudiar los procedimientos de elaboración industrial del artículo, que sobre la parte botánica i agrícola, siendo esta última la que más interesa conocer al explotador de los gomales.

“Les plantes a caoutchouc et gutta dans les colonies francais” par Henri Jumelle—París 1898.—En este tratado van estudiados especialmente los vegetales gumíferos i sus productos, su explotación i su cultivo, considerando tanto los que crecen expontáneos en la colonia francesas, como los que extraños á ellas, pueden fácilmente allí aclimatarse.

Una obrita de índole práctica es el “Manuel de culture pratique et commerciale du caoutchouc,” par J. Herbet, ex-

plorateur—París 1899—en el que después de reasumir lo que se conoce hoy día sobre la explotación de las principales especies de vegetales gumíferos, se extiende el autor á hablar sobre el cultivo i producción del *Manihot Glaziovii* ó *Manisoba* del Brasil, especie considerada por él como la más apropiada i remuneradora i como el árbol de caoutchouc del porvenir.

Pero ningún libro podrá prestar mayores servicios á los gomeros inteligentes i progresistas, que el reciente tratado del profesor O. Warburg “*Les plantes á caoutchouc et leur culture*”—París 1902—el que ha sido escrito especialmente para los hombres de iniciativa que se proponen dedicarse á la explotación i cultivo de las plantas gumíferas. En este libro se hallan reunidos i sometidos á una crítica severa todos los documentos que, esparcidos en una multitud de revistas, periódicos i boletines consignan las observaciones i los ensayos prácticos en las regiones más variadas de los trópicos sobre los diferentes plantas gumíferas susceptibles de ser cultivadas con provecho, exponiendo i discutiendo al mismo tiempo los procedimientos perfeccionadas de extracción i coagulación de los jugos lechosos.

Todo lo que merece ser consignado respecto de las publicaciones nacionales aparecidas sobre este argumento, se hallará más oportunamente en el último párrafo del siguiente capítulo.

CAPITULO III

LA GOMA ELÁSTICA EN LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA;
PLANTAS PRODUCTIVAS EXPLOTADAS; DESARROLLO I PORVENIR
DE LA INDUSTRIA.

El caoutchouc ó goma elástica del Amazonas

El caoutchouc, producto de toda la hoya del Amazonas peruano i de sus numerosos tributarios, es designado por los profanos en la materia con los apellidos genéricos de caucho ó de goma elástica; pero en realidad en aquellas re-

giones este producto se divide en dos grandes clases--diferentes por su calidad, origen botánico i sistema de beneficio--conocidas allá, la primera con los nombres específicos de jebe, goma fina ó shiringa, i la otra con el nombre particular de caucho.

Vamos á hacer en seguida una rápida reseña de cada uno de estos dos valiosos productos, con el objeto de aclarar algunos conceptos confusos ó erróneos que reinan generalmente en el público acerca de esta industria nacional, i esbozar algunos puntos de la mayor trascendencia respecto á su desarrollo i porvenir.

El jebe

Ya hemos visto que la calidad de goma elástica más apreciada en el comercio mundial es la llamada jebe fino ó goma fina del Pará, comprendiendo ésta la mayor parte de la goma elástica que se extrae i elabora en el Brasil, Perú i Bolivia, la que bajando precisamente por la inmensa red de los afluentes amazónicos va á dar á los tres puertos del río Amazonas--Iquitos, Manaus i Pará--i de allí á los mercados europeos i de la América del norte--en donde ella es á su vez clasificada en tres categorías: Pará fino, Pará entrefino i Pará en cabeza de negro (negro head) ó sernambí del Pará.

Las estadísticas comerciales de estos últimos años han probado i confirmado sucesivamente:

1°. Que la hoya amazónica arroja más de la mitad del caoutchouc del mundo, ó las dos terceras partes si se considera su intrínscico valor;

2°. Que la exportación de esta región está en aumento progresivo, al contrario de lo que pasa en la mayor parte de los demás países productores de este artículo; i

3°. Que al propio tiempo su valor se mantiene siempre lo más alto, si se exceptúan algunas crisis comerciales pasajeras, debidas á llegadas eventuales sobre los mercados, superiores á las necesidades momentáneas de la industria.

El nombre brasilero de shiringa, con que esa goma vulgarmente se conoce en toda la hoya amazónica, creen muchos que le ha sido dado por algunos misioneros, en vista

del instrumento (en castellano jeringa) para cuya fabricación les parecía especialmente destinado ese producto.

Pero según Fresneau ese nombre proviene de unas botellitas en forma de jeringas que los indios del Amazonas construían del modo siguiente con la resina extraída de las plantas gumíferas: fabricaban con arcilla unos moldes en forma de pera, i los embadurnaban con varias capas de jugo lechoso, ahumándolos sucesivamente, hasta que llegaban á endurecerse i á adquirir un cierto espesor; entonces rompían el molde por presión i extraían sus fragmentos por una abertura practicada en la extremidad: quedaban así formados unos frasquitos de jebe, en los que introducían un tubito de bambú, dándole el aspecto de verdaderas jeringas.

La planta que produce el jebe ó shiringa se llama vulgarmente shiringuera ó pao shiringa, comprendiéndose con este mismo apellido brasilero á las dos especies principales de hevea brasiliensis i guyanensis. Este es el árbol de caoutchouc por excelencia de las tierras bajas i húmedas, ricas i arcillosas, en la margen de los ríos, en donde produce las mayores cantidades de leche i la goma de cualidad superior. Parece que en el límite de la inundación produzca ya menos; sin embargo se encuentran también árboles de buen rendimiento en los terrenos de aluvión más elevados situados entre los diferentes brazos de los ríos.

Respecto al porvenir de la explotación del jebe fino—sobre el que corren á menudo las ideas más pesimistas—vamos á citar (como lo hemos hecho hablando del caoutchouc en general) algunos conceptos basados sobre datos estadísticos á la vez que sobre consideraciones de biología vegetal.

“Según las opiniones más autorizadas, (dice Warburg),
“no hai lugar á temer que por mucho tiempo todavía la
“producción del caoutchouc del Amazonas pueda agotarse;
“sucede que tal ó cual distrito se halle exhausto por un
“cierto tiempo, habiendo sido sangrado demasiado abundan-
“dantemente; pero, abandonado á sí mismo, por la fuerza
“de las cosas, no proporcionando ya una explotación ven-
“tajosa, ese distrito, alcabo de un período de descanso más
“ó menos largo, no deja de rehacerse..... Por otra parte,
“muchas regiones de la hoya gumífera del Amazonas no

“han sido todavía explotadas, i la superficie total de esa hoya es de un millón de millas inglesas cuadradas.”

En efecto,—aún cuando es cierto que la hevea se encuentra más lozana i productiva por regla general, en los bosques mui húmedos, en los terrenos situados en las márgenes de los ríos, en donde precisamente la mayor parte de esos árboles han sido destruidos á raíz de una explotación incesante i desordenada,—por otra parte también es cierto, que se hallan todavía enormes cantidades de heveas en las selvas situadas á alguna distancia de las riberas fluviales, i eso no solamente en la región más húmeda del bajo Amazonas, sino aún más arriba en la regada por sus numerosos tributarios, extendiéndose hasta las florestas donde se originan los primeros manantiales amazónicos, en la vertiente oriental de los Andes peruanos i bolivianos: regiones esencialmente cálido-húmedas, en las que las heveas remontan hasta la altitud de mil metros i están desde hace algún tiempo explotándose con toda actividad.

En fin,—en apoyo de la opinión que la mayor parte de los interesados profesan sobre la indefinida conservación de la veta gomera amazónica,—podemos agregar una consideración más de orden económico, la que merece ser tenida en cuenta, i es que, según una reciente relación del cónsul inglés en el Perú, “en muchos casos el caoutchouc tiene “ya hoi día que recorrer seis mil millas inglesas para llegar “al punto de embarque, pero se ha constatado que él va “ganando en calidad durante el camino, i que por eso alcanza mejores precios que el caoutchouc recogido más cerca de la desembocadura del Amazonas.”

Sin embargo, aún después de todas estas consideraciones, no se puede prescindir de tomar en cuenta las grandes penalidades i gastos que ocasiona dicha explotación practicada tan lejos de los centros comerciales, por lo que se puede mui bien concluir con el citado autor que “es verdaderamente de admirarse cómo, á pesar del rol esencial del “árbol gumífero del Pará bajo el punto de vista de la prosperidad de la hoya amazónica (la que vive únicamente del “caoutchouc, se puede decir sin exageración), él no haya “sido todavía puesto en cultivo en ningún lugar de su patria, á lo menos en proporciones de alguna importancia.”

De este interesante tema del cultivo artificial de los gomas nos ocuparemos en el párrafo final del presente capítulo.

No creemos conveniente dedicar capítulo especial á hablar sobre el sistema de explotación de las estradas gomeiras, los procedimientos de recolección i beneficio del jebe, etc., porque son asuntos ya divulgados i repetidos en artículos que aparecen á menudo en los boletines i hasta en la prensa cotidiana; i, además, porque se encuentran suficientemente tratados, no sólo en las obras de consulta arriba indicadas, sino también en algunos trabajos nacionales que vamos á señalar más adelante.

Preferimos al contrario extendernos algo más sobre el caucho i la gutapercha, habiendo notado que sobre estos dos no menos interesantes productos reina el más inexplicable laconismo, silencio i confusión.

El caucho

La segunda clase de goma elástica producida en la hoya amazónica peruana es conocida vulgarmente con el nombre de caucho, i el árbol que la produce con el de cauchero. Este producto se trabaja, i se expende en el comercio, bajo las dos categorías de caucho en plancha i sernambí de caucho.

Me ha llamado la atención el hecho de que los diversos tratados clásicos que he consultado hablen muy poco ó nada, ó solo lo hagan en términos vagos i contradictorios entre ellos, respecto de esta clase de caoutchouc del Perú i de los vegetales que lo producen.

Muchos escritores nacionales lo consideran como provenientes de la explotación de la hancornia speciosa ó mangabeira, lo mismo que el caoutchouc de Pernambuco, de Bahía, etc.

El profesor Jumelle, del museo colonial de Marsella, dice simplemente que "el caoutchouc del Perú, en panes voluminosos, negros i granulados exteriormente, amarillos en la superficie del corte, es debido en parte al mangabeira, i en parte al *cameraria latifolia Jacq.*" Este último es un arbus-

to glabro, perteneciente, como el mangabeira ó hancornia, á la familia de las apocináceas.

Hai quienes he visto que le asignan como origen botánico el género *micrandra* (fam. euforbiáceas), cuando está probado que este género produce más bien un jebe fino mui parecido al de la Hevea.

Otros escritores confunden el caucho con la goma entrefina, mientras es bien conocido que esta última no es más que el jebe fino de Hevea de segun la clase, que tiene mezclado entre sus capas algunas sustancias extrañas ó partículas de jugo coagulado.

El explorador francés Augusto Plane,—que ha visitado en estos últimos años las regiones amazónicas i escrito dos interesantes libros sobre su importancia geográfica i comercial, en los que se ocupa especialmente de la explotación del jebe de Hevea,—al tratar ligeramente del caucho, dice que este “es una goma elástica de calidad sensiblemente inferior al Pará ó goma de Hevea, i que es el producto del castilloa elástica i de otros dos ó tres ficus.”

No ha faltado, en fin, quien hace derivar el caucho del género *siphocampilus* (fam. lobeliáceas), planta señalada como cauchífera desde el gran Humboldt; pero resulta que este género no ha merecido todavía ser estudiado metódicamente en ninguna parte bajo ese punto de vista, i aún los tratados más modernos mencionan solo de paso dos especies que se cree sean cauchíferas, el *siphocampilus caoutchouc* de Colombia i el *siphocampilus jamesonianus* del norte del Perú i del Ecuador.

En medio de esta especie de anarquía, parece que las indicaciones que dá á este propósito el profesor Warburg en su reciente tratado, son las más atendibles, á pesar de que él no trata este asunto expreso, sino tan sólo de paso. Se expresa del modo siguiente:

“ El caucho, que se dice extraído de árboles pertenecientes al género *Castilloa*, es recogido en aquellos tributarios superiores del Amazonas que costean los Andes, la mayor parte es conducido por la vía del Amazonas, pero, sin embargo el comercio no confunde ese caoutchouc con el Pará.” I en otra parte tratando del género *Castilloa*, dice: “ Por mucho tiempo se ha creído que á partir de Colombia, i

“ más lejós hácia el Sur, el género Castilloa no se encontraba
“ más que sobre la vertiente andina del Pacífico; pero hoi
“ día es cierto que el Castilloa se encuentra también sobre
“ la oriental de los Andes, hasta en el Perú; el doctor Busca-
“ lioni así mismo ha descubierto últimamente la Castilloa
“ clásica en el Brasil, en el Estado del Pará, sobre la orilla
“ del Tocantín. Por lo que se refiere al Perú oriental el Cas-
“ tilloa empieza ya á hacerse raro, porque los caucheros tie-
“ nen la malhadada costumbre de derribarlo; en lugar de
“ limitarse á sangrarlo estando en pié como lo hacen con
“ la Hevea; lo que dá lugar á que el comercio de caoutchouc
“ de la ciudad de Iquitos se halle en vía de disminución: en
“ 1897 ese centro había todavía exportado 1140 toneladas,
“ en 1898 ya solamente 829. El precio del caoutchouc de
“ Castilloa (caucho) es en Iquitos casi la mitad del precio
“ del caoutchouc de Hevea (jebe): en 1898 el jebe se pagó á
“ 49 soles la arroba (10 kgs.) el caucho sólo á 26 soles. Se-
“ gún Huber, conservador del herbario del Museo Paraense,
“ llega sobre los mercados brasileros caucho (caoutchouc de
“ Castilloa), proveniente del Ucayali, del Yavarí, del Yuruá;
“ del Purús del Madeira, lo mismo de les afluentes septen-
“ trionales del Alto Amazonas (Tigre, Itaya, Nanai, Napo,
“ Iça)”.

Como se vé, el profesor Warburg no podía ser más ex-
plícito sobre este punto.

Ahora bien, por mi parte--á pesar de que mis investiga-
ciones sobre el particular fueron interrumpidas precisamen-
te cuando las iniciaba--me cabe la satisfacción de declarar
que, sin embargo de lo poco que he podido observar i reco-
pilar en el lugar, puedo confirmar los datos arriba expresa-
dos por dicho profesor sobre el origen botánico del caucho
del Perú.

Entre los escasos ejemplares de mi herbario que he con-
seguido salvar de los repetidos alcances fluviales i monta-
ñeses, he hallado dos ejemplares de hojas del árbol del jebe i
del árbol del caucho (pertenecientes respectivamente á los
terrenos ribereños de los ríos Pachitea i Pichis).

Voi á dar una descripción detallada de ambas hojas, ha-
ciéndola preceder de una ligera exposición sobre algunos de
los atributos botánicos más apreciables á la simple vista

que caracterizan á estos dos valiosos vegetales gumíferos del territorio nacional; proponiéndome con ello un doble objeto:—hacer notar las diferencias bien marcadas i prácticamente interesantes que existen entre ellos, á pesar de que son bastantes parecidos los productos industriales que ellos rinden—i fijar los elementos en que he fundado la designación del género botánico á que pertenece el árbol cauchífero del Perú,

El tronco de la shiringuera sale del terreno sin dejar asomo de un principio de raíces (á no ser que la tierra haya sido escarbada á su alrededor por la acción de las aguas), es regularmente cilíndrico desde la base, i su corteza es lisa, sin ramas ni tubérculos: el tronco de la cauchera es más cónico, rodeado en su base por raíces salientes, que se destacan del tercio inferior de su tallo en forma de verdaderos tablonnes triangulares (aletas ó garrones), de las que salen una cantidad de raíces laterales superficiales que se extienden por el terreno á una gran distancia; su corteza es gruesa i presenta en la parte superior del tronco unos tubérculos duros, los que representan las cicatrices dejadas por las ramas caducas ó pseudos-ramas de los primeros años de su existencia.

La hoja de la shiringuera es largamente peciolada (10 centms.), compuesta de tres foliolas enteras largas de 10 á 20 centms., elípticas, agudas en las dos extremidades, coriáceas, verdes en la cara superior i de color ceniza en la cara inferior: las hojas de la cauchera son compuestas, pennadas alternas, larga de 50 centms. ó más, sosteniendo á cada lado del peciolo gruesas hojuelas de 15 á 30 centms. de largo, brevemente peциpladas (5 mm.), oblongas ovaladas, agudas al ápice, penninervias, ciliadas sobre los bordes, coriáceas, ásperas como una lija fina en la cara superior, mientras la cara inferior es tomentosa, cubierta de pelos lo mismo que el peciolo i de color verde pálido amarillento.

Nos hacen falta aquí algunos otros caracteres botánicos de la mayor importancia, especialmente los de la inflorescencia i del fruto; sin embargo, esos que hemos mencionado los creemos suficientes para autorizarnos á clasificar el árbol del caucho, cuya hoja he descrito, en el género *Costilloa*.

En efecto: 1º todos los atributos de esa hoja se calcan

sobre los del género *Castilloa*, según hemos podido comprobarlo por las clásicas descripciones que aparecen de este género en los más recientes tratados; 2° por lo que se refiere á los caracteres del tronco, es interesante hacer notar que aquellas aristas ó aletas que se presentan en su base son características de muchas plantas lacteas pertenecientes á la familia de las *Artocarpeas* (g. *Castilloa*, *Ficus*, *Cecropia*, *Artocarpus*); 3° en fin, aquella particularidad de las protuberancias de la corteza que revelan la preexistencia sobre esta planta de ramas caducas, ó sea aquel curioso fenómeno conocido con el nombre de dimorfismo de las ramas, ha sido precisamente señalado por la primera vez para el *Castilloa* por el explorador Cross, el que ha hecho notar también que una análoga manera de desarrollo se encuentra en un cierto número de árboles de la América tropical.

Por otra parte, hai que tener presente que en la apreciación científica de las diversas especies y variedades del género *Castilloa*, i de sus diferentes clases de caoutchouc, reina todavía entre los botánicos mucha confusión i hasta contradicciones: i lo mismo sucede con los nombres vulgares con que es conocida la goma de Castilla por los indígenas de las diferentes regiones en que se produce, así, en Méjico i en la América central se llama hule ó oule, en Colombia cagiuto, en el Ecuador heve ó jebe, en Panamá cauch o; pero es de advertir que éstos no se deben considerar como nombres específicos i definidos, porque, por ejemplo, en otras diferentes partes aquellos últimos dos apellidos se aplican á la goma proveniente del género *Hevea*. Estas consideraciones vienen á justificar hasta cierto punto la confusión ó ignorancia que existe también en las regiones caucheras del oriente peruano sobre ese mismo artículo.

Sin embargo, nos parece evidente que--recogiendo ejemplares de las diferentes partes de la planta del caucho i estudiando con mayor detención en el terreno sus más detallados caracteres botánicos,--resultaría á la vez bastante fácil no sólo confirmar si se trata realmente del género *Castilloa*, sino también determinar con exactitud la especie i variedad á que ella pertenece: cuestiones por cierto bien interesantes bajo el doble punto de vista práctico i científico, por que, como lo hemos dicho anteriormente, el género *Castilloa* es en-

tre los géneros gumíferos uno de los más importantes por su calidad i difusión, i al mismo tiempo uno de los menos específicamente conocidos hoy día por los botánicos tropicales.

§ 4.

DESARROLLO I PORVENIR DE LA INDUSTRIA GOMERA EN EL ORIENTE PERUANO: EXTRACCIÓN I BENEFICIO; OTRAS ESPECIES GUMÍFERAS; CULTIVO ARTIFICIAL.

Actualmente, en casi todas las regiones gumíferas del mundo se está tratando con afán de buscar nuevas fuentes naturales ó artificiales para esta rica i noble industria agrícola, i de perfeccionar el mecanismo de su explotación i beneficio, porque se ha unánimemente notado que van de día en día agotándose sus veneros naturales, al mismo tiempo que la elaboración, acaparamiento i acarreo del artículo se van haciendo más difíciles i gravosos, sea por la carencia de vías de comunicación ó por la crecida distancia entre los lugares de producción i los centros comerciales.

Igual cosa viene sucediendo desde hace algún tiempo en toda la hoya amazónica. En esta región empezó la explotación de la goma en los riquísimos jebales que pululaban en ese laberinto de islas que constituyen el famoso delta del Bajo Amazonas; más tarde, conforme iban aquellos agotándose, los caucheros fueron progresivamente avanzando en todas direcciones hacia las mayores arterias del gran río, hasta que al fin esos intrépidos buzos de los bosques fueron obligados á remontar los últimos ríos decabecera i penetrar al corazón de la floresta, á una cierta altura i distancia de las riberas, á tal extremo que, actualmente, deben emplear meses enteros en penosísimos i peligrosos viajes de surcada en canoa i practicar largas trochas en la selva, en medio de tribus salvajes bravas, para poder encontrar sobre aquellas vertientes andinas al codiciado vegetal.

*Diferencias esenciales entre la explotación del jebe
i del caucho*

Este fenómeno del progresivo agotamiento de tan valioso producto se refiere mucho más al caucho que al jebe, i reconoce—á más de las causales que son comunes á toda explotación silvestre—otras que son características de la industria gomera en las regiones amazónicas, las que vamos á exponer por considerarlas de la más trascendental importancia para su conservación i porvenir.

Ante todo, debemos señalar el desastroso sistema de extracción i beneficio de la goma elástica que se emplea en aquellas regiones, el que—si afecta sólo en parte al árbol del jebe por la descuidada ó poco racional manera, aún en boga hoy día en muchas partes, de practicar las incisiones ó sangrías, sea por su mala dirección, sea por su mucha profundidad:—por el contrario, afecta de un modo vital al árbol del caucho, por el sistema de derribo del vegetal, que exclusivamente se emplea para su explotación.

A propósito de este último nos limitamos á exponer aquí—sin discutir las—las opiniones que los caucheros peruanos profesan para legitimar ese sistema tal como ellos lo emplean, á saber:—que él es el único procedimiento realizable i práctico para obtener que la corteza de aquella especie cauchera derrame todo el jugo lechoso que contiene en sus vasos;—que, por otra parte, es tan delicada, los insectos la invaden, i la planta no tarda en morirse presa de la polilla;—que los árboles viejos producen mucho menos que los jóvenes, i por consiguiente más vale destruirlos;—i que, en fin, el tronco del árbol cortado de raíz brota sus renuevos tan pronto i con tal lozanía, que, á los quince años, tiene ya producido un conjunto de vigorosos árboles nuevamente explotables con provecho. Como se ve—siendo ciertas esas consideraciones—tal sistema de beneficio no solamente sería inevitable para esta especie botánica, sino, más aún, altamente provechoso para su desarrollo i porvenir!..... Sólo una inquisición experimental desapasionada puede resolver ese punto, el que entraña, en nuestro concepto, una cuestión de vida ó de muerte, no solamente para la industria

cauchera peruana, sino también para los más caros intereses de aquellas regiones.

En efecto, en primer lugar se comprende perfectamente, como bajo aquel sistema de extracción de la goma, empleando en grande escala para el árbol del caucho, enormes manchales de este vegetal han ido i van innecesariamente desapareciendo,—hecho confirmado de un modo irrefutable, por una parte, por el gran descenso que se ha notado en estos últimos años en la exportación del caucho respecto á la exportación ascendente del jebe, sobre todo en las altas regiones de los Amazonas, Marañón, Ucayali, Yavarí, Yuruá, Tarahuacá, Purús, etc., i por otra parte por el hecho de que los caucheros se han visto obligados á extenderse en las regiones situadas más al sur surcadas por el Acre ó Aquirí, el Manu, el Alto Madre de Dios i sus numerosos afluentes.

En segundo lugar, la mayor facilidad con que se explota el caucho respecto del jebe, i el hecho de ser el primero susceptible de trabajarse todo el año, constituyen un poderoso aliciente para esa clase de trabajo, compensándose así con la mayor producción el menor valor que ese artículo tiene en el mercado. Pero en cambio, ¡cuánto mayores son las privaciones i penalidades á que se sujeta el cauchero en comparación con el shiringuero! Aislado aquel por meses enteros en el corazón de los bosques, conduce una vida esencialmente nómada i arriesgada, la que muchas veces pierde en esa esforzada lucha con la naturaleza i sus adversos elementos, cuando no sucumbe en alguna de esas abominables riñas que surgen á menudo entre aquellos aventureros por el disputado derecho de prioridad ó dominio sobre alguna zona gomera.

En tercer lugar, el hecho bien conocido de que los gomeiros peruanos prefieren generalmente la explotación del caucho á la del jebe, resulta perjudicial á la república á la vez que provechoso para los países limítrofes, por los motivos que á continuación indicamos.

En la mayor parte de aquellos apartados lugares del Perú que han sido conquistados por el arrojo, el sudor i la sangre de los peruanos, arrancándolos, se puede decir palmo á palmo, á la bravura de los elementos i á las feroces tribus salvajes, han ido estableciéndose legiones de brasileros que

se dedicaron tranquilamente á la explotación más estable i lucrativa de la shiringa, haciéndose así, de hecho, los dueños de esas regiones en las que antes no se habrían aventurado á penetrar, mientras los peruanos eran á su vez obligados á retirarse i emigrar á otras partes á medida que se iban agotando los árboles productores de caucho.

Además, como la mayor parte de esas altas regiones caucheras se hallan surcadas por ríos, cuyas partes bajas ó desembocaduras están en territorio del Brasil, este último país es el que aprovecha el fruto del trabajo ajeno percibiendo en sus aduanas los fuertes derechos con que se sabe está gravada por él la goma elástica,—inconveniente que, dicho sea de paso, sería justo obviar, consiguiendo de la vecina república la libre navegación de lanchas peruanas en todo el curso de sus ríos.

Como se ve, pues, la explotación del caucho—tal como se practica hoy día, es decir, destruyendo de raíz el árbol productor i mudando sus trabajadores constantemente de sitio—es altamente perjudicial no solamente á la vida i prosperidad personal de los caucheros i al desarrollo i porvenir de la industria, sino también á los más vitales intereses del oriente peruano i hasta á la misma estabilidad de su soberanía territorial.

Todo lo contrario pasa con el jebe ó shiringa. Este, sólo se trabaja en el verano, de junio á noviembre, época en que los terrenos ribereños en donde se halla de preferencia el vegetal que lo produce están exentos de las inundaciones, mientras en el resto del año los trabajos se utilizan para otras faenas agrícolas é industriales. Además, esta explotación de carácter permanente, asegura de un modo eficaz el adelanto i colonización de los lugares en que se establece, manteniéndolos en constante comunicación con los centros comerciales i de abastecimiento, i satisfaciendo así á todas las exigencias i aún á las comodidades de la vida. I que realmente el jebe es uno de los productos más valiosos i remuneradores á que puede dedicarse el hombre en esas regiones, lo prueban: 1° el rápido incremento que ha tomado allí su explotación, lo que está demostrado elocuentemente por la progresión ascendente que arroja el cómputo de su exportación; 2° el aumento en los diferentes usos i aplicaciones in-

dustriales, en los centros manufactureros del globo, de esta clase de goma fina, la que por otra parte (como lo hemos demostrado arriba) tiene una zona de producción bastante limitada entre los países tropicales, 3° la gran facilidad i sencillez su explotación florestal, lo mismo que de su cultivo artificial, como se deduce del hecho de que los peones llamados á trabajarlo no necesitan tener conocimientos técnicos, sino tan sólo resistencia física i pasiva, i que, por otra parte, el beneficio del jebe no exige el empleo de maquinarias ni de instalaciones especiales; 4°, por fin, la rusticidad de organización de esos árboles gumíferos, que hace se pueda sangrarlos por muchos años consecutivos, (siempre que se empleen ciertas reglas i cuidados i se dejen descansar cada cierto número de años); que las plantas parásitas no los invadan, como suceden con otras plantas tropicales de cultivo; i que los pequeños animales dañinos los respeten porque no encuentran en su savia un alimento que les convenga.

Podría objetarse que muchas de las personas que se dedican á la explotación de la goma elástica apesar de tener buenas cualidades no hacen fortuna, i que la mayor parte de los peones empleados en su extracción llevan una vida miserable, resultando ambos á menudo al final de cuentas, deudores de sus respectivos patrones ó aviadores. Esto es muy cierto, pero hai que considerar que á tal aflictiva situación concurren algunas causas ó circunstancias dependientes, en parte, de la naturaleza del lugar i del trabajo, pero en la gran mayoría de los casos de la voluntad, carácter é inteligencia del hombre; sucede en la explotación del caucho precisamente lo que acontece en todas las industrias i colonizaciones nacientes i limitadas á exiguos grupos de personas, esparcidas en una desmedida extensión del territorio silvestre, en medio de tribus salvajes hostiles, i tan lejos de los centros poblados.

A estas circunstancias generales, hai que agregar otras especiales cuales son: el excesivo valor de los víveres i otros artículos de primera necesidad i de sus respectivos fletes hasta el lugar de trabajo, inconvenientes á que sería fácil obviar dando el debido impulso á la agricultura i demás industrias locales, lo mismo que á las vías i medios de comunicación; el espíritu bohemio, la intemperancia, el despilfa-

vro i otros vicios característicos de aquella casta, sin contar las enfermedades que son casi siempre de achacarse al desdenuoso descuido de los más vulgares preceptos de la higiene, i, por fin, el sistema allá en boga de los havíos ó habilitaciones, que por lo general absorbe con exceso todas las ganancias de los trabajadores, sea por la desidia de estos últimos, sea por el ilimitado afán de lucro que predomina en el comercio de esas regiones—como lo expresa oportunamente el doctor Osambela en una conferencia sobre el Oriente del Perú, con las siguientes frases: “..... la utilidad es para el comerciante, del que son meros jornaleros todos los industriales. Este estado embrionario del Oriente es el que hace necesario, para obtener grandes provechos, ser comerciante i productor á la vez. Lo mismo le pasaría al que se dedicase exclusivamente á la agricultura. Todos los provechos serían para el comerciante, quien se enriquecería, mientras el mero agricultor concluiría por arruinarse. Lo que sucede á los industriales con los comerciantes del Oriente, sucede á los comerciantes de segunda mano con los de primera: éstos son los dueños de todo”.

*Necesidad de estudiar i resolver varias cuestiones
referentes á la industria gomera amazónica.*

Todo lo que acabamos de exponer al respecto de las dos clases de explotaciones gomeras que se reparten el campo en las regiones amazónicas peruanas, nos hace vislumbrar cuantas cuestiones falta todavía estudiar i resolver para asegurar la subsistencia i el fomento de tan valiosa industria.

Compulsando lo que se ha publicado hasta el día en el país, sobre la materia de que tratamos, he podido notar que algunos industriales i exploradores inteligentes han empezado recientemente á llamar la atención de los interesados i de los poderes públicos sobre algunos de los puntos más esenciales, á saber: la necesidad de reformar las rutinarias é imperfectas prácticas de antaño en los procedimientos de extracción i elaboración de la goma; de ensanchar el campo de explotación silvestre i propagar el cultivo de los árboles go-

meros; de dictar leyes i reglamentos sobre el amparo, arrendamiento i conservación de los gomales, etc. Bajo este punto de vista, merecen ser señalados particularmente varios trabajos de propaganda que han visto la luz en estos últimos meses.

Un folleto publicado en La Paz por el señor Jordán S., i reproducido en el "Boletín del Ministerio de Fomento" del Perú (Nº 10, Oct. 1903) titulado "Extracción i beneficio de la goma elástica"—Lo que constituye la parte esencialmente interesante de este trabajo es la exposición, con fundamento científico i práctico á la vez, de las instrucciones detalladas i precisas para conseguir la mejor calidad posible de goma bruta comercial. Allí el autor describe i comenta separadamente las dos operaciones de que consta dicho beneficio, á saber: 1º los métodos empleado para la recolección de los jugos lechosos, sea por el sistema de derribo ó corte de los árboles, sea por el de las incisiones, sangría ó pica, practicado de diferentes maneras,—señalando al mismo tiempo las diversas precauciones que se deben usar en la extracción del jugo, tanto bajo el punto de vista del rendimiento industrial inmediato ó sea de recoger la mayor abundancia superior calidad posible de látex, cuanto bajo el punto de vista del porvenir del industrial ó sea de la buena conservación i reproducción de las plantas gomeras i 2º los diferentes i especiales procedimientos de coagulación del jugo, los que deben variar necesariamente según la organización anatómica de cada especie botánica, i según la región, el terreno i el clima á que ella pertenece.

Otra monografía igualmente interesante sobre la explotación del jebe, ha aparecido recientemente en el "Boletín de la Sociedad Nacional de Agricultura" (Nº 57, 31 de Enero 1904), escrita por el corresponsal de dicha institución en el río Ucayali, señor Emilio Castre. El mérito especial de este trabajo estriba en su índole eminentemente práctica i su color local, siendo particularmente dignos de ser tomados en consideración—tanto por los interesados en la explotación de los gomales, como por las corporaciones sociales, las autoridades locales i el mismo Gobierno—las observaciones i los conceptos que su autor expone en los capítulos que tratan del jebe como industria agrónoma," "la propiedad i arrendamiento de gomales en el departamento de Loreto,"

“arrendamiento de las estradas por los particulares,” “arrendamiento de gomales por el Estado,” i en fin la iniciativa de un “proyecto de lei sobre propiedad i explotaciones de gomales.”

No hai que olvidar, á este propósito, que la sabia lei brasileña sobre shiringas fué uno de los factores más poderosos del rápido engrandecimiento i actual prosperidad de los estados septentrionales del Brasil.

No pretendo consignar aquí una reseña bibliográfica de todos los estudios, conferencias i trabajos que se han verificado en el país sobre este importante tema de las explotaciones en la región oriental, porque prescindiendo de las clásicas obras de Raimondi i de otros folletos é informes editados a parte, se pueden encontrar casi todas estas publicaciones recorriendo las colecciones de los Boletines que editan la Sociedad Geográfica, el Ministerio de Fomento i la Sociedad Nacional de Agricultura, á las que vinieron á agregarse últimamente las interesantes publicaciones de la “Junta de Vías Fluviales” sobre las diversas exploraciones por ella organizadas.

Por lo que se refiere á la explotación de otras especies gumíferas de orden secundario—ó bien sean nuevas, ó poco conocidas ó insuficientemente estimadas hoi día—podemos señalar para la hoya amazónica las siguientes:

Varias especies de *Micranda* (género botánico mui próximo al g. *Hevea*). Producen una clase de jebe tan fino i elástico como el extraído de las *Heveas* i clasificado en el comercio bajo el mismo nombre de caoutchouc del Perú. Se encontraron especialmente en los Rios Negro, Madre de Dios i Bajo Beni; i deben existir sin duda en otras análogas zonas fluviales.

Otra euforbiácea interesante bajo ese punto de vista, es el género *Sapium*, mui difundido en toda la América del Sur i Central. Sería necesario estudiar las diferentes especies de este género, entre las que deben haber muchas cauchíferas. una de éstas es el *Sapium biglandulosum*, arbusto mui conocido i explotado en Venezuela bajo el nombre de lechero. Otras especies de *Sapium* que producen una goma de excelente calidad, fueron descubiertas mui recientemente en el Ecuador por el doctor Preuss, el que cree que este árbol está destinado á un brillante porvenir.

En la familia de las Artocarpeas—á la que, como hemos visto, pertenecen las mejores i más abundantes clases de cautchouc (después del de las Heveas)—se encuentran otros géneros considerados actualmente de menor importancia, pero que merecen ser estudiados con detención.

El género *Cecropia* que comprende plantas de talla arbórea, muy abundantes en la América Central i del Sur. Su especie principal es la *cecropia peltata*, árbol muy conocido en toda la hoya fluvial amazónica con el nombre de setico ó setica. Es una planta de talla bastante elevada, de ramas nudosas, de hojas grandes, peltadas divididas profundamente en lóbulos i dispuestas á manera de elegante quitasol. En su tronco hueco se cría una especie de abeja que produce una cera muy blanca, utilizada en el comercio. Sería tal vez conveniente explotar el abundante jugo lechoso cauchífero que su tallo contiene.

Otro género que comprende plantas arbóreas lactescentes es el *Galactodendron*, al que pertenece el famoso palo de vaca de la América del Sur, cuyo látex, que presenta alguna analogía con la leche animal, contiene una cierta proporción de caucho.

Es conveniente recordar que existen dos árboles distintos conocidos con este mismo apellido: uno es el de que estamos hablando, *Galactodendron utile* ó *Brosimum galactodendron* (fam. Artocarpeas), originario de Venezuela i Colombia; otro es el *Couma útiles* (fam. Apocinaceas) natural del Norte del Brasil, cuyo látex contiene también una especie de caucho usado por los indígenas como impermeabilizante.

Un género análogo al precedente es el género *Artocarpus*, cuyo especie más conocida i abundante en el Amazonas i Ucayali es el *Artocarpus incisa* ó árbol del pan. Los indígenas extraen de su jugo lechoso una resina que emplean para hacer liga.

En la misma familia de las Artocarpeas tenemos, en fin, muchas especies de *Ficus* sud-americanos, de los que parece que tres serían particularmente susceptibles de producir una goma comercial. Son: *Ficus anthelmintica* ó cuaxínduba del Brasil; *Ficus elíptica*; *Ficus doliaria* ó copaubuçu del Brasil. Este último árbol es conocidísimo en toda la región del Amazonas peruano hasta sus más lejanos afluentes con el nom-

bre Hojé, i mui apreciado su jugo, bajo el nombre de leche de hojé, por las múltiples i maravillosas propiedades medicinales que se le atribuyen.

Hasta la fecha no se ha practicado un estudio serio sobre la explotación de estos *Ficus* americanos como árboles gomeros, lo que sería mui recomendable hacer en vista del importantísimo papel que desempeña este género botánico en la industria gomera de otras regiones del globo, i del más importante aún que podría desempeñar cuando se llegaran á perfeccionar los procedimientos de depuración i beneficio de su jugo lechoso.

Por último, señalaremos aquel grupo especial—sui géneris i riquísimo—de bejucos gumíferos, que constituyen la base de la explotación gomera de otras regiones, especialmente de Africa. Estas plantas pertenecen á la familia de las Apocanáceas, comprenden los géneros principales siguientes: *Landolphia*, *Vahea*, *Corpodinus*, *Clitandra*, *Urceola*, *Forssteronia*, *Villoughbeia* i *Parameria*, los que se comportan i desarrollan diversamente según las especies, el clima i el terreno. Unas se encuentran preferentemente en la espesura sombría del bosque, otras en los lugares arenosos i asoleados; unas son herbáceas, otras leñosas; enredaderas volubles ó de tallo sarmentosos, trepadoras i rastreras, se levantan unas hasta las coposas bóvedas de la selva, mientras se extienden otras ramificándose de preferencia en sentido horizontal hasta grandes distancias. Estas últimas son evidentemente las especies preferibles para la explotación, siendo más accesibles á la operación de la pica ó sangría. A este respecto hai que tener presente que, para beneficiar los bejucos gumíferos, no es absolutamente necesario destruir ó malograr, como los hacen generalmente los negros africanos, las partes aéreas i aún las subterráneas del vegetal; sino que es suficiente practicar ligeras incisiones en la corteza, como lo hacen algunos indígenas cuidadosos é inteligentes de la parte septentrional. Además, es bueno también saber que en estos últimos años se han preconizado nuevos procedimientos mecánicos para la extracción del caoutchouc de las cortezas secas de las partes aéreas; i este sistema se está actualmente explotando por empresas comerciales que se han instalado en Madagascar, Indo China i en la misma Europa. Hemos insistido sobre este punto, porque sabemos cuan

abundantes son—i aún en parte conocidas por los naturales—estas clases de bejucos, que existen en todas las zonas de las selvas amazónicas, hasta en las más remotas vertientes andinas; i por consiguiente que podrían encontrarse entre ellos, especies cauchíferas en tal acopio i de tal calidad que merezcan ser explotadas comercialmente.

Otro punto, en fin, de que se preocupan desde varios años los gobiernos previsores de algunas naciones interesadas en esta gran industria agrícola, especialmente en Asia, Africa, América Central, México i Brasil, es el relativo al cultivo artificial de las plantas gumíferas.

Vamos á reasumir suscintamente bajo ese punto de vista, lo que puede interesar á la región del Amazonas peruano i de sus afluentes; en cuyas florestas ya sabemos que se encuentran representados la mayor parte de los géneros botánicos á que pertenecen dichos vegetales.

Los géneros que más se prestan para el cultivo artificial son el *Manihot* ó *Manisoba* i el *Hancornia* ó *Mongabeira*, sea por su rusticidad respecto al terreno i al clima, sea por la facilidad de su reproducción i cultivo. En muchas regiones gomeras del globo se han ensayado favorablemente dichas plantaciones; i en estos últimos años, también el gobierno brasilero viene alentando con primas i protegiendo con leyes i concesiones especiales la siembra i el cultivo de estas dos plantas gumíferas en los terrenos que les son propicios lo mismo que hace con los plantíos de *Hevea* en los lugares apropiados en que esta especie ya se encuentra diseminada.

Por lo que se refiere á los géneros *Hevea*, *Castilloa* i *Ficus*, parece que todavía no se pueda aconsejar la creación de grandes plantíos constituidos expresamente, porque — á lo menos en el estado actual de la explotación gomera—no podrían soportar los enormes gastos de instalación, establecimientos apropiados, administración, mano de obra, etc., tanto más si se considera que el rendimiento sería á largo plazo. Al contrario, son mui recomendables las plantas de los géneros *Hevea* i *Castilloa* como árboles de sombra asociados á otros grandes plantíos tropicales, en relación naturalmente cada una con sus respectivas exigencias de clima i de terreno: así, por ejemplo, la *Hevea* para las plantaciones de cacao, prefiriendo ambas plantas los terrenos ricos i húmedos: i el *Castilloa* para las de café, adaptándose aquel

árbol á los terrenos relativamente más áridos i más elevados, en los que prospera igualmente bien el cafeto. No sirven por el contrario para esta función los árboles del género *Ficus*, por el gran desarrollo de sus raíces superficiales.

El sistema indudablemente más conveniente de cultivo artificial de estos árboles gumíferos en general— i que no podrá nunca suficientemente recomendarse en modo especial para la *Hevea* ó árbol de la shiringa—es el de sembrar ó plantar en cada año á título de trabajo accesorio, algunos millares de semillas ó de plantitas en el bosque ó en un jebal silvestre. Varias i grandes son las ventajas de este procedimiento: 1° la mano de obra que requiere es de poca importancia, porque no es necesario derribar los grandes árboles sino tan sólo limpiar las malezas; 2° se utilizan los grandes espacios de terreno que quedan entre los árboles silvestres de goma, los que generalmente se hallan esparcidos en grandes superficies, i solo raras veces reunidos en grupos pequeños; 3° se aprovechan para ese plantío metódico los días lluviosos que son perdidos para el trabajo ó beneficio del jebe; i 4°, en fin, después del desarrollo de la plantación el operario, en un tiempo dado i en una extensión de terreno mucho más reducida, puede picar un mayor número de árboles con menor trabajo i menores privaciones, i ser al mismo tiempo más fácilmente vigilado.

Evidentemente no hai que exajerar demasiado las ventajas que pueden resultar de este sistema de cultivo intensivo, en el cual se deberá siempre tener que más aún que la proximidad ó densidad de los árboles gomeros— conviene conseguir, entre las semillas i plantitas provenientes de las *Heveas* silvestres, las especies garantizadas como de mejor calidad i de mayor rendimiento, i preferir, por otra parte, aquellos terrenos ribereños que reúnan las más favorables condiciones agrícolas (suelo, temperatura, humedad, sombra), económicas (transporte i comunicación) i de salubridad.

Con este sistema de cultivo se realizará, pues, una grande economía de tiempo i de dinero, de terreno i de trabajo, i se conseguirá aumentar el valor ds una propiedad agrícola tropical á la vez que la duración de la industria gmera.

Consideramos este punto de tan vital importancia para el porvenir de esa privilegiada industria nacional, que nos



parece conveniente reportar aquí—á manera de consejo para los gomeros amazónicos—el juicio expresado al respecto últimamente por el señor P. Sibot en un artículo titulado “L’Hevea en Amérique et en Asie” (número de enero de 1904 del “Journal d’Agriculture tropicale” de Paris). en el que, después de exponer muchos datos interesantes sobre el crecimiento, beneficio i rendimiento de esta especie gumífera, reasume así su opinión acerca de la superioridad del cultivo sobre la explotación silvestre de la Hevea. “El porvenir es “ para las plantaciones de caoutchouc, sobre todo las de “ Hevea, en vista de las cualidades de rusticidad de este árbol i de la excelencia de su producto. La destrucción de “ los bejucos debe producir fatalmente en un porvenir bastante cercano el agotamiento de las florestas de caoutchouc de Africa, i, á pesar de la vitalidad de los gomales “ naturales de la Amazonia, esta comarca está llamada “ también á ver disminuído su rendimiento en proporciones “ considerables á partir del momento en que la explotación “ intensiva de los gomales vírgenes, que se van descubriendo “ aún hoi día, no pueda compensar la baja de la producción “ de los árboles explotados desde tantos años. El cultivo, “ por el contrario, puede extenderse casi indefinidamente, i “ la explotación de un plantío por secciones puestas periódicamente en descanso logrará precaverlo del agotamiento.”

Con todo, creemos mui discutible la opinión del autor en la parte que se refiere á la pretendida próxima decadencia de la producción gomera amazónica; i—si no fueran suficientes para combatirla las consideraciones expuestas en el curso de este modesto escrito, i basadas sobre opiniones autorizadas i datos científicos i estadísticos irrefutables—lo vendrían á confirmar una vez más la notable actividad i evidente progreso que se vienen manifestando en estos últimos años en las regiones media i meridionales del Oriente Peruano, en esas fertilísimas sábanas de selvas gomeras que por la extensión de algunos millones de hectáreas abarcan por un lado el sistema hidrográfico del Urubamba i Tambo, i por el otro el del Yavarí, Yuruá, Purús i Madre de Dios; zonas cuya trascendental importancia ha sido tan bien comprendida por el Gobierno nacional, á su vez tan eficazmente secundado

por la Junta de Vías Fluviales que ha dedicado á esas regiones su preferente atención.

No me toca extenderme aquí sobre este argumento; pero al terminar este capítulo sobre el desarrollo i porvenir de la industria gomera peruana, no se puede menos que constatar que uno de sus más importantes factores será precisamente constituido por la apertura de esas dos grandes vías de comunicación que han de servir al intercambio de productos i de provisiones en aquella área de explotación recién inaugurada; á saber: por un lado la vía que, arrancando de las hoyas del Alto Yuruá, Alto Purús i del Manu, i trasmontando los istmos ó varaderos del Abujao, Tamaya, Shepahua i Mishagua respectivamente, establecerá una fácil comunicación con las vías fluviales del Bajo Urubamba, Ucayali, Amazonas i Pará; i por el otro lado la ruta formada por los varios caminos actualmente en construcción en la hoya del Madre de Dios (los que dan acceso al Inambari, al Tambopata, al Candeja, etc.) i que han de ir á empalmarse con la línea del ferrocarril de Mollendo en el Pacífico.

Se escapa á todo cálculo i previsión el alcance de la evolución económica, social i política que están llamadas á producir en el país sobre todo las dos nuevas rutas al Madre de Dios, las que van á ser incomparablemente más ventajosas que la que desde tantos años se sigue por el Madera,—vía larga, llena de accidentes i dificultades, con sus centenares de kilómetros de correntadas i cachuelas, costosísima é insalubre. I es en efecto desde ahora mui interesante seguir los albores de esa nueva corriente de comercio i colonización que en este momento se vislumbra en aquellas apartadas comarcas, demostrada simultáneamente—por un lado por el cambio de rumbo que están verificando los caucheros i los vapores fluviales de las casas comerciales de Iquitos desde las zonas del Yavarí, Ucayali i Yuruá hacia las nuevas tierras prometidas del Urubamba i Madre de Dios—i por el otro lado por las grandes concesiones de gomales i proyectos de sociedades agrícolas explotadoras que se vienen sucediendo en las márgenes de aquella cohorte de tributarios i subafluentes del Madre de Dios (como el Manu, Inambari, San Gabán, Araza, Tacuatimanu, Heath, etc.) cuyos colonizadores van utilizando actualmente con frecuencia la ruta de Mollendo, sea para la importación de artículos de primera ne-

esidad i mercaderías de ultramar, sea para la exportación de los productos, i resultan tan favorables estas nuevas condiciones de producción i de transporte que, á pesar de ser aquella ruta aún incompleta é incómoda, los gastos se hallan reducidos como á la tercera parte, i la goma elástica allá producida alcanza en los mercados europeos, bajo el nombre de caoutchouc de Mollendo los más altos precios como su similar amazónico el Pará de primera clase. Nueva i evidente prueba de la omnipotencia de ese mágico producto, llave de oro de la ventura nacional.

CAPITULO IV

OTRAS MATERIAS PRIMAS DE PRODUCCIÓN

I EXPLOTACIÓN FLORESTAL

§ I

Importancia de estas industrias extractivas silvestres i su relativo abandono.

Los vegetales productores de gutapercha, gomas, resinas, bálsamos, esencias, principios medicinales, fibras textiles, maderas finas, etc., no son menos interesantes que sus compañeros silvestres los productores de goma elástica, tanto por su abundancia i variedad en las florestas tropicales, cuanto por su importancia práctica en las industrias; sin embargo, mientras en todos los países cálidos del mundo las plantas de caoutchouc son buscadas con tesón, la explotación de aquellas otras materias primas no es por lo general apreciada ó utilizada, ó tan sólo lo es en pequeñas proporciones i de un modo inaparente i primitivo.

El mismo fenómeno, i tal vez en mayores proporciones, acontece con toda la región intertropical americana, á pesar de que ésta, respecto á las demás de igual latitud, ha sido

bajo todos puntos de vista, la más favorecida por la naturaleza.

Por mi parte—como lo hice en los capítulos precedentes de este escrito—voi á limitarme en el presente tan sólo á consignar lo poco que he llegado á observar i recopilar sobre el particular, con la esperanza de que estas breves informaciones puedan ser quizás el germen fecundo de otros estudios i pesquizas de mayor vuelo i dar lugar á explotaciones metódicas i lucrativas de tantos materiales que permanecen estériles para el bienestar i progreso nacional i del mundo entero.

Trataré con más detención de la gutapercha, por ser un producto de la mayor importancia en las modernas industrias i a la vez de explotación fácil i remuneradora: señalaré algunos datos sobre la técnica i las ventajas del cultivo forestal del cacao i de la vainilla; i sólo presentaré algunos apuntes sobre ciertos artículos relativamente secundarios, como las gomas, resinas i maderas, i sobre aquella cohorte de variadísimos productos naturales de las selvas amazónicas, los que—si por ahora interesan preferentemente al etnógrafo por constituir la base de la vida, costumbres i pequeñas industrias de los aborígenes—una vez que sean estudiados i explotados racionalmente i en gran escala, podrán aportar no despreciables provechos á las ciencias é industrias del mundo civilizado.

§ 2.

La gutapercha.

Una de las cosas que más sorpresa me ha causado en la explotación de los bosques orientales del Perú es la desentendencia i menosprecio que se tiene á los árboles de gutapercha.

Este producto vegetal—que hoi día tiene tanta importancia en la industria cuanto la tiene el caoutchouc, i quizá más aún por su escasez i elevado precio—es una sustancia análoga á la goma elástica bajo el punto de vista de muchas

de sus propiedades físico-químicas i de la mayor parte de sus aplicaciones industriales; pero tiene sobre ella varias i considerables ventajas, siendo dos las más importantes: una es la propiedad por la que, bajo la acción del agua hirviendo, se hace pastosa, dúctil i maleable, se amolda con mucha facilidad, i después del enfriamiento mantiene la forma que se le imprime, prestándose así á innumerables aplicaciones en las industrias i artes manufactureras; i la otra es la propiedad de ser un excelente cuerpo aislante para el calor i la electricidad.

Ahora bien, en los bosques orientales, al lado de los árboles bien conocidos del jébe i del caucho, se encuentra una gran cantidad de árboles productores de otros látices gomosos ó cauchíferos, de los que—unos son fuertemente resinosos, de inferior calidad, intermediarios entre la goma elástica i la gutapercha, sin poder ser utilizados ni en un sentido ni en otro, mientras otros son de calidad superior i presentan algunos de los caracteres propios de la gutapercha, i por consiguiente podrían muy bien reemplazarla en muchas de sus aplicaciones industriales.

Solamente en estos últimos años algunas personas radicadas en aquellas regiones han pensado en la conveniencia de esta explotación; pero parece que nadie hasta ahora se ha dedicado á buscar i estudiar sistemáticamente dichos árboles gutíferos i á llevar su aprovechamiento al terreno de la práctica.

He oído hablar varias veces en Iquitos i en el Ucayali de un árbol muy parecido á la Hevea; pero que crece en terrenos altos i relativamente secos, llamado vulgarmente cauchomascha, ó sea “cuñado del caucho”, por ser su jugo lactescente parecido al del caucho. La goma que produce es de buena calidad, de color blanco amarillento, menos elástica i más consistente que el jébe, i fué clasificada recientemente en los mercados europeos con el nombre de jébe fino débil (weak fine Pará). Muchos creen que esta goma sea gutapercha, i en efecto es muy parecida á la goma extraída del *Palaquium* ó *Isonandra gutta*, que es el árbol de gutapercha por excelencia. No he tenido ocasión durante mi breve permanencia en aquellas regiones, de conocer ese árbol ni sus caracteres botánicos; pero el hecho de ser probablemente (según referencias, una Euforbiácea no deja de tener interés bajo el pun-

to de vista que nos ocupa, desde que los botánicos tropicales han señalado recientemente dos plantas de la misma familia, de las que se extrae una sustancia resinosa muy parecida á la gutapercha, á saber: la *Euphorbia Cattimadoo* de la India i la *Euphorbia Tirucalli* del Africa oriental. No pasa de ser ésta una simple analogía hipotética, la que, sin embargo, se podría tener en cuenta para el oportuno estudio de dicho vegetal, el que se está explotando actualmente en varias regiones del Alto Amazonas bajo los diferentes nombres de shiringa brava, jebe bravo, shiringa débil i orco shiringa.

Pero lo que más nos debe interesar es la indagación de las especies gutíferas pertenecientes á la familia de las Sapotáceas, siendo ésta la única que proporciona hasta hoy día las varias clases de gutapercha apreciadas en el comercio. Sus géneros más importantes son los siguientes:--debiéndose advertir que existe todavía mucha confusión i sinonimia en los términos botánicos empleados para designarlos--*Palaquium*, (*Isonandra*); *Payena*; *Bassia*; *Lúcuma* (*Mimusops*, *Balata*); *Sapota*; *Chrisophillum*; *Sideroxylon*.

Los primeros dos géneros--*Palaquium* i *Payena*--pertenecen esencialmente á las Indias, i producen las clases de gutapercha más apreciadas; pero se encuentra hoy día en grande escasez--sobre todo los *Palaquium*--debido á su desastroso sistema de explotación, el que ha consistido por muchos años en el derribo del vegetal. Felizmente, desde algún tiempo va prevaleciendo el método de beneficio por las incisiones hechas á poca profundidad sobre la corteza del árbol en pié, i se está también practicando en algunas partes el sistema (más remunerador i conservador á la vez del vegetal) de la extracción de la gutta contenida en las hojas, ramas i partes muertas de la planta por medio de varios disolventes químicos.

El tercer género gutífero por orden de importancia es el género *Bassia*, cuya especie principal es la *Bassia Parkii* (llamada por otros botánicos *Vitellaria paradoxa*) indígena del Africa central, en donde es conocida con el nombre vulgar de *Karité*. Esta planta tiene grande importancia por dos diferentes productos, susceptibles ambos de numerosas aplicaciones industriales, a saber--una materia grasosa, una especie de mantequilla comestible que se extrae de sus sem-

llas, i la excelente calidad de gutapercha que proporciona su látex.

He querido señalar estos tres géneros gutíferos exóticos, á título de ilustración en el interesante asunto que me ocupa, porque ellos constituyen la base de importantes ensayos de aclimatación i plantación artificial en muchas colonias tropicales extranjeras,—lo que podría tal vez tomarse oportunamente en cuenta para análogos plantíos en las regiones silvestres i más apropiadas del oriente peruano

Por la misma razón he creído conveniente reproducir aquí dos grabados representando las mejores especies de árboles gutíferos de la India i pertenecientes respectivamente á los dos primeros géneros citados, á saber: el *Palaquium gutta* i el *Payena Leerii*.

Los otros géneros gutíferos de la familia de las Sapotáceas tienen mayor interés para nosotros porque se hallan todos representados por alguna especie en el territorio nacional, i porque la gutta especial que producen, si no posee todas las propiedades de la verdadera gutapercha, puede sin embargo ser utilizada, i aún preferida, para diferentes aplicaciones industriales.

Grandes agrupaciones de árboles del género *Lúcuma* han sido señaladas recientemente en los valles del Urubamba i del Yavero ó Paucarambo, i por cierto deben existir en muchas otras análogas regiones de los bosques orientales.

Este género es ya vulgarmente conocido en el país por las dos especies siguientes: *Lúcuma obovata*, árbol indígena de la América del Sur, cuyo fruto de sabor agradable es vulgarmente conocido con el nombre de *Lúcuma*; i *Lúcuma caimito*, otra especie indígena del Perú i del Brasil, cuyo fruto es también comestible i mui común en la región amazónica.

Pero la especie verdaderamente gutífera es la *Lúcuma mammosa*, *Mimusops Balata* ó *Balata colorada*—indígena de las Guayanas i de Venezuela (en donde se explota desde muchos años), del Brasil septentrional i de algunas Antillas. En el Brasil se conoce esta especie con el nombre de *Muirapiranga*; i también existe allá otra especie análoga, el *Mimusops elata*, llamada *Masaranduba*, cuyo látex da una goma más densa i más elástica que la precedente i cuya madera posee la propiedad de conservarse inalterable debajo del agua durante largos años.

Sería mui interesante establecer á cual de estas especies pertenecen las lúcumas existentes en las citadas regiones del Perú, porque los árboles de este género son mui apreciados por la dureza i el bonito color rojizo de su madera, i mucho más por el producto de su látex que constituye una especie particular de gutapercha; la que, si no puede servir como aislante, se presta por el contrario, en virtud de su gran fuerza i de su débil elasticidad bajo la influencia de la tracción, á determinados é importantes usos industriales, como son correas de transmisión i bandas de todas clases á la vez mui flexibles i mui resistentes.

Otro género gutífero de origen americano es el género *Sapota*, el que comprende árboles lechosos hoi día difundidos en la generalidad de los países cálidos del globo. En casi todo el Perú, aún en la región amazónica, se conoce la especie *Sapota Achras*, cuyo fruto llamado Zapote es comestible. Del tronco i de los frutos de esta especie se extrae un látex, el que dá, por evaporación, una especie de gutta. Su composición es diferente de la de la gutapercha, i presenta además una cierta cantidad de sustancias extrañas por lo que no puede servir de aislante; pero puede encontrar útiles aplicaciones tanto en la industria plástica como en la de los barnices impermeables.

El género *Chrisophillum* está representado en el Perú por la especie *C. ferrugineum*, indígena particularmente de las montañas de Huánuco, en donde se conoce con el nombre quechua de Chisimicuna. Su jugo lechoso se endurece al contacto del aire i toma un color rojo de sangre.

Tenemos por fin el género *Sideroxylon* ó madera fierro, así llamado por la extrema dureza de su madera. Es indígena de las regiones tropicales, i se encuentra también en la zona montañosa i fluvial del Perú.

En resumen—si á estos datos fundamentales de botánica descriptiva sobre las probables plantas gutíferas de los bosques orientales peruanos, se agrega la consideración que esas regiones reúnen precisamente las dos condiciones vegetativas requeridas por aquellas plantas, á saber: excesiva humedad atmosférica i terrenos silvestres permeables de una cierta gradiente, no nos parece aventurado presagiar que la explotación florestal de esa preciosa materia prima está llama-

da á ser pronto obligada i valiosa rama de la ya tan floreciente industria gomera nacional.

§ 3

EL CACAO I LA VAINILLA, SU CULTIVO FLORESTAL.

Entre los productos nobles de las selvas amazónicas que se prestan para el cultivo en grande escala—en el bosque mismo, sin necesidad de destruirlo i quemarlo (roce ó desmonte), como lo exigen en general los grandes cultivos tropicales (café, té, caña de azúcar, tabaco, coca, etc.)—se deben considerar, además de la goma elástica i de la gutapercha, también el cacao i la vainilla.

Cacao

Ya se sabe que el cacaotero (*Theobroma*) es una planta que necesita para su desarrollo de los cuatro siguientes elementos: sombra, calor, humedad i una gran capa de terreno vegetal. Ahora bien, todos estos elementos se hallan reunidos en los bosques vírgenes formados por grandes árboles (llamados monte real) que se encuentran en las extensas riberas de la mayor parte de los afluentes amazónicos; i en efecto, allí existe, produce i se multiplica al estado silvestre el cacao, cuyos frutos, los salvajes, sin darse más trabajo que recojerlos, negocian á los civilizados.

La generalidad de las plantaciones de cacao en las regiones tropicales se hace — rutinariamente—abatiendo i quemando el bosque, i preparando luego grandes sementeras de plátanos, á cuya sombra se ponen en los primeros años las plantitas de cacao; pero como el plátano no es perenne, i por otra parte el cacao necesita sombra desde su nacimiento hasta su vejez, hai necesidad de plantar entre ellos otros árboles corpulentos i duraderos. Pero este método presenta muchos inconvenientes, siendo los principales los gastos, el tiempo i los cuidados que exigen su implantación i sucesiva manutención.

El otro método—preconizado en 1878 por el industrial colombiano C. Martínez Ribon, i garantizado por el éxito

de muchos experimentos practicados en distintas partes— consiste en sembrar directamente el cacao bajo bosques naturales, simplificando enormemente el trabajo i los gastos de plantación i cultivo i aumentando su rendimiento. En efecto, dice el citado autor: “¿habrá mayor error que poseyéndose un bosque propio para la siembra del cacao i que pudiendo utilizarse su sombrío, se aniquile el trabajo de siglos de la naturaleza con el filo destructor del hacha, para luego ponerse á gastar dinero, tiempo i atenciones en levantar un bosque artificial, que con gran trabajo i en no pocos años vendrá á dar al cacao el abrigo que podía darle aquel que nada nos costaba? Parece una ilusión; pero no se había caído en cuenta de ese error, i la rutina ha guiado á todos los cultivadores de cacao á la destrucción de los bosques, lo cual ha sido pérdida de capitales i la rémora de esta clase de plantación, pues á la mayor parte de los empresarios les ha arredrado más la dura labor del penoso cultivo de los platanales, que la demora en esperar el producto. Hai, sin embargo, quien á la simple enunciación del método, lo crea fantástico, dudando de sus resultados, pero sin alegar más á su favor de que así no se ha acostumbrado.”

“El único gasto que demanda la preparación del bosque para la siembra del cacao con este método es hacerlo limpiar por debajo, repicando la madera menuda i entresacando de los grandes árboles aquellos que mudan las hojas en el verano, i los que den frutos que atraigan pájaros dañinos i que al caer pueden tumbar las flores i frutos del cacao. Puede también hacerse la siembra del cacao más económicamente no descubriendo mucho el bosque, i luego cuando ya la sementera esté de tres años de edad, hacer la poda hasta dejarle luz suficiente, pues el cacao en sus primeros años no necesita de sol absolutamente i solo al tiempo de cosechar es que pide algo de ese calor vivificante; siendo medido en esto, pues un exceso de sol lo marchitaría. La poda de ciertos arbustos no costaría gran cosa i reportaría lo economizado en las limpias, pues un bosque permanece más limpio á proporción de su gran follaje. Esta poda tampoco causaría grandes daños tomando ciertas precauciones.

“Limpio por debajo, debe procurarse repicar mui bien toda la basura para que no haya inconvenientes en fijar una mata de cacao donde quiera que se necesite.

“Por otra parte ha de procurarse que en el bosque destinado á cobijar el cacao penetren siempre algunos rayos de sol i haya ventilación i luz abundantes. En un bosque virgen, limpiado por lo bajo de los pequeños arbustos, no puede haber nunca carencia de estos elementos, por la variedad del follaje; i caso que se note ese defecto, fácil es hacer el gasto (una vez principiada la época de los productos), poniendo peones á podar con cuidado i precauciones los árboles de sombra.

“ Si se considera que después de sembrado un bosque de cacao, puede el dueño dejarlo abandonado si quiere hasta por seis meses, para venir luego á ver los arbolitos como á 50 centímetros de altura, se acabará por convenir que este método es el más económico, fácil i ligero. Resta sólo esperar cuatro años para poseer una finca que dé anualmente una mui pingüe renta.

“ El cuidado i gastos que demanda anualmente una sembrera así, es sólo de dar dos limpias por año, por estar la plantación bajo de bosque i no tener otra atención.”

Estos i demás detalles para la aplicación de ese sistema de cultivo en la selva se encuentran en un folleto titulado “Nuevo método para el cultivo del cacao etc.” por C. Martínez Ribón--3ª edición--París 1893 --i también se hallan reportados en el “Nuevo manual del cultivo del café, cacao, etc,” por J. Rosignon--París 1894.

He creído conveniente insistir sobre este punto, porque análogas operaciones se pueden también practicar en el bosque para establecer los plantíos artificiales de los árboles gumíferos i gutíferos de que hemos ya hablado, i para el cultivo metódico de la vainilla de la que vamos á tratar brevemente en seguida.

Vainilla

Se conocen diferentes especies i variedades de vainilla; la más apreciada es la vainilla planifolia, indígena de México i Centro América, de donde ha tomado--como ya la cascarilla de las regiones ecuatoriales del sur--el camino de las Indias. Pero hoi día esta humilde orquidea epífita--cuyo

fruto ha sido llamado la más preciosa de las drogas i aromas—se cultiva artificialmente en todos los países intertropicales.

No es por cierto el caso de insistir aquí sobre los rendimientos que puede proporcionar este cultivo como trabajo accesorio en otras grandes explotaciones florestales, ni en los detalles técnicos del sistema. Nos bastará llamar la atención sobre su importancia i relativa facilidad, i señalar al mismo tiempo la noción más esencial para su buen éxito, á saber que la estructura de la flor es de tal naturaleza que no puede fructificar sin el auxilio de un agente exterior que la fecunde, el que en el bosque es constituido generalmente por los insectos ó por las avejillas picaflores,—de donde surge la necesidad de practicar la fecundación artificial de dichas flores

Esta práctica es de lo más fácil i rápida, pero presupone naturalmente el conocimiento de la estructura de los órganos florales destinados á la generación del fruto. Vamos á hacer con este objeto una breve descripción de la flor i del modo de fecundarla.

La flor de la vainilla se compone de un involucre ó periancio, de un color verde amarillento por fuera i blanco por dentro, formado por seis piezas distintas en dos series, á saber: 3 exteriores (sépalos), iguales entresí i abiertas, i 3 interiores (pétalos), de las que dos son superiores é iguales, mientras que la tercera é inferior, llamada labellum, es enroscada en cartucho i soldada casi enteramente con la columna, la que está formada por la reunión del estilo con los filamentos de los estambres i se llama gimnostemio; éste se eleva del centro de la flor continuando su eje, i sostiene los órganos reproductores esenciales, masculino i femenino, dispuestos del modo siguiente: en la parte superior hai un pequeño capucho, que cubre la extremidad del estambre ó antera, compuesta de dos masas polímicas; debajo de ésta se halla el estigma, con su sustancia ligosa destinada á detener el polen, i cubierto en su cara superior por un valva prominente, llamada laminita, que lo separa de la antera.

Veamos ahora como se practica la fecundación artificial. Por la descripción que precede “se ve que el polen se encuentra encerrado en el capucho, i el estigma cubierto por la laminita, lo que opone un doble obstáculo á la fecundación

expontánea. El objeto del operador debe ser, antes de todo, poner el polen en descubierto, i luego suprimir ó á lo menos descartar la lámina que separa el órgano masculino del órgano femenino. Se consigue este objeto—en primer lugar, despegando el capucho, lo que resulta fácil tocándolo ligeramente con un palito de punta delgada; en segundo lugar, haciendo resbalar la laminita debajo de la antera; en tercer lugar, asegurando el contacto del polen i del estigma por medio de una suave presión entre el pulgar i el dedo índice. Con un poco de práctica la operación se ejecuta en algunos segundos; ella puede ser facilitada cogiendo la columna entre el pulgar i el dedo cordial de la mano izquierda, mientras que el dedo índice la sostiene por detrás; la mano derecha entonces queda libre de manejar el instrumento de fertilización que debe ser despuntado i redondeado en su extremidad.” (Nicholls)

Para estos, i todos los demás detalles acerca de este interesante cultivo, se pueden consultar las dos obritas arriba citadas á propósito del cacao, i también la más completa monografía que se conoce sobre el argumento, escrita por Delteil i titulada “La vanille, sa culture et sa preparation” Paris 1884; 3^{me} edition.

Antes de dejar esta cuestión creemos útil hacer hincapié sobre lo que hemos oído decir muchas veces, i es que la vainilla de las montañas orientales del Perú i de las regiones limítrofes es de calidad inferior. Sería mui conveniente averiguar este hecho antes de emprender un cultivo en forma de este artículo silvestre; pero es probable que esta creencia sea debida—más que á una inferioridad efectiva de aquella especie botánica—á varias circunstancias accidentales; en efecto, se sabe que los indígenas no cosechan generalmente las sílicas de vainilla en su completa sazón, sea por decidia ó ignorancia, sea porque prefieren arrancarlas verdes antes de dejar que otros las aprovechen; además, ellos no las saben beneficiar ni conservar debidamente, por lo que se pudren, se rompen, se mohosean, ó pierden su aroma.

§ 4.

GOMAS, RESINAS I GOMO-RESINAS

El estudio de las gomas, resinas i gomo-resinas (en las que están comprendidas también las gomas-lacas, los bálsamos, las goma-gutas, etc.), constituye otro de los capítulos referentes á las industrias vegetales extractivas bastante interesante bajo el punto de vista económico i comercial, siendo sólo de advertirse que—si su beneficio i su venta no pueden naturalmente proporcionar sino una utilidad moderada, i por consiguiente no podrían ser el objeto de explotaciones especiales i exclusivas—sin embargo, hai fundadas razones para sostener que su explotación—como trabajo auxiliar en otras empresas agrícolas silvestres, tanto porque su extracción es sencilla i poco costosa, cuanto porque muchas de esas plantas ofrecen otros productos aprovechables para diversos usos i aplicaciones en la vida i en la industria—puede ser mui provechosa.

Consecuente con el programa que me he impuesto, voi á presentar aquí, tan sólo, la descripción de tres clases—pertenecientes cada una á uno de los tres grupos arriba mencionados—por haberme sido posible conservar de ellas algunos ejemplares botánicos i muestras de su respectivo producto, sirviéndome de guía i control en mi exposición el reputado Manual del doctor Hubert Jacob de Cordemoy “Gommes et Resines d’origine exotique et végétaux qui les produisent”; París, 1900.

Goma.

Un árbol gumífero mui difundido en toda la región amazónica en el Anacardio, cuyo nombre botánico es *Anacardium occidentale* Lin. (*Cassuvium pomiferum* Lam., *Acajuba occidentalis* Gaertn.), fam. Terebintáceas, i conocido en países tropicales con los nombres vulgares de Acajou (en las

Antillas i Guayanas) Acayoiba ó Cajueiro (en el Brasil), Cayu ó Marañón (en el Amazonas peruano). No trascibo sus caracteres botánicos porque esta especie es harto conocida en aquellas regiones. El fruto es constituído por una especie de haba reniforme, de color gris oscuro, (conocida en la farmacopea con el nombre de nuez de acajú), la que está sostenida por un grueso pedúnculo carnoso, hinchado en forma de pera, primero verde i después amarillento ó rosado, i que asemeja á un fruto, cuya pulpa ligeramente ácida i astringente es comestible, i también utilizada en el Brasil para hacer una bebida fermentada agradable i dotada de propiedades depurativas. El pericarpio de la semilla es coriáceo, i contiene en sus poros un aceite resinoso negruzco, que es mui cáustico, rubefaciente, se emplea como vegigatorio, i constituye también un excelente tinte para la lencería; la almendra es blanca, comestible i agradable i contiene un aceite que goza de propiedades anti-helmíticas: éste se extrae fácilmente exponiendo por un rato el fruto sobre el fuego, mientras que, abriendo su cáscara con un cuchillo, una pequeña cantidad de aceite queda adherida á la almendra comunicándole un sabor urente. La madera de este árbol de pequeñas dimensiones no tiene valor industrial, i es de advertirse que la calidad mui conocida en ebanistería con el mismo nombre de acajou proviene del árbol llamado caoba ó *Swietenia mahoganí* (fam. Cedreláceas).

La corteza del anacardio es mui astringente, i suministra por incisiones una goma que tiene aplicaciones análogas á las de la goma arábica, aunque es menos soluble en el agua fría é hirviendo. La solución constituye un mucílago turbio, el que aplicado sobre los objetos de madera parece los preserva de los ataques de los insectos. Si se piensa que ese árbol crece espontáneo en todo el Amazonas i es de fácil cultivo, se puede creer que el aprovechamiento de esta propiedad de que goza su producto gomoso podría reportar grandes beneficios en una región en la que los artículos i materiales de madera, especialmente los que se emplean en la construcción de las casas, son invadidos i destruídos en corto tiempo por una especie de hormiga roedora (*Termes obscurum*), dotada de prolificidad i actividad verdaderamente asombrosas, llamada comején, i en otras partes cría-gallinas.

Resina

Otro árbol bastante común en toda la comarca amazónica, hasta en sus últimas vertientes, pero que prefiere los terrenos algo elevados sobre el nivel de los ríos, es el llamado allá árbol del copal. He recogido dos muestras de las hojas i del producto resinoso de este vegetal, una en los alrededores de Iquitos, otra en los bosques á orillas del río Pichis; pero del sólo examen superficial de estas hojas, se puede afirmar que no pertenecen á ninguno de los géneros i especies considerados por los botánicos como productores de aquel grupo de resinas designadas en el comercio con el nombre genérico de copales.

En efecto, (prescindiendo de los varios copales duros, de Africa) el verdadero copal de América ó copal animé blando se extrae únicamente de árboles pertenecientes al género americano i linneano *Himenaëa* (fam. Leguminosas), cuyas hojas tienen la característica de ser alternas i bifolioladas.

Esa otra resina análoga al copal, conocida en el comercio con los nombres de damar ó copal blando, es producida por dos diferentes familias botánicas: Coníferas, (género *Dammara*), i Dipterocarpeas (género *Vateria*, *Shorea*, *Hopsea*, *Vatica*). Tampoco á ninguno de estos géneros se ajustan los caracteres de la hoja i de la resina pertenecientes al árbol en cuestión.

Por el contrario, estos caracteres presentan una marcada semejanza con los de las hojas i del producto de exudación de los árboles resiníferos pertenecientes á los tres géneros *Protium* (ó *Icica*), *Bursera* i *Dacryodes* (de la familia de las *Burseráceas*) que habitan la América tropical, i cuyas resinas son conocidas respectivamente— las del primero con los nombres de elemi de América, carada, rami— i las del segundo i tercero con los nombres de gommart de América, elemi de las Antillas, chibou.

No es posible establecer exactamente á cual de esos tres últimos géneros pertenecen nuestros ejemplares, por no haber encontrado su inflorescencia. Nos limitamos, pues, á describir los dos especímenes de hojas i los caracteres del tronco

i de la resina, de las que conservamos las respectivas muestras.

Las hojas son compuestas, imparipennadas; con tres á nueve pares de hojuelas opuestas ó subopuestas, largamente acuminadas i terminadas al ápice por una punta obtusa, desiguales ó asimétricas en la base, enteras, glabras, coriáceas, de color verde verde glauco en la cara superior, rojo cobrizo en la cara inferior. Es de advertirse que la hoja del segundo ejemplar presenta algunas pequeñas diferencias respecto á la del primero, á saber: la forma de las hojuelas es más bien elíptica oblonga, terminan éstas en punta aguda, i presentan una coloración verde oliva sobre las dos caras; por lo que puede suponerse pertenecen á otra especie ó variedad, pero del mismo género botánico de la otra.

La corteza de estos dos árboles es de color gris cenizo, áspera i agrietada, i se destaca fácilmente en láminas delgadas.

La resina que exuda de estos troncos es empleada por los indígenas, mezclada con cera ó con grasa, á manera de pez ó de brea para calafatear sus canoas, i es también utilizada para alumbrado.

Se presenta en el comercio en blocs paralelepípedicos ó en pedazos irregulares; de color negro plomo i blanquizco por partes; frágiles, de fractura vidriosa, rubio oscura, brillante; frotándola entre los dedos se reduce fácilmente en un polvo blanco; tiene un olor particular entre el cedro i el incienso; quema con llama fuliginosa exhalando un olor bastante agradable, i funde al mismo tiempo dejando chorrear unas lágrimas negras i brillantes que se solidifican rápidamente. Es mui soluble en el éter i cloroformo; i esta solución, filtrada i evaporada lentamente á baño-maría hasta concentración siruposa, enfriándose se enturbia i se solidifica en una masa coposa amorfa en la que se depositan unos cristales en forma de finas agujas.

Hemos crído oportuno insistir sobre esta cuestión de botánica descriptiva en vista de su interés práctico, como aparece de la siguiente frase que hallamos en la mencionada obra del Dr. De Cordemoy: “los productos resinosos de los citados génetos de las *Burseráseas* permanecen todavía en su mayor parte ignorados en el comercio; sin embargo,

es probable que, si estas sustancias fueran mejor conocidas, la industria europea podría utilizarlas, i entonces se las vería aparecer sobre los mercados." Pues bien, la misma suerte podría tocar tal vez á esta resina, cuyo árbol—llamado impropriamente copal—es mui abundante en las vertientes amazónicas, mientras que ahora su explotación es sumamente reducida i embrional.

Goma-resina

Otro árbol que se encuentra en la misma zona i condiciones topográficas del precedente es el llamado allá árbol del acre, lacre vegetal ó pishiringa. De este he podido recoger dos ejemplares distintos en los bosques cerca de Iquitos.

Sólo del primero de estos dos ejemplares nos ha sido posible determinar con toda exactitud el género i especie, por haberlo encontrado en plena inflorescencia; el otro presenta muchas analogías morfológicas con éste, pero, si bien es conocido con el mismo nombre indígena i exuda la misma clase de producto, no podemos afirmar si constituye una especie del mismo género, ó pertenezca á otro á él parecido.

El ejemplar representado es el *Vismia guianensis* Pers. (*Hypericum guianense* Aubl.) perteneciente á la familia de las Hypericáceas. Vamos á consignar la descripción de sus caracteres botánicos, copiándolos del citado libro de Cordemoy, por ser enteramente conformes con los que presenta este espécimen i que hemos podido perfectamente observar en el ejemplar.

" Las ramas cuadrangulares sostienen hojas opuestas, brevemente pecioladas, enteras, ovalolanceoladas, acuminadas, glabras en la cara superior; cubiertas de una vello-
" cidad blanquizca ó rojiza en la cara inferior; el limbo es
" completamente cibrado en glándulas translúcidas. Las
" flores son en racimos terminales ó axilares. El cáliz es
" ovoide, atercipelada. La corola comprende cinco pétalos
" amarillos externamente, cubiertos de pelillos blancos inter-
" namente. Los estambres numerosos forman cinco mano-
" jos distintos. El ovario rojizo tiene sobrepuestos cinco es-
" tilos. El fruto es un bayo amarillento que contiene nu-
" merosos granos."

Practicando incisiones sobre la corteza de este árbol vierte inmediatamente una serosidad de color amarillo rojizo, i en seguida un jugo resinoso, el que condensado constituye un producto mui parecido á la goma-guta, por lo que ha sido conocido en el comercio con el nombre de goma-guta de América. Este producto todavía poco conocido, difiere bastante de la verdadera goma-guta procedente de las varias especies gutíferas asiáticas del género *Garcinia*; sin embargo, se puede argumentar que, en vista de su bonita é intensa materia colorante, podría ser utilizado en las industrias de pinturas i barnices.

§ 5.

MADERAS PARA DIFERENTES USOS: CONSTRUCCIONES, EBANISTERÍA, COMBUSTIBLE PARA FÁBRICAS I EMBARCACIONES Á VAPOR.

En las riberas amazónicas existe una que otra oficina á vapor de aserrar i labrar maderas, las que satisfacen solo parcialmente á las necesidades locales, desde que una gran parte de la madera empleada para construcciones en los centros poblados i comerciales del gran río, i de sus mayores afluentes se importa de los Estados Unidos. En el Amazonas peruano solo hai dos de estas fábricas de aserrar, una en Iquitos perteneciente á la Factoría del Estado, i otra particular en Puritania. Suministran especialmente maderas para construcciones, i tablas de cedro que se utilizan para la confección de cajas en las que se exporta la goma elástica.

En lugar de emplear para el transporte de todo ese material las comunes embarcaciones (monterías i batelones) arrastradas por vapores fluviales, lo que resulta mui costoso, se podría poner en práctica el sistema que desde hace algunos años se emplea en los Estados Unidos, es decir la construcción de balsas con atravesañes en forma semejante á la de un cigarro, asegurados convenientemente entre sí por medio de cadenas. Según una nota que he leído recientemente en el "Monthli Bulletin of the Bureau of the American Repu-

blics”, las pruebas hechas con estas balsas han dado por resultado que una de ellas es capaz de conducir tanta madera como la que pudiera trasportarse en doce buques del tamaño ordinario empleados en este tráfico.

Esta industria no es debidamente apreciada i explotada en la hoya amazónica á pesar de su extrema riqueza i variedad de árboles que proporcionan maderas duras i finas; i en efecto, asombra ver todavía en algunas ciudades fluviales i centros de trabajo silvestre casas i oficinas construídas (como hemos dicho) con maderas traídas de la América del Norte, á la vez que apena el ánimo ver emplear indiferentemente las más exquisitas maderas como palos rústicos para las paredes i los techos de las habitaciones florestales i como combustible en las lanchas á vapor que trafican en aquellos ríos.

Vamos á consignar aquí una breve relación de aquellos árboles silvestres que son más conocidos por los indígenas i trabajadores de la región fluvial i andina oriental i que, por la dureza i resistencia, finura ó elasticidad de sus fibras, por su bello ó variado jaspe, i por su fino pulimento, son susceptibles de las más importantes aplicaciones en las diversas construcciones é industrias domésticas i manufactureras.

Los principales son: cedro (*Cedrela odorata* i *C. brasiliensis* L.), aguano ó caoba (*Swietenia mahogany*), nogal (*Inglans nigra*), palo-amarillo ó quello caspi (*Olmedia áspera* R. i P.), jacarandá (*Jacarandá acutifolia* ó *Bignonia brasiliensis*), palo peruano, roble, copal, estoraque, palo rosa ó lauro rosa (*Nectandra elaiophora* Barb. Rodr.), laurel pucherí (*Nectandra pucherí* Nees), remo caspi ó lacre, rumi caspi ó palo piedra, nina caspi ó palo fuego, lagarto caspi, rumiquiro, bolaquiro, azarquiro, palo santo ó guayoso (*Guayacum santum*), quinilla, capirona, quino-quino ó bálsamo del Perú (*Miroxilon peruiferum*), chonta (*Bactris ciliata*), palo sangre, palo cruz, palo brasil, cocobolo, manzano, huacapú, itauba, icoja.

Ahora bien—volvemos á repetir—en la región fluvial amazónica á estos valiosísimos materiales silvestres la única aplicación provechosa que se les da (prescindiendo de su limitada labranza para usos domésticos é industriales) consiste en ofrecerlos como leña combustible para las oficinas industriales i para las embarcaciones á vapor, lo que es de-

bido á la circunstancia de que en todos aquellos ríos no se consume carbón, salvo en los grandes puertos amazónicos á donde llegan grandes vapores trasatlánticos.

Se emplean diferentes clases de palos como combustible, siendo preferidos los de hoja pequeña, de fibra dura i compacta, los que se reducen fácilmente á rajas, i los resinosos— como la capirona ó michia, quinilla, estorayue, remo, caspi, huacapú, roble, etc.

Se venden, en las numerosas estaciones leñeras establecidas en las orillas, por indios ó blancos, al precio de 15 ó 20 soles en los grandes ríos, i hasta á 30 soles en los ríos de cabecera, por cada millar de rajas de un metro de largo i un decímetro de ancho. Este artículo se trafica á menudo, lo mismo que los otros productos florestales, á trueque de mercancías, i deja entonces á los dueños de lanchas un cierto beneficio: sin embargo, el consumo i la producción calorífica, i por consiguiente el valor intrínseco de esta clase de combustible, son demasiado variables é inciertos, según sea más ó menos verde ó seco, de fibra blanda ó compacta, según su peso i tamaño, etc.

Resultaría, pues, sin duda, de interés práctico una clasificación botánica de estas diferentes especies de leña, acompañada de la designación de su poder calorífico, fácilmente determinables—la primera recogiendo muestras del tronco ó ramas con su corteza, i demás partes frescas de la planta— i la segunda calculando el número de rajas de un peso i volumen dado que se consumen en un tiempo determinado, ó las calorías que desarrollan.

Tanto para el anterior objeto—como para hacer un estudio relativo á las diferentes aplicaciones industriales de las maderas silvestres—habíamos iniciado la formación de un muestrario de maderas, el que—debidamente acompañado de ciertas indicaciones más interesantes (como son los caracteres botánicos, las dimensiones del árbol, usos, clima, terreno, etc.), como así mismo un espécimen de sus hojas, flores i frutos,—resultaría de lo más sugestivo i provechoso para encaminar la racional explotación de esta valiosa industria silvestre. El tipo que habíamos adoptado para estas muestras que representa el tronco debidamente seccionado de un joven arbolillo de copal, con su característica exudación resinosa producida por una lesión accidental de

la corteza) era el de la forma de un libro, i para obtenerla debe procederse del modo siguiente: De un tronco (si éste no es demasiado corpulento) ó de una rama gruesa se escoje un pedazo bien derecho i sano, se le corta transversalmente con sierra una sección del largo de 30 á 40 centímetros, luego se le quitan las caras laterales hasta reducirlo al espesor de algunos centímetros, i se limpian con cepillo; de este modo se consigue una lámina, la que, si es demasiado grande, se hiende longitudinalmente por mitad en su parte central i en sentido perpendicular á las caras laterales labradas, resultando así dos pedazos iguales en forma de libro, en el que — el lomo (con su respectiva etiqueta de clasificación) está constituido por la corteza,—las caras laterales enseñan el corte longitudinal de la madera — i las caras superiores é inferiores su corte transversal con el tubo medular, ó en su defecto el corazón de la madera, el que aparece también en sección longitudinal en el borde posterior de la muestra cuando ésta ha sido cortada longitudinalmente en dos mitades. Otra ventaja en fin, de este sistema, es que, si en la formación de estas piezas se tiene cuidado de mantener las mismas dimensiones, se podrá comparar fácilmente su peso específico, siendo éste uno de los caracteres más importantes en las aplicaciones industriales de las maderas de construcción i ebanistería.

§ 6

MATERIAS PRIMAS DE ORDEN RELATIVAMENTE SECUNDARIO I PEQUEÑAS INDUSTRIAS INDÍGENAS FLORESTALES: PROVECHOS QUE PUEDEN SACAR DE ELLAS LAS CIENCIAS, ARTES, INDUSTRIAS I COMERCIO, LOS ESTUDIOS ETNOGRÁFICOS I LOS VIAJEROS I MORADORES AMAZÓNICOS.

No son por cierto despreciables esas diversas pequeñas industrias florestales, á las que tanto los indígenas civilizados como los salvajes se dedican, utilizando los productos provenientes de las innumerables especies de yerbas, arbustos, bejucos, parásitos i árboles de la selva: i así á primera

vista parece que todo esto fuera tan nimio que no mereciera la pena de ser recordado aquí, desde que por ahora esos artículos no presentan alguna importancia industrial i comercial, aunque en realidad hai que convenir que ellos la tienen i bajo varios puntos de vista.

En primer lugar, por poco que se consideren en sus detalles las diversas cualidades i propiedades de este rico material explotado por los aborígenes, de un modo tan imperfecto i primitivo, se llega á la convicción de que él sería digno de formar por sí solo el objetivo de una extensa investigación encomendada á enteras expediciones, las que, enviadas expreso i bien equipadas, llegarían sin duda á proporcionar incalculables provechos á las ciencias, á las artes é industrias manufactureras i hasta al comercio i adelanto de aquellas privilegiadas comarcas.

En segundo lugar—bajo el punto de vista de los estudios etnográficos—hai que tener en cuenta que todos esos productos é industrias forman precisamente el único sustento á la vez que el exponente de la vida natural del salvaje amazónico, vida miserable i nómada sí, pero autónoma é independiente; en efecto, es apenas desde algunas décadas i mui paulatinamente que se va extendiendo sobre una parte de esas numerosas tribus salvajes la acción benéfica de la civilización, de cuyos recursos ellas aprovechan solo en la medida de sus escasas necesidades i deseos, ambos creados artificialmente más que todo por el ejemplo i el contagio del blanco que necesita de su cooperación en sus empresas. Pues bien, se puede afirmar que el estudio de la vida i costumbres de esas razas i tribus indígenas ha sido hasta ahora tan descuidado en general, como lo han sido la geografía i las producciones naturales de aquellas suntuosas regiones; i á este propósito cabe recordar la significativa frase que encuentro en un artículo dirigido recientemente á la Sociedad Geográfica de Lima (Boletín II. trim. 1902) por su miembro corresponsal en Viena señor Carlos Nebehai, que dice: “El problema más capital para el continente sud-americano es la etnografía, que fijando los orígenes de sus pueblos, la mezcla de sus razas, hábitos, costumbres, religión i leyes, los persigue al través de todos sus cambios i emigraciones. Ella es la vida del presente, la historia del pasado, el faro que alumbrá la noche del porvenir. Un descubrimiento etnográfico es

“ más importante que fijar un punto ó marcar el curso de
“ un río en el mapa mundi.”

Por último, á todo eso hai que agregar una consideración de palpable i positivo interés, i es que esas nociones de práctica florestal son susceptibles de proporcionar en todo caso los más útiles i señalados servicios al viajero ó explorador de aquellas solitarias regiones, tanto bajo el punto de vista de la alimentación i viabilidad, como el de sus necesarias relaciones con los indígenas reducidos ó completamente salvajes.

Por todas estas razones juzgamos oportuno presentar aquí una reseña de dichos productos é industrias repartidos según su uso i propiedades, i acompañada de algunos datos i observaciones—todo lo que naturalmente será tan breve é incompleto como lo han sido los materiales i apuntes que nos fué posible recojer en nuestra interrumpida expedición.

Plantas medicinales

Es asombrosa la variedad, i á veces la verdadera eficacia que he encontrado en los principios vegetales medicamentosos de la formacopea vulgar de los indios amazónicos, principios que bien estudiados i dirigidos podrían prestar en muchos casos señalados beneficios á nuestra terapéutica. No cabe duda, pues, que resultaría mui fecunda bajo este punto de vista una colección de esas diferentes materias primas medicamentosas en su variadísima forma de hojas, flores, raíces, cortezas, frutos, jugos, látices, exudaciones, etc.; lo mismo que su estudio farmacológico i la experimentación clínica de sus múltiples propiedades terapéuticas.

Constituye éste en la montaña un material de fácil acopio, como yo lo pude constatar prácticamente, primero por que en aquellas apartadas regiones tanto el indígena como el trabajador i el hombre civilizado tienen una natural tendencia i hasta necesidad de investigar i aprovechar cuantos remedios les puede ofrecer la naturaleza, i de brindarlos encomiásticamente á todo el mundo; i en segundo lugar, porque, desplegando en la recolección de estos productos vegetales un poco de atención i sagacidad, i teniendo cuidado

de precaverlos en modo especial de la humedad i de los pequeños animales dañinos, resulta bastante fácil conservarlos i trasportarlos en tan buen estado que puedan todavía servir para su ulterior estudio i clasificación en el laboratorio i en la clínica experimental.

Facilitará mucho en fin en esta última tarea el ensayo preliminar, in situ, de la calidad i cantidad de los principios medicamentosos activos contenidos en cada producto vegetal, la investigación de las partes de la planta en que ese principio activo se encuentra ó predomina, i la determinación de las condiciones vegetativas i climatológicas, de la estación, del lugar en que se halla más abundante, etc., para tener así una idea aproximada i preventiva de su relativo valor é importancia.

Prescindiendo de los principios activos orgánicos comunes á todos ó casi todos los vegetales (como son el tanino, la goma, la celulosa, el almidón, la glucosa etc.), i de otros particulares á algunos de ellos (como son aceites esenciales, aromáticos, resinas, ácidos orgánicos, etc.), tienen una importancia especial para la terapéutica la determinación de los principios activos exclusivos de ciertos vegetales, á saber los alcaloides i glucósidos. La investigación de estos últimos resulta sumamente expeditiva i práctica (como nosotros mismos pudimos verificarlo repetidas veces en esta expedición), empleando el reactivo de Marmé (solución de iodo duro doble de cadmio i potasio al 10%) i siendo suficiente para llevarla á cabo un frasquito cuentagotas con dicho reactivo, un pequeño mortero, algunos tubitos de prueba i papel de filtro. Se procura obtener de la parte vegetal que se quiere ensayar un líquido trasparente por medio de filtraciones sucesivas i sobre este líquido, colocado en un tubo de prueba, se deja caer gota á gota el reactivo. Si hai alcaloide ó glucósido se formará un precipitado blanco más ó menos abundante según la riqueza en dicho principio activo.

Nos parece interesante presentar aquí un rápido esbozo de los principales medicamentos que se encuentran en los bosques amazónicos, repartiéndolos en dos secciones: la primera para los productos medicinales silvestres ya adquiridos por nuestra farmacopea; la segunda para ciertos recursos terapéuticos usados por los indígenas, i que merecerían

ser tomados en consideración para su estudio desapasionado i experimental.

I. Entre los vegetales que suministran productos medicinales ya conocidos en nuestra terapéutica, i que se hallan en explotación desde tiempos más ó menos remotos en otras regiones similares, se pueden citar: la cascarilla ó quinquina ó corteza peruana (g. *Cinchona*), cuya historia é irracional beneficio i agotamiento en el suelo americano (Nueva Granada, Bolivia i Perú), es demasiado conocida, como lo son las inmensas plantaciones que se hicieron en las colonias tropicales de Inglaterra i Francia; el árbol llamado quinoquino (g. *Miroxilon* ó *Mirosperum*) que suministra el famoso bálsamo del Perú, i el otro llamado copaiba (*Copahifera officinalis*) que produce el bálsamo de copaiba, se hallan ambos mui difundidos, pero poco ó nada explotados en los bosques amazónicos.

Igual cosa puede decirse de otros vegetales utilizados en medicina, sea directamente, sea por las preparaciones químico-farmacéuticas de ellos se sacan, tales como: el matico (g. *Arthante*), el papayo (carica papaya), el piñón, *Yatropa curcas*, la higuera (*Ricinus communes*), la ipecacuana ó raicilla ó raíz brasiliana (*Cephaelis ipecacuana*), la coca (*Eritroxilon coca*), la zarzaparrilla (g. *Smílax*), el laurel pucherí (*Nectandra pucherí* Ness.), el huaco (*Mikania guaco* Humb.), la canela (g. *Cinnamomum*), la nuez moscada (*Miristica fragrans* Houtt.), la haba tonka ó cumarú (*Coumarouna adorata* Aubl.), etc. Todos estos vegetales se encuentran esparcidos en las regiones fluviales montañosas del Oriente peruano, muchos de ellos en manchales i de óptima calidad, pero nadie se dedica á buscarlos ó explotarlos expreso, si se exceptúa la copaiba, la zarzaparrilla i la coca, que algunos extraen ó cultivan en mui pequeña escala como artículo de comercio.

II. En segundo lugar tenemos una gran cantidad de productos silvestres conocidos i utilizados por los indígenas como remedios, entre cuyas propiedades terapéuticas prevalecen las astringentes, purgativas, antidisentéricas, hemostáticas, tónicas, febrífugas, balsámicas, digestivas i narcóticas. Consignaremos sólo los que nos parecen más interesantes, inclusive algunos de los que con sorpresa no hemos en-

contrado mención en las numerosas obras, artículos i folletos que hemos consultado; é insistimos sobre este punto, porque estamos seguros que dichos medicamentos por una parte pueden ofrecer al viajero ó morador de la floresta una utilidad práctica directa i por otra parte pueden tal vez encerrar el germen de útiles enseñanzas, ó la base de algún importante principio activo ó de alguna feliz asociación de medicamentos, susceptibles de las más útiles aplicaciones en la medicina.

Antes de todo tenemos que mencionar tres remedios mui populares en toda la cuenca amazónica peruana, de los que se oyen ensalzar las virtudes terapéuticas hasta el extremo de convertirlos á veces en la práctica en una verdadera panacea tan antojadiza como perjudicial; estos son: el hojé, chuchuhuashi i el ubos.

El primero es un árbol corpulento—*Ficus doliaria* Mar.—de la familia de las Artocarpeas, conocido en el Brasil con el nombre de figueira branca ó gamelleira (porque con las alas situadas á la base del tronco se hacen utensilios domésticos llamados gamellas), i en el Perú con el nombre de hojé ú ogé. El jugo lechoso del tronco—leche de hojé—parece gozar de diversas propiedades medicinales: purgante, vomitivo, antihelmíntico i tónico contra la anemia (tal vez porque como vermífugo eimina una de las causas de la anemia tropical, cual es el parasitismo intestinal conocido con el nombre de anquilostomiasis). Este remedio—que en realidad es un drástico poderoso—lo emplean calentándolo á baño-maría en la dosis de dos á cuatro onzas, haciendo preceder i seguir su administración por una larga dieta de lo más caprichosa é irracional. Esta leche se conserva en buen estado por algún tiempo mezclándola con aguardiente.

El chuchuhuashi es un árbol grande, al que los indígenas i caucheros amazónicos atribuyen muchas propiedades terapéuticas: por uso interno como tónico, reconstituyente, afrodisiaco, contra el raquitismo, etc.; i por uso externo contra las hernias, contusiones, heridas, etc. Se raspa la parte interior de la corteza de su tronco ó raíces, i se emplea en infusión ó decocción. Haciéndola hervir hasta concentración se obtiene un extracto amargo, el que disuelto en aguardiente se usa por gotas como tónico.

El ubos es un árbol ó aborlillo que se halla cultivado en todas las agrupaciones ó chácaras del Amazonas i afluentes, en gracia de sus poderosas virtudes astringentes, las que encuentran un gran número de aplicaciones en la medicina doméstica, pero con preferencia i hasta con abuso en las enfermedades del sistema genital femenino, atribuyéndoles propiedades cosméticas verdaderamente fabulosas.

Algunos ejemplares de hojas i corteza de estas dos últimas plantas que nosotros habíamos recogido se nos perdieron en un naufragio durante el viaje de regreso, por lo que nos ha sido imposible clasificar i ensayar esos medicamentos. Lo mismo decimos de muchos otros, que nos limitaremos á recordar en la siguiente reseña.

La yuquilla, arbusto, cuya raíz frezca raspada i mezclada con agua ó con leche de mujer se usa como colirio en ciertas enfermedades de los ojos que son endémicas en las regiones fluviales.

El piripiri, arbusto, cuyas hojas machacadas se usan para curar heridas i contener hemorragias.

La abuta, es un bejuco amargo, usado contra la esterilidad i los desarreglos menstruales.

El chamairo es otro bejuco usado como masticatorio por los indios, ó bien solo, ó bien mezclado con coca i cal.

Se usa también para curar cortes i magulladuras.

La mañirita, bejuco empleado por los chunchos, como la corteza de quina contra las fiebres.

La coca silvestre—llamada sacha—coca ó coca de monte—es un árbol grande que crece en abundancia en muchas selvas, i cuyas hojas son usadas como masticatorio lo mismo que la coca cultivada; por lo que convendría indagar si pudiera aprovecharse científica é industrialmente.

El huitó ó jagua (*Genipa oblongifolia*) para curar las afecciones sarnosas i erisipelatosas.

El cajoú ó marañón (*Anacardium occidentale*), cuyas aplicaciones terapéuticas hemos recordado en el capítulo de las gomas.

La catagua ó assacú ó árbol del veneno (*Hura brasiliensis*). Se emplean sus hojas contra el asma, i sus semillas como purgantes. La savia de su tronco es mui venenosa, i la emplean como el barbasco para pescar. Dicen que si una partí-

cula de este líquido brinca en los ojos, cuando se está cortando el árbol, puede cegar.

El bellacocaspi (cuyo nombre es debido á la semejanza de sus frutos con los de una clase de plátano llamado bella-co), ó sucoba, es un árbol corpulento, cuya leche resinosa i cáustica se emplea para disolver los tumores en su iniciación, i la corteza en infusión como astringente.

El piñón (*Yatropha curcas*) es un arbusto, cuyo jugo viscoso se usa para curar heridas, i las semillas ó almendras son purgantes i se emplean contra la hidropesía.

El sanango (*Taberna montana sananho R. i P*), cuyas hojas soazadas se emplean contra el reumatismo.

El matico (varias especies de plantas herbáceas i arbustos) mui usado como astringente, para curar heridas, contra las erupciones cutáneas i como estomacal.

El huaco ó guaco, recomendado especialmente como antídoto en la mordedura de las serpientes venenosas i contra las afecciones reumáticas.

El pucherí, cuyas cortezas i frutos se emplean como corminativo, estomacal i contra la disentería.

I muchos vegetales herbáceos, como el machangará, que goza de propiedades desirritantes; el llantén (*Plantago mayor L.*) par curar heridas i como contra-veneno; la ortiga ó chalanca (*Urtica*) como sudorífico; la verbena (*Verberna officinalis L.*) contra el vómito negro i afecciones intestinales; la retama (*Genista spartium Raim.*), los frutos contra la epilepsia i la raspadura del pellejito de su vaina verde contra un empeine rebelde llamado López-caracha; la puca-panga (hoja colorada) empleada contra el patco ó mu-guet, etc.

Plantas venenosas

Un estudio anexo al de las plantas medicinales es el de los principios vegetales venenosos; bastante esparcidos en toda protesta tropical. Entre los que emplean los indios amazónicos merecen ser recordados los siguientes:

1° Aquellas preparaciones tóxicas tan sabiamente elaboradas por los aborígenes de ciertas tribus para envene-

nar la punta de sus flechas, preparaciones conocidas con el nombre uirari ó curare i provenientes de muchas especies del género Striehnos (fam. Loganiáceas), á las que algunos indios agregan el producto de otras plantas, como por ejemplo el pani ó cocculus toxíferus (fam. Menispermáceas).

2º Otras sustancias tóxicas, las que van comprendidas bajo el nombre genérico de barbasco, son empleadas por todos los indios de las regiones fluviales como artificio en la pesca; éste consiste en echar al agua, en los remansos del río, ciertos vegetales que gozan de propiedades narcóticas, los que embriagan i á veces matan á los peces atrayéndolos flotantes á la superficie, sin resultar por esto dañinos á las personas que los comen. Para esta operación (designada vulgarmente con la palabra embarbasco) se emplean varias plantas: el tallo, las hojas i las raíces machacadas del barbasco; cumu ó cube (Yacquinia armillaris R. i P., fam. Mirsináceas); el jugo de la catagua ó assacu (Hura brasiliensis); la cáscara de los frutos ó las hojas del árbol llamado uariki ó pekea-rana por los indios del Brasil (Caryocar toxiferum Barb. Rodr.), i otras dos plantas llamadas por los mismos indígenas timbó (Paullinia pinnata) i canabi (Phyllanthus brasiliensis).

3º Otra aplicación que á dicha clase de plantas dán los salvajes consiste en el empleo malicioso de ciertos jugos ó infusiones vegetales dotadas de propiedades narcóticas i exilarantes, de las que aprovechan cuando tienen que resolver algún asunto de importancia, como por ejemplo sacar predicciones de lo que sucede en otras partes, del éxito que tendrá una empresa, ó del lugar donde se encuentran sus enemigos. Esos narcóticos más conocidos son el bejuco aya-huasca ó sogá de muerto, i el camalampi; en el Brasil se conoce otro con el nombre de toé ó marikau (Datura insignis), el que no sé si corresponda á uno de los dos anteriores.

Plantas textiles i de cordelería.

Son numerosísimos los vegetales silvestres que se pres-
tan para la confección de tejidos, sogas i cordeles.

Podemos citar entre los más conocidos el árbol llamado llanchama (g. Couratari, fam. Mirtáceas), cuya corteza machacada i ablandada convenientemente se convierte en una especie de tejido suave como lienzo, que la mayor parte de los indios emplean para usos de cama (colchón, sábana ó frazada), i otros para hacer sus vestidos (túnicas, camisas, sotanas), i que los civilizados utilizan para esteras ó petates.

Otros vegetales poseen fibras dotadas de tal fuerza i elasticidad que se prestan para formar tejidos de esterilla, canastas i otros artículos análogos siendo dignos de notarse: la palmera espinosa llamada Bombonaje (*Carludovica palmata* R. y P.) con cuyas hojas en abanicos, cogidas cuando son todavía tiernas, se prepara la paja que sirve para la fabricación de los famosos sombreros de Moyobamba.

A la industria textil doméstica pertenecen también muchos géneros de vestuario i de adorno (cushmas, bolsas, frazadas, ligas, brazaletes) que los indios fabrican de una sola pieza, hilando i tejiendo el algodón (*Gossipium*) que crece silvestre en todas partes i que luego tiñen con diversos productos vegetales, especialmente el achiote.

Como material para cordelería la selva presenta además muchas clases de bejucos (el más conocido es el tamshi), los que se emplean como sogas, ó al estado natural ó partiéndolos en varias tiras en su longitud, para amarrar el armazón de las casas, el entablado rústico de los puentes suspendidos, los palos de las balsas, ó para atar ó halar las canoas; pero los indios para estos diferentes usos saben también formar sogas, cordeles i pitas con la corteza fibrosa i tenaz ó con las hojas de ciertos árboles, como el huimba-qui-ro, la sacha-huascas (soga de monte), el pancho, etc., desprendiéndolas en largas tiras i trabajándolas ó trenzándolas convenientemente.

En algunos departamentos amazónicos se encuentran en profusión la penca i la cabuya, con las que se fabrican respectivamente pitas i sogas de varias clases i mui resistentes.

Industria tintórea

Igualmente interesante es la industria tintórea de los indígenas, en la que ellos emplean sabiamente combinados diferentes sistemas i diversas substancias tanígenas mordientes, fijadoras de los tintes, i pinturas i barnices de varios matices i dibujos, empleándolos especialmente para teñir los remos, los pates, i sus artículos de hilado i tejido.

Entre los materiales tintóreos mas conocidos podemos citar: las hojas de llanguas (dos plantas, una arbórea del g. *Bignonia*, i otra un pequeño arbusto del g. *Indigofera*); el huitoc ó yagua (*Genipa oblongifolia* R. i P.) cuyo fruto emplean también para pintar su cuerpo de color negro azul con el objeto de librarse de la picadura de los mosquitos ó de atenuar sus efectos; el achiote ó urucú (*Bixa orellana* L.) el que usan todos los indios para tatuarse la cara, brazos i piernas, con rayas, puntos i dibujos caprichosos, lo mismo que para dar color á sus alimentos i para teñir sus tejidos de algodón.

Otras plantas tintóreas, usadas especialmente en la industria de los pates i de los remos, son las conocidas en el Brasil con los nombres de Kumati ó Kapoeira (*Mircia atramentífera* Bar. Rodr.), el Karagirú, el Taná.

Calafatos, ceras i aceites

En el calafato de sus embarcaciones los salvajes emplean diferentes materiales; bien sea la estopa que ofrecen directamente ciertas plantas (por ejemplo el almendro), bien sea la raspadura de la cáscara de otros vegetales, (como el kumati), siendo en este caso el trabajo más duradero que cuando está hecho con estopa.

Además emplean con el mismo objeto la pez ó breá que ellos mismos confeccionan aprovechando los látices ó resinas de diferentes vegetales, que también saben beneficiar.

Entre las ceras se pueden citar las clases siguientes, utilizadas no sólo por los salvajes, sino también por los habitantes de los departamentos amazónicos en que dichos ár.

boles abundan: el cetico ó pellingue (*Cecropia plata* L.) árbol de ramas huecas, en las que las abejas, perforando sus paredes, depositan una cera mui blanca i de ópima calidad: el laurel ó árbol de la cera (*Mirica polioarpa*), de cuyo fruto se extrae la cera vegetal de color amarilloso, i utilizada también para la elaboración de velas; i la palma de la cera (*Ceroxylon andicola* Humb.), que crece en las partes más elevadas i frías de la región amazónica, i de cuyo tronco se extrae por incisiones una materia cerosa. Utilizan también la cera que forma parte de los nidos de ciertas clases de abejas, como por ejemplo la cera negra de una especie de melipona.

Entre los muchos aceites vegetales empleados para alumbrado i otros usos domésticos é industriales, recordaremos al que se extrae de las semillas aplastadas que encierran los grandes frutos de una enredadera llamada Habilla (*Fevillea hederácea* Poir.), i el que destila del tronco herido de ciertas lauráceas (llamadas vulgarmente namui por los indígenas de Río Negro), entre las que es digno de señalarse bajo éste como otros puntos de vista el famoso palo rosa ó louro rosa (*Nectandra elaiophora* B. R.)

Armas i útiles de caza i pesca

Son dignos de llamar la atención los diferentes instrumentos, armas i proyectiles que los indígenas usan para la caza i la pesca, para el ataque i la defensa personal, los que si son sencillos i primitivos, son á la vez mui interesantes por sus certeros i poderosos efectos, debidos no sólo á su construcción ajustada á los principios de la mecánica sino también á la destreza i acierto de su manejo.

Las principales armas é instrumentos usados por los indígenas amazónicos son: el arco i la flecha, arma de combate á la vez que instrumento de caza i pesca para animales grandes; la cerbatana ó pucuna, usada especialmente para la caza de aves i animales pequeños; la fisga i el anzuelo, empleados exclusivamente para pescar, i la macanna i el ushate para sus riñas personales.

Hai que notar que los materiales con que los indios cons-

truyen dichos instrumentos son todos provenientes de los recursos de la selva i de manufactura propia. A estos naturalmente se vienen agregando las armas i herramientas que ellos reciben en su contacto con los civilizados i por las que manifiestan ávida preferencia, como son las escopetas el arpón, lanzas, hachas, machetes, cuchillos i anzuelo.

La planta más empleada por los indios en la fabricación de sus armas es la palmera espinosa llamada chonta (*Bac-tris ciliata* Mart.), cuyo tronco fibroso se deja rajnr fácilmente en su longitud, i suministra una madera negra i durísima á la vez que bastante liviana i elástica: con estas lajas forjan el arco, i también la mayor parte de las puntas de sus flechas; éstas van amarradas i enceradas convenientemente á la extremidad del canuto de la flecha, el que está constituido por un material mui liviano, ó sea la espiga floral de la caña brava (*Ginerium segitatum* Beauv.); en fin, en la extremidad posterior de ésta ajustan dos barbas de plumas dispuestas en espiral, las que le imprimen un movimiento rotatorio análogo al de los modernos proyectiles.

Tienen varias formas de flechas, según el uso á que son destinadas,—á saber, para la caza, para la pesca i como arma de combate — las que se diferencian especialmente por la hechura de su punta; ésta, hecha de palo de chonta, larga i bien afilada, es ahora lisa i redonda (flecha de guerra); ahora dentada en los bordes con uno ó más garfios (para cazar animales grandes), otras veces es formada por una especie de cuchillo ó espadillo de bambou de dos filos (para pesca), ó bien por un pequeño botón ó pabellón que tiene la ventaja de matar á las aves sin romper sus plumas. El arco lo tienden por medio de un fuerte cordel hecho de corteza de árboles ó con bejucos; i disparan sus flechas mui diestramente de dos modos, horizontalmente con ambas manos, ó por elevación ayudándose con el pié, según si el objeto se halla respectivamente mui cerca ó distante. Las flechas pueden alcanzar hasta la distancia de 100 metros, pero pierden pronto su velocidad, fuerza i certeza, i no resultan en realidad peligrosas sino á menos de 50 metros, en cuyo caso pueden producir hasta fractura conminuta de los huesos.

Otro instrumento mui usado por los salvajes es la cerbatana ó pucuna, especialmente preferida para la caza por

ser mui certera en su puntería i á la vez silenciosa i segura en la impulsión del proyectil i en sus efectos.

Es compuesta por un tubo de madera bien calibrado, de un par de varas de varas de largo, formado por dos secciones ó sea dos palos partidos á lo largo, vaciados en la cara interna, i perfectamente unidos i untados exteriormente hasta hacerlos impermeables al aire por medio de pitas i resinas. Para este instrumento tienen dos clases de proyectiles, llamados bodoques (esferitas de barro) i virotos (flechitas de madera). Este último es el preferido, i consiste en una saeta delgada, tormada con la madera mui dura de la paja llamada "shapaja" (*Attalea excelsa*?); en su extremidad anterior mui afilada i untada con veneno (el que es una composición de barbasco con otras sustancias, ó una especie de curaré llamado "ticuna"), practican una muesca á fin de que se rompa fácilmente la punta en las carnes del animal inficionando su sangre; en la otra extremidad adaptan una bolita de una especie de algodón sedoso (que es la peluza que rodea la semilla del huimba ó seda vegetal — *Bombax ceiba*) á fin de que la flechita dentro del agujero pueda recibir la impulsión del soplo que le imprimen — lo que se verifica con tanta violencia que estos proyectiles alcanzan á la cumbre de los árboles i matan á las aves ú otros pequeños animales sin espantar á los demás que se encuentran en su compañía. Los indios conservan estas saetas entre un manojo de paja á fin de que no se rompan; i se cuidan mucho en su manejo sobre todo cuando este veneno es el curaré, porque él es tan activo que la menor punzada ó herida podría causarles la muerte, mientras que cuando es el barbasco no hai peligro, porque éste narcotiza ó mata á los animales, sin tener acción dañina sobre el organismo humano.

La fisga es una especie de lanza delgada i de punta mui aguda, construida con madera fuerte i pesada, la que se arroja á gran distancia con la sola impulsión del brazo, mientras se detiene, ó bien en la otra mano ó bien amarrada á la punta de la canoa, una soga que está atada á la extremidad posterior. Es mui usada especialmente para los peces i anfibios en los grandes ríos, mientras que para peces menores los indios emplean los anzuelos, que construyen ellos mismos con madera dura i fina ó con espinos, los ceban con los frutos sabrosos del setico, ó con larvas ó lombrices de tierra,

etc., i los suspenden, por medio de sus finos i largos cordeles, á unas ramas rectas i flexibles.

Recurren también á diversos otros artificios i arbitrios para cazar i pescar. Así, remedan con mucha facilidad el trino, el silvido i las diferentes voces de aves i otros animales del monte, agregando á los varios movimientos de su garganta i labios el uso de las manos i de tubos i pitos.

Así mismo para la pesca utilizan ciertas lagunitas naturales llamadas cutis (voz quecha que significa volver), las que en cada creciente de río se forman en los sitios en donde retrocede el agua; i cuando las ven llenas de peces, cierran con ramas i barro el canal por el que ellas comunican con el río. También construyen artificialmente esos estanques por medio de unos cercos hechos con ramas i hojas de palmera, un tanto elevados sobre la superficie del agua, i cuando ésta va bajando los pescados quedan presos allí como en una trampa.

Las armas, en fin, que los indios más usan en sus reyertas personales son: la macanna, especie de maza de madera dura i pesada, provista de filos; i el ushate ó huisate, pequeño cuchillo ó navajilla corva, que ellos mismos confeccionan utilizando pedazos de machetes ó sables de fierro ajustándolos á un manguito de madera dura, que siempre llevan pendiente del cuello por medio de una trenza ó cinta.

Embarcaciones.

Los salvajes usan para la navegación de los ríos dos clases de pequeñas embarcaciones, la balsa i la canoa.

La balsa es el tipo de la embarcación primitiva. Se construye con unos troncos mui livianos, provenientes del árbol llamado por eso palo de balsa (*Ochroma piscatoria*), cuya madera tiene tan bajo peso específico que nada sobre el agua lo mismo que el corcho. Esos troncos van unidos longitudinalmente entre sí, i con algunos travesaños, por medio de sogas formadas con la corteza del mismo árbol ó por medio de bejucos ó de clavos de chonta; resultando así una embarcación relativamente segura i ligera, i que resiste bien á los choques. En ciertos casos se perfecciona agre-

gándole caballetes que sostienen una plataforma de caña brava, barandillas, toldos, etc.

El palo de balsa abunda especialmente en las pampas al costado de los ríos de cabecera, i las avenidas lo arrastran fácilmente á grandes distancias, yendo á formar palizadas en los grandes ríos.

En otras partes se encuentra un árbol análogo por sus propiedades, perteneciente á la misma familia de las Bombáceas, llamado huampo (*Cheirostemon platanoidee*), que se puede emplear para el mismo objeto.

La balsa sólo se usa para viajar á favor de la corriente, dejándola arrastrar por ésta, i dirigiéndola sólo los bogas, que se arrodillan en la proa, por medio de palos largos ó de remos.

El palo de balsa sirve también para embalsar canoas, operación que consiste en amarrar á cada costado de las embarcaciones uno de esos troncos con el objeto de impedir que se hundan ó zozobren en las corrientadas, remolinos, ó en las tormentas (turbonadas) tan frecuentes en los ríos.

La canoa pituche—que mide generalmente 6 á 10 metros de largo i 50 á 90 centímetros de ancho—se construye de una sólo pieza, ahuecando el tronco de un árbol con el auxilio del fuego. Se emplea comunmente el cedro (*Cedrela odorata* L.) por ser madera liviana, fácil para trabajarse, i de bastante duración. A falta de éste, usan los indígenas muchas otras clases de árboles, como el aguano ó caoba (*Swietenia mahogani*), el palo rosa ó lauro rosa (*Nectandra*), el palo maría (*Callophilum brasiliense*) el lagarto caspi, la catagua ó assacú (*Hura*), i dos árboles de madera amarilla llamados murujú é itauba. Pero todos estos árboles son menos aparentes que el cedro, porque su madera, ó presenta menor resistencia á la acción del agua, ó al contrario si es de mayor duración es á la vez mui pesada, i por por consiguiente en este último caso la embarcación puede zozobrar é irse á pique en cualquier accidente de volcada ó naufragio.

Todos los indios, como los habitantes en general de los departamentos fluviales, son mui diestros en el manejo de las embarcaciones. Para ello, cuando van siguiendo la corriente (bajada) ó cuando deben atravesar el río (chimbada) usan unas canetas ó remos, angostos en la parte superior ó

mango, i anchos i de forma redonda en la parte inferior ó paleta para poder bogar también en poco fondo de agua.

Estos remos son cortos (á lo más vara i media), i se manejan á pulso sin punto de apoyo, no pudiendo usarse absolutamente el remo de boga por los muchos obstáculos que se presentan en el río, en las orillas, i en la misma carga contenida en la angosta embarcación.

Hai remos de lo más finamente acabados, construídos con maderas preciosas (como el palo rosa, el remo caspi, etc.), i pintados con tintes i barnices variados i resistentes.

Los bogas que manejan la canoa son de dos clases: un popero, que es el piloto ó timonel, va sentado en la extremidad posterior alta i chata de la canoa, dirige su marcha sirviéndose de un remo en lugar de timón, i á la vez vigila i dirige constantemente las maniobras de los demás bogas, llamados punteros, que se encuentran en la proa, i señalan por su parte al popero los diversos obstáculos que no puedan ser visto por él.

Cuando se navega río abajo, se entrega generalmente la canoa á la corriente en el medio del cauce, vigilando sólo que no choque contra las piedras, peñascos ó troncos (palizadas), i que no sea arrastrada por fuertes correntadas i remolinos. Pero cuando se va contra la corriente (subida ó surcada), hai que navegar junto á la orilla en donde la corriente tiene menos fuerza, luchando contra toda clase de obstáculos, como troncos i peñas salientes, carrizos i ramas, insectos molestosos i otros animales dañinos, etc.; aquí no sirven los remos, salvo cuando se debe cruzar el río en busca de mejor paso en la ribera opuesta; los bogas deben empujar constantemente la canoa á viva fuerza por medio de unos palos ó cañas largas, llamadas botadores ó tanganas, apoyando la punta de éstos contra el fondo de la orilla i permaneciendo parados en admirable equilibrio.

En la navegación de los ríos menores, i más en tiempo de vaciante, se presentan con frecuencia malos pasos, en los que, ó por las piedras i rocas sobresalientes del fondo, ó por los grandes palos tendidos transversalmente debajo ó á flor de agua, la canoa no puede pasar: en estos casos los indios bajan de la embarcación i van á pié por el cascajo ó por el monte arrastrándola con una soga, ó bien entran al agua levantándola ó empujándola hasta vencer el obstáculo; pero

cuando éste es grande i la canoa es mui pesada, entonces recurren al siguiente expediente: cortan algún árbol de setico (*cecropia peltata*), que abunda siempre en las orillas, le sacan la corteza que es mui resbalidiza como jabón, i la tienden sobre el obstáculo, agregándole también los mismos troncos si es necesario, i sobre esta especie de banco logran hacer resbalar bastante fácilmente la canoa arrastrándola i empujándola á viva fuerza.

Por regla general se puede decir, que en los viajes en canoa á un día de bajada corresponden tres días de surcada; sin embargo, muchas circunstancias i percances pueden en ambos casos modificar la duración del viaje, cuales son el estado del tiempo i de los ríos, la naturaleza de la embarcación, la informalidad de los bogas, la salud i el carácter de los viajeros, el tener que hacer provisiones de víveres (mitayo) i cocinar en tierra, etc.

De todos modos debe tenerse presente, como principio axiomático en las regiones de montaña, que para trasladarse de un punto á otro, por corto que sea el trayecto, se debe preferir, siempre que sea posible, ir por agua que por monte, ó sea que por lo general “más vale un mal río que un buen camino.”

Casas, menajes i útiles domésticos

Bastante industriales son los indígenas en la construcción de sus casas, i de su escaso menaje i útiles domésticos. En las las casas, que por lo general no son más que miserables ranchos ó chozas, compuestas de un sólo techo i sin paredes, emplean los siguientes materiales. Para los pilares ú horcones i para las palizadas que constituyen el armazón, utilizan los troncos de los árboles más fuertes i rectos, como el huacapú, el estoraque, la capirona, el quello-caspi ó palo amarillo, etc. Para las paredes, según las quieran más ó menos sólidas i duraderas, ahora construyen simples tabiques con los tallos de la caña brava ó de las tacuanas ó bambús, fijados en el suelo, i á veces embarrados con arcilla; ahora armazones más sólidos formados con listones rajados de un árbolillo llamado pona; otras veces en fin forman paredes i

también pisos con el tronco entero ó partido de unas palmeras rectas i fuertes, que son la Chonta (ya señalada hablando de las armas), la Camona, ó Huacrapona (*Iriartea deltoidea* R. P., ó *Martinezia cariotifolia*), i el Tarapoto (*Iriartea ventricosa* Mart.), cuyo tallo casi hueco en el interior i fibroso se presta á la formación de largas planchas, las que resultan tanto más anchas i chatas cuanto más grueso es aquel. En fin, para los techos saben hacer unos tejidos tan compactos i resistentes que pueden durar algunos años, empleando con preferencia las hojas de la Yarina (*Phitelephas macrocarpa*), planta que tiene el aspecto de una palmera sin tronco, pero que botánicamente está difundida en todas las regiones montañosas i fluviales, en donde es conocida con los diferentes nombres vulgares de marfil vegetal, humiro, pulipunto, cabeza de negro.

En estas construcciones no usan clavos, sino tan sólo bejucos i sogas del monte (especialmente el tamshi i la corteza de la sachahuasca), reunidas en manojos de cinco á seis tiras para que las amarras resulten más resistentes. Con la hoja de la misma planta (yarina) con que hacen los techos, suelen construir los indios el pamacari, que es una especie de toldilla armada en forma de arco sobre el centro de las embarcaciones para defender las personas i la carga del sol i lluvia; i el almayari, ó cobertor portátil entretejido á manera de estera, para cubrir montones de mercadería ú otros productos.

En cuanto á menaje i útiles domésticos los salvajes son bien pobres i poco exigentes. No tienen por lo general caires ni asientos, ó tan sólo unas barbacoas ó tarimas formadas con rajas de pona ó chonta; duermen sobre el suelo, sin más cama que una especie de estera que ellos mismos hacen de hojas de palmera, de cortezas machacadas, ó de cañas delgadas amarradas entre sí por medio de algodón torcido. En el interior de sus chozas, en lugar de muebles, disponen á la altura conveniente algunos travesaños para colgar sus enseres i guardar sus armas; otros colocan para el mismo objeto ramas de árboles mui torcidas ó ganchos. Comen con los dedos, ó á lo más sirviéndose de conchas espinas ó palitos; i para sus baterías de mesa i cocina usan diversos recipientes llamados pates i mates hechos con algunos frutos (especialmente el tutumo ó cuyera — Crescien-

tia cujete L.) convenientemente agujereados, cortados i vaciados, ó bien de unos cántaros llamados chumos, hechos de greda cocida. Por lo general son bastante curiosos en la fabricación de éstos i demás objetos de alfarería, i en el arte de pintarlos i barnizarlos.

Emplean para el lavado de su ropa i de su cabellera la corteza de un árbol llamado quillai, i una fruta jabonosa llamada suyuyo.

Tienen en fin diversos utensilios de uso doméstico, como: yesquesros, abanicos, canastas de diferentes tamaños i formas, unases pecies de alforjas ó maricos, aparatos para hilar i para tejer; hornitos de arcilla, rayadores, batidores, tostaderas, bateas i demás útiles para preparar sus comidas i bebidas, instrumentos para ejecutar sus trabajos en madera i para limpiar caminos i chacras, como cuchillones de chonta, hachas de piedra pegadas i amarradas á un palo con resinas i cordelitos, un aparato (llamado tundoí en lengua aguaruna) para comunicar avisos por el sonido á largas distancias; unos primitivos instrumentos musicales, como tamboriles de maguei ó cuero, flautines i pitos de madera ó de canilla de animales; unas antorchas para alumbrado formadas con el corazón del maguei ó de la chonta empapado con resinas, i otros más.

Vestidos i adornos

El vestuario de los salvajes es reducido á su mínima expresión.

Muchas tribus usan la cushma, túnica hecha de tejido de algodón, teñida con el achiote ó con el huito, sin mangas, con tres aberturas; para la cabeza i los brazos, i que les cae hasta el tobillo. La llevan generalmente suelta, pero cuando caminan la ciñen en la cintura por medio de un cordel hecho de corteza de sachahuasca. En el uso de esta túnica se diferencia el sexo, pues su abertura superior en el hombre se halla en sentido vertical á lo largo del pecho i espalda, i en la mujer en sentido horizontal de hombro á hombro. Análoga distinción se encuentra en la dirección que tienen las listas negras con que pintan la cushma, hallándose éstas á lo largo en la de los varones i atravesadas en la de las mujeres.

Otros salvajes emplean simples tapa-robos, formados, con un manajo de chambira ó de otros productos vegetales atada á la cintura, del que salen dos colgajos uno por delante i otro por detrás.

Los bogas en las embarcaciones, con el objeto de estar listos para saltar al agua en cualquier emergencia, usan de la ingahuara, una especie de faja que amarran en la cintura i que luego pasándose entre las piernas la sujetan por atrás.

Las mujeres usan con preferencia de la pampanilla, especie de pollerín hecho con tela de algodón ó con hojas, ajustado en la cintura ó en la parte inferior del abdomen, i que llega hasta las rodillas; ó bien de un simple cinturón formado por una multitud de sartas de chaquiras ó granos de vidrio blancos ó de diversos colores. Dejan generalmente desnuda la parte superior del cuerpo, ó la cubren á veces con una especie de manta, la que les sirve también para cargar i envolver á sus tiernos hijos.

Muchos salvajes, en fin, andan completamente desnudos ó se cuelgan tan sólo una hoja, sujetándola con un bejuco á la cintura, con el fin de ocultar, por mera fórmula, las partes sexuales.

Pero, más que al vestido, los salvajes son preferentemente aficionados á toda clase de adornos i fruslerías, sacadas tanto del reino animal como del vegetal, como son: bandas i collares tejidos con semillas i pepitas, avalorios de diferentes colores, i multitud de pájaros disecados; cintas brazaletes, sayuelos, diademas, trenzas formadas con hilos ó tejidos diversos, granates, cascabeles, dientes, pieles i plumas de animales, i una variedad de otras menudencias. Entre las semillas de vegetales conocidas son notables—unas pepitas huecas de una planta llamada schapaca (*Cerbera peruviana* Pers.), con las que los indios forman unos cascabeles que pegan á sus piernas durante las danzas,—i unas semillas de un árbol llamado huairuro ó guairor (*Abrus precatorius* L.), de un lindo rojo cinabrio manchado de negro, que los indios llevan consigo como un talismán, i que los caprichos de la moda entre las naciones civilizadas les dan hoy gran consumo en el mercado universal.

Chácaras—Alimentos vegetales i animales

El salvaje, que es por naturaleza holgazán i nómade, no se dedica por lo general á la agricultura, i prefiere buscar el sustento de la vida en los productos naturales del monte i del río. Su principal recurso consiste, pues, en el mitayo, bajo cuya denominación se comprende la caza, la pesca i la recolección de productos vegetales i animales comestibles (frutas, raíces cogollos tiernos de palmeras, miel de abejas, ciertos insectos i gusanos, ranas, culebras, caracoles, etc.)

Por lo demás en los pequeños rozos que forman al rededor de sus casas cultivan apenas lo extremadamente necesario para satisfacer las más urgentes necesidades de la vida, i emigran luego á otras partes.

Sin embargo, la mayor parte de los indígenas que habitan cerca de los ríos, i que son por consiguiente semi-civilizados por su contacto con los blancos, se reunen en grupos con el objeto de practicar intercambios de productos con aquellos, ó de trabajar bajo su dependencia (caucho, pesquería, cultivo de caña dulce, etc.); en este caso conducen una vida más estable i se dedican en ciertas proporciones á la agricultura.

Señalamos en seguida los principales productos de cultivo de esas chácaras.

La yuca (*Manihot-aipi*): sus raíces sancochadas i asadas, constituyen uno de los mejores comestibles de la montaña, i además sirven para hacer el masato i la fariña.

El masato es la bebida favorita del salvaje, cuyas mujeres lo preparan del modo siguiente: cocinan la yuca descascarada en un olla i con poco agua, la machacan para reducirla á una pasta, i luego mastican una parte de ella hasta empaparla completamente de saliva, para mezclarla y amasarla en seguida con el restante de la masa; así la colocan en vasijas bien tapadas para que fermente convenientemente bajo la acción de los principios orgánicos de la saliva: esta pasta la conservan en ese estado, i cuando quieren preparar la bebida deslíen con las manos un puñado de ella en un poco de agua. Los civilizados hacen esta bebida de un modo que, á más de no ser asqueroso, es más higiénico, es

decir añaden á la pasta de yuca hervida, para producir su fermentación, jugo de caña dulce ó de plátano maduro.

La fariña es una especie de harina hecha con la yuca rayada, molida i tostada; i que se conserva por mucho tiempo aunque esté expuesta á la humedad.

El plátano (*Musa paradisiaca*, *sapientum*, etc.); hai muchas clases i varios modos de comerlos i prepararlos (crudos, asados, inguiri, plataniza, etc.)

El camote (*Batatu edulis*): sus raíces carnosas, tuberculosas, dulces i feculentas, se usan generalmente cocidas, se utilizan, también mascadas como la yuca, como principio de fermento en la confección del masato.

La mágona i la uncucha son dos especies de tuberculosas mui harináceas, que constituyen una excelente legumbre análoga á las papas i cuya importancia como productos alimenticios de cultivo es tal, en aquellas i otras comarcas tropicales, que merecen ser tratadas aquí de un modo particular.

La primera, conocida en el oriente peruano con los diferentes nombres de mahuna, ñeme ó ñeme etc., es una planta enredadera del género *Dioscorea* el que se halla representado en las varias regiones intertropicales (con la diversa nomenclatura indígena de Igame, Cough-cough, Aje, etc.) por muchas, todas cultivadas i apreciadas por su grupo de raíces tuberculosas i feculentas, parecidas á nuestras papas, pero más redondas i acuosas. Es de advertirse que estos tubérculos, cuando se comen asados son harinosos i agradables, pero cocidos resultan algo flemosos ó ligosos, cuyo defecto se les puede quitar tratándolos antes con agua salada.

La segunda, conocida allá con los varios nombres de "uncucha, uncu, impati, pituca", etc., es una planta perteneciente la familia de los Aroideas, de las que en la práctica cultural de los trópicos se conocen varios géneros i especies — comprendidos bajo los apellidos indígenas de taros, tayas, tayoves, tancias etc., i los nombres botánicos de *Arum esculentum* Schott. (indígena de América), *Colocasia antiquorum* Schott. (indígena de Asia, etc. Se cultivan en razón de sus rizomas tuberosos i feculentos, ya esferoidales, ya alargados, irregulares i ramificados, que constituyen un alimento agradable, i en razón de las hojas tiernas de su cogollo

que cocidas se usan como las espinacas bajo el nombre de col caribe.

El maíz (*Zea maíz*) que emplean especialmente para hacer chicha; el arroz (*Oriza sativa*); los frijoles (*Phaseolus*); la alberja, (*Pisum sativum*); el maní (*Arachis hipogea*); el ají (*Capsicum*); el algodón (*Gossipium*) de que hacen gran uso las mujeres en sus obras de hilado i tejido; el achiote (*Bixa orellana*) i el añil (*Indigófera*) como materiales tintóreos; el barbasco (*Yacquinia armillaris*) usado como hemos visto para la pesca; el tabaco (*Nicotiana*) que usan bastante los salvajes para fumar i como rapé; i en fin, algo de caña dulce (*Saccharum officinarum*) i de coca (*Eritroxilon coca*).

Además, los aborígenes recojen en el monte, i también siembran i cultivan en sus chacaras, una gran cantidad de frutas, designadas por ellos con el nombre genérico de huayos (voz quechua que significa colgado ó pendiente).

Los principales son: papaya (*Cárica papaya*); la piña (*Bromelia ánanas*); la sandía (*Cucúrbita*); la palta (*Persea gratissima*); la anona i la guanábana (ambas del g. *Annona*); la naranja (*Citrus aurantium*); el limón (*Citrus limonum*); el caimito (*Lúcuma caimito*); el tumbo (*Passiflora*); el pacaé (*Inga*); el llacón (*Polimnia sanchifolia*); el marañón ó cayú (*Anacardium occidentale*); el árbol del pan (*Artocarpus incisa*); etc., i algunas verduras i legumbres herbáceas.

Por fin, es útil saber que entre las plantas que crecen silvestres hai muchas que ofrecen un alimento sano ó una bebida refrescante al viajero necesitado i sediento, constituyendo en muchos casos un recurso providencial. Podemos citar como las más importantes:—varias palmeras (*Chonta Camona*, *Palmito*, *Palma real*, etc.), i plantas análogas, (las dos *Sinanteráceas*: *Yarinas* i *Bombonaje*), cuyos brotes ó cogollitos tiernos constituyen un alimento sabroso, que se puede usar crudo en ensalada ó cocido; palmeras que tienen frutos carnosos i comestibles, como el pishuayo ó chonta-loro (*Guilielmia speciosa* Mart.) de tronco i hojas espinosas, el aguaje (*flexouosa* L.) que suministra también por incisión del tronco un líquido azucarado que fermentando produce una bebida alcohólica; una especie de palmito (*Euterpe édulis* Mart.), etc.; i otras palmeras cuyo fruto suministra una ma-

teria grasa que sirve de condimento, como la palma real (Cocos butirácea L.)

En muchas partes, especialmente en los terrenos elevados, crece el árbol de la almendra (*Bertholetia excelsa*), llamado castanha por los basileros, cuyo fruto, grande i difícil de partir, contiene una cantidad de almendras aceitosas, que se comen crudas, ó mejo cocidas i tostadas.

Por último, entre los vegetales capaces de suministrar una buena agua potable, citaremos: el platanillo, así llamado por su semejanza con el plátano, tanto en sus hojas como en el tronco, que es algo aplastado; basta dar á éste una fuerte punzada con un cuchillo para que brote el agua de lluvia que se conserva fresca en su interior; el bejuco de agua, de algunos centímetros de grueso, lleno de divisiones que contienen el precioso elemento; i el fruto de la yarina ó humiro, que cuando no ha llegado todavía á solidificarse contiene una agua lechosa i agradable.

Por esta simple exposición se puede juzgar la abundancia i variedad de productos, la fertilidad del terreno, i las favorables condiciones meteorológicas que ofrecen á la agricultura las regiones amazónicas.

Otro tanto puedo decir de los productos del reino animal, los que—á más de prestarse, en razón de las excelentes condiciones agrícolas aludidas, al desarrollo de la ganadería i cría de animales domésticas,—suministran también, por medio de la caza i de la pesca, valiosos materiales á las industrias extractivas (como son pieles i plumas, zuelas, grasas, aceites, colmillos, etc.), lo mismo que á la alimentación del salvaje i del viajero ó morador amazónico. No entra en nuestro programa extendernos sobre este materia, i sólo nos limitaremos á señalar los principales animales silvestres fluviales que se utilizan para la alimentación del hombre.

Entre los animales de la selva, los que son más codiciados por la abundancia i bondad de su carne son: la sochavaca (vaca del monte), llamada también en diversas partes danta, anta, ó gran bestia, es el Tapir (*Tapirus americanus*), que vive en lugares sombríos i pantanosos; el chancho, ó cerdo del monte, llamado también huangana ó sajino, es una especie de Pecarí ó jabalí (*Dicotyles torquatus*) que vive en grandes manadas en los bosques; el rosonco (*Hydrochoerus*

capibara) es un roedor grande, anfibio; i el venado (g. *Cervus*) del que hai dos clases, de monte i de playa ó pajonal. Los salvajes i viajeros utilizan también la carne de varias clases de monos (maquisapa, cotomono, choco, etc.), i de otros pequeños mamíferos, como el cutpi (*Dasi procta*), el majás (*Coelogenis fulvus*), el quirquincho ó armadillo (*Dasipus*), i el perezoso (*Bradipus*). En fin, la tortuga de tierra (*Testudo*) que se encuentra i recoge facilmente en el bosque; i aves de varias especies i tamaños, como pavos, palomas, paujiles, perdices ó panguanas, i muchos pájaros de monte i canoval.

Entre los animales fluviales comestibles tenemos algunas aves palmípedas (patos, tibi, etc.); la vaca marina (*Manatus*), grueso mamífero de carne sabrosa i sana; i una multitud de peces, conocidos con los nombres indígenas de zúngaro, gamitana, boquichico, cunchi, mota, dorado, etc. Pero el más grande é importante entre todos es el paichi (*Vastres gigas*), llamado en el Brasil piracucu, el que se pesca, se consume i se sala en cantidades enormes, en la estación seca i en todos los grandes ríos, i se exporta también al Brasil; constituyendo así la pesquería i la salazón—sostenida por este único pescado—una de las más florecientes industrias de esos departamentos fluviales.

Hai que recordar, en fin, dos reptiles de la mayor importancia de esas regiones, en donde constituyen uno de los principales alimentos de origen animal, ó sea dos especies de tortugas de río, conocidas con los nombres de charapa (*Podemnemis expansa*) i charapilla (*Podemnemis tracaxa*: éstas suministran, en efecto, una carne blanca, sabrosa i sana, i una gran cantidad de huevos comestibles, de los que se extrae también una materia grasa, aceitosa, que sirve para condimento, alumbrado i otros usos domésticos é industriales. Además, estos animales tienen la ventaja de que pueden vivir muchos meses sin tomar alimento, por lo que se recojen en cantidad en la época en que ponen los huevos, se conservan en corrales cercados de palizadas ó estanques (charaperas) de donde se van cogiendo cuando se desea consumirlos i se trasportan vivos en el fondo de las canoas, proporcionando así carne fresca durante el viaje.

Como se ve, la pesca i caza de animales fluviales constituyen los dos más importantes recursos alimenticios, á la

vez que pueden considerarse entre las más importantes i valiosas industrias de los afluentes amazónicos, pero, por lo mismo, necesitan ser reglamentadas i protegidas por ordenanzas especiales que impidan en los ríos el verdadero abuso que se hace de ellos, sobre todo en las dos siguientes maras: en primer lugar, la pesca con el barbasco que, á más de matar á una enorme cantidad de peces, mui superior á la que el consumo necesita, destruye al mismo tiempo la cría i los huevos (como lo hace la dinamita que se emplea para el mismo objeto en la costa); en segundo lugar, la enorme destrucción de huevos de charapa, i la detestable costumbre que tienen muchas personas de dejar volcadas sobre el dorso por puro gusto en las playas á una gran cantidad de charapas, las que así están imposibilitadas de moverse i sucumben.

§ 7.

BREVES CONSIDERACIONES PRÁCTICAS SOBRE LA CIVILIZACIÓN
I APROVECHAMIENTO DE LAS TRIBUS SALVAJES EN EL ORIENTE PERUANO.

Al extender una mirada de conjunto sobre los apuntes que preceden acerca de la vida é industrias de los salvajes amazónicos, se nos presentan á la mente algunas consideraciones de índole práctica, las que vamos á exponer á manera de epílogo sea porque creemos que en ellas estriban los más poderosos resortes para la civilización de dichos salvajes i el consiguiente aprovechamiento de de sus facultades i trabajo,—sea porque ellas al mismo tiempo nos abren el campo á los estudios etnográficos sobre aquellas tribus indígenas, las que son todavía poco estudiadas i conocidas, á pesar de que no se hallan menos accesibles ni son menos interesantes que las tribus de otras comarcas tropicales.

En efecto, de la lectura de una multitud de relaciones de viajes i exploraciones practicadas en las regiones amazónicas, lo mismo que del relato de sus moradores, se desprende: 1° que la generalidad de los salvajes que habitan sus inmensas florestas no son tan agresivos ni feroces como en otras

partes (salvo excepciones, como por ejemplo los Encabellados en el Putumayo, los jíbaros, i entre estos los Huambisas i sobre todo los Muratos (1) en el Morona i el Pastaza, los Aguarunas en el Marañón, los Huachipairis, los Sirineiris, los Guarayos en el Sur, etc., etc.), i sólo son antropófagos en limitados lugares (los Cashivos de la banda izquierda del Pachitea); 2º que por otra parte, son ya numerosas las tribus que han sido reducidas ó semi-civilizadas por su contacto con los blancos, con los que mantienen constantemente relaciones pacíficas é intercambio de servicios i productos.

Se diría, pues, que en esas privilegiadas comarcas la índole de los aborígenes se halla en perfecta armonía con la excepcional benignidad del clima, de la fauna i de la patología (asuntos que serán debidamente demostrados en la segunda parte de este trabajo), i, en efecto, ellos, — a pesar de sus dos vicios dominantes, la inconstancia i la ociosidad, i de otros menores, como su infantil susceptibilidad i arrogancia, suciedad, superstición, etc.—son dotados de un carácter bastante dócil, de fácil comprensión, resistentes al trabajo i á las intemperies, i por lo general mui accesibles á la civilización, siempre que, naturalmente, se haga uso con ellos de la necesaria firmeza, constancia i prudencia, respetando sus derechos de hombres i sabiendo á la vez explotar con tino i sagacidad sus facultades i tendencias.

Hé ahí uno de los puntos de la mayor trascendencia para el adelanto i colonización de las regiones amazónicas, punto escabroso i delicado en extremo, sobre el que nos parece no han puesto mente de un modo bastante serio i eficaz los gobiernos i autoridades llamadas á velar por su estabilidad i progreso.

Son varios los medios que se han propuesto, i, aún parcialmente ensayado, con el objeto directo de reducir esas tribus salvajes; pero es preciso reconocer que hasta ahora mui limitados i mezquinos han sido los resultados alcanzados, mientras que, por otra parte, es evidente que la acción pau-

(1) "Los Muratos felizmente van disminuyendo cada día, por la encarnizada guerra que continuamente les hacen los Huambisas i los Ayulis, que habitan la margen derecha del Morona, mientras que los Muratos i otra porción de los Aulis, viven en la margen izquierda. Raimondi, "El Perú"—T. 3, pág. 375." Pesce.

Latina é irresistible, si bien no siempre exenta de injusticias i abusos, de los explotadores de goma elástica -- ó sea, tanto la acción más arriesgada i volante del cauchero como la más sedentaria i benéfica del shiringuero, -- es la que más ha hecho en pró de la civilización de aquellos salvajes.

Se nos objetará que esta no es aquella redención en el sentido evangélico de la palabra, á la que aspiran esos abnegados padres misioneros que en distintas épocas i lugares han penetrado hasta las más apartadas guaridas de los infieles; pero en cambio se puede contestar que aún así, en las regiones amazonicas, sus trabajos i sacrificios, escalonados en el espacio de tres siglos, han quedado casi enteramente estériles i burlados, siendo por cierto dignos de investigación i estudio estos repetidos fracasos, que hacen contraste con los resultados que han conseguido misioneros de diferentes órdenes en el Japón i Filipinas, en la China i en el Paraguai, i en tantas otras regiones del globo.

Varias críticas hemos leído i oído contra los RR. PP misioneros de Santa Rosa de Ocopa; pero, ni el tiempo que hemos residido en las regiones orientales, ni nuestra competencia, los conceptuamos suficientes para podernos autorizar á fallar sobre tan delicado asunto. Más bien, por los breves contactos que hemos tenido con algunos de esos Padres, no podemos menos de reconocer su trato bondadoso, i los importantes servicios que prestan al inexperto i solitario viajero de aquellas comarcas que acude donde ellos en demanda de consejo ó de auxilio; á lo que debe también agregarse ciertos estudios de lingüística á que se dedican algunos de ellos.

Entre estos últimos trabajos merece ser recordado de un modo especial el "Vocabulario castellano-quechua-pano; con sus respectivas gramáticas quechua i pana", publicado recientemente (Lima — Imprenta del Estado 1903) por el R. P. Fr. Manuel Navarro — por la grande utilidad que puede reportar á cuantos viajeros i comerciantes pasen ó se radiquen en aquellas regiones. En efecto, el pano se puede considerar como el idioma general del Ucayali i de una parte del Madre de Dios, pues el lenguaje de muchas de esas tribus no representa más que dialectos ó variaciones de aquel mismo idioma; i en cuanto al quechua, resulta también mui útil su conocimiento en dichas comarcas, por que lo hablan

una gran parte de los moradores cristianos que trafican en esos ríos.

Es aún impulsados por estas consideraciones que creemos deber interesarnos en averiguar los motivos por los cuales la obra meritoria de esos misioneros no alcanza por allá los resultados que se podría esperar de ella en bien de la humanidad i de la nación peruana.

Una de las principales causas que se oponen al desarrollo i conservación de las misiones amazónicas consiste, en nuestro concepto, en un defecto de organización i de método, que se traduce de modo especial en los siguientes tópicos: falta de gente armada que les preste la debida tutela i defensa contra las correrías ó las acechanzas de los salvajes, no pudiendo nunca contar con su constancia ó buena fé; enorme distancia i aislamiento en que ellas se encuentran; gran escasez de recursos i de los artículos más necesarios á la vida; i otros mil inconvenientes opuestos por la naturaleza del lugar i por los hombres.

Además, no hai que olvidar, á este propósito, que el salvaje es esencialmente materialista, por lo que, más que con razonamientos i doctrinas á que su entendimiento no alcanza, se le debe conquistar criándole legítimas necesidades, acostumbándole á satisfacerlas á precio de su trabajo i en relación con sus merecimientos, i dándole al mismo tiempo ejemplos de honradez i moralidad en sus relaciones con los hombres civilizados.

Entre estos medios, hai uno que todo viajero ó traficante en dichas regiones conoce i aprovecha, i que por lo general vale más que todos los otros medios persuasivos ó de fuerza: consiste, en el hábil aprovechamiento de esa marcada predilección que todos los salvajes tienen por los artículos de bisutería, lo mismo que por los instrumentos i armas de los blancos.

En efecto, es de admirarse el entusiasmo con que ellos— en cambio de esa multitud de avalorios i fruslerías (espejitos, chaquiras, perlas, sarcillos ó aretes, rondines, etc.)— entregan al viajero ó explotador de la floresta los diversos productos naturales ó de sus pequeñas industrias, cuales son el caucho, cacao, vainilla, bálsamos, cascarilla, alimentos de sus chacra, pieles, aves disecadas, etc., ó prestan su obra de mano en la construcción de casas i embarcaciones,

en el cultivo de la tierra, en la caza i pesquería, i demás trabajos silvestres i fluviales.

No sabemos cual célebre viajero ha afirmado que un médico, llevando un buen surtido de medicamentos i de bisuterías, podría atravesar el continente africano en todas las direcciones con plena seguridad, no sólo de no ser molestado, sino de recoger honores i festejos. Un hecho semejante acontece en las regiones amazónicas, en las que, además, como hemos dicho, es proverbial la relativa i casi general mansedumbre de sus aborígenes.

Escusado es decir que, como estos salvajes son mui interesados i exigentes, es necesario que el viajero tenga bien ocultos los objetos i provisiones que lleva consigo, i les enseñe sólo lo que en aquel momento les quiere dar en cambio de la comida ó servicios que ellos quieran proporcionar.

Después de todo,—cuando se vea que con estos diferentes medios racionales i pacíficos no se puede conseguir la conquista i civilización de algunas de esas agrupaciones humanas,—nosotros creemos que, tratándose de materia, cual es esta, de supremo interés para la humanidad i la civilización, sea hasta cierto punto justificado hacer práctico el principio maquiavélico de que “el fin justifica los medios;” i á este propósito nos place recordar lo que sobre el particular proponen dos conocidos misioneros i un ingeniero explorador, que han recorrido parte de aquellas regiones i en sus relatos se han ocupado al vuelo de tales asuntos.

El padre Nicolás Armentia en su relación de viaje al notable río peruano Madre de Dios (1885), (1) después de decir que es indispensable que el misionero tenga á su disposición un número suficiente de hombres para situarse en medio de alguna tribu salvaje i trabajar carpas i chacras, agrega lo siguiente: “Al mismo tiempo, puede el misionero comprar muchos i muchachas con los que aumente el número; i sobre todo la esperanza de mejor porvenir. I no es extraño que yo proponga la compra de muchos puesto que ellos voluntariamente los venden, i no falta quien los compre: mientras el misionero al comprarlos, les jos de quitarles, les asegura la libertad. Es cierto que las

(1. “Navegación del Madre de Dios,” pág. 100—La Paz, 1887.” Pesce.

“leyes i la civilización prohíben semejante compra-venta; pero allí á tanta distancia de las autoridades, las leyes no tienen fuerza ninguna, i es imposible impedir semejante compra-venta. Ahora, pues, el misionero, que tiene de precisión que darles hachas, cuchillos, ropa, etc., se servirá de esto como de un título para afianzar su autoridad, i de consiguiente la del Gobierno, sobre esos infelices, salván dolos de suerte más desgraciada.”

Más explícito aún es el padre Grabiel Sala en su publicación hecha en 1897 sobre el viaje de exploración en varias partes de la montaña central del Perú. (1) Con la experiencia que él tenía adquirida sobre estos asuntos, distingue oportunamente diferentes medios para conseguir la conquista evangélica de las varias tribus de infieles de la montaña, según ellas hayan tenido ó no contacto con los blancos, i según su grado de ferocidad ó embrutecimiento; pero de todos modos considera indispensable que esos infieles sean subyugados antes por los caucheros, á los que debe suceder en tiempo oportuno el misionero apostólico: agregando que éste “no debe meterse entre ellos sino bien escoltado de soldados ó gentes con armas, los que pueden i deben obligar á dichos antropofagos á nombre de la humanidad. á que dejen sus feroces costumbres i vivan como gente racional, de lo contrario, exterminarlos. Mediante el terror i el castigo moderado, se verán obligados á recurrir á la piedad del padre misionero; i éste, entonces, podrá con gran caridad i prudencia ejercer su divino ministerio sobre aquellas infelices criaturas, haciendo veces de padre, de maestro, de médico, amigo i medianero ante Dios i ante los hombres. Este medio ciertamente político, es el que se usó en la primera conquista del Perú, i creo, que no nos queda otro más eficaz para proseguir con pronto i feliz éxito la misma obra.

Además según el mismo padre Sala, el misionero podrá hacer uso con los salvajes del “látigo en número, peso i me-

(1) “Apuntes de viaje del R. P. Fr. Grabiel Sala”, pág. 100.—Lima, Imprenta “La Industria” 1897.—Pesce.—Véase también en uno de los anteriores volúmenes de esta colección.

“dada, según las edades, sexos i condiciones” i en último caso, “supuesto que ellos no quieren vivir como hombres, sin o como animales, se deberá tratarlos lo mismo que á éstos, i echarles bala cuando se oponen injustamente á la vida i al bien de los demás.”

Análogas teorías sustenta el señor Herman Göhring, ingeniero de la famosa expedición á los ricos i en otros tiempos cultivados i poblados valles de Paucartambo; expedición que tuvo lugar el año 1873, al mando del entonces Prefecto del Cuzco i valeroso expedicionario señor Baltazar La Torre.

De su interesante estudio sobre la índole i costumbres de aquellas diversas tribus salvajes (1), extractamos los siguientes conceptos que él emite acerca de la necesidad de recurrir á la forzosa subyugación i desalojamiento, cuando no sea posible reducirlos con los medios suaves i persuasivos.

Hablando de los Huachipairis, salvajes que se han hecho famosos por sus feroces agresiones á las haciendas de aquel valle, nos dice: “Generalmente, i salvo por asalto seguro en la noche, atacan de día en emboscada; pues son alevosos i cobardes, faltándoles todo el valor moral.”

“Difícil é inútil es todo esfuerzo para someterlos á la civilización. Un muchacho huachipairi fué llevado por fuerza á Paucartambo, educado é instruído allí, recibiendo en el bautismo el nombre de Antonio; éste se distinguió á su regreso en dar muerte á varios operarios de Cosñipata. Innumerables son las agresiones que han cometido, todas á traición.

“Tampoco puede extinguírseles á bala, pues con un sólo ejemplo, no dejaría verse ya ningún huachipairi. Sorprenderlos en el bosque, ó sus casas, es impracticable, por su grande i constante vigilancia, secundada por los perros que crían.

“Tampoco creo sea ventajoso, ni á ellos ni á la humanidad, incluirlos en la civilización, pues ocupan una escala

1) “Informe al Supremo Gobierno del Perú sobre la expedición á los valles de Paucartambo en 1873, por Herman Göhring.—Lima, Imprenta del Estado, 1877. págs. 78, 82 i 95.”—Pesce.

“ tan baja en el desarrollo de sus órganos intelectuales, que
“ la educación solo les serviría para emplear con más acier-
“ to su astucia en la ejecución del mal.

“ La erección de fortines que arrojen balas al bosque,
“ especialmente el que está enfrente de Inclán, i los de la
“ pampa de Pilcopata, donde habitan más, los haría retro-
“ ceder, porque temen á la bala.

“ Si se emplean perros contra ellos, hai que llevar mu-
“ chos, porque los cojen con mucha presteza por el pescuezo
“ al embestir, los alzan con una sola mano, i se los llevan.
“ Al hacer retroceder esta tribu, se obtendría ponerlos en ri-
“ ña continua con las vecinas tribus; circunstancia que con-
“ tribuiría á despejar el campo cada vez más hacia ade-
“ lante.”

Luego, hablando de los Sirineiris, á los que se reconoce
cualidades físicas i morales superiores á las de los Huachi-
pairis,—á pesar de sus hostilidades i hazañas contra dicha
expedición, i á cuya consecuencia pereció tan violentamente
su jefe,—dice lo siguiente: “ si antes de estos sucesos entra-
“ ron en relaciones amigables con los expedicionarios, des-
“ pués de ellos considero impracticable volverlas á reanudar,
“ en cualquiera otra expedición ó empresa. Pero, hai medio
“ de hacerles pedir misericordia: alimentándose, como lo ha-
“ cen, especialmente de los productos de la pesca, debe qui-
“ társese este recurso; una chacara de barbasco en los cam-
“ pos de Ccosñipata, que dé unos doce quintales de esta
“ planta, para arrojarla en el Pilcopata, Tono i Piñipiñi,
“ daría muerte á todos los pescados del río en el trayecto
“ que los sirineiris ocupan; varados, esparcirían aire putre-
“ factivo i enfermedades entre los salvajes”.

“ El medio es poco filantrópico i repugnante, por cuyo
“ motivo debería hacerse primero un ensayo pequeño, anun-
“ ciándoles en seguida la completa falta de su alimento fa-
“ vorito i las proximas enfermedades si alguna vez osasen
“ volver á demostrarse hostiles. Considero ventajosa la re-
“ ducción de los sirineiris á la civilización.”

Por fin, creemos digno de ser tomados en consideración
el proyecto, que este mismo ingeniero propone, para facilita-
r la protección de los transeuntes por aquellos caminos de
montaña i su consiguiente colonización, — ó sea la creación
de fortines, calocados de trecho en trecho sobre la ruta de

dichos caminos. Después de descubrir detalladamente al modo más práctico de organizar i mantener este plan estratégico, aprovechando de los excelentes materiales i demás condiciones que ofrecen aquellas regiones florestales, concluye diciendo: “estoi convencido de que, por medio de esta combinación, los huaichipairis, viéndose tan vigilados i dominados en el territorio del cual se consideran absolutos dueños, é impedidos en el libre tráfico por el monte i en las orillas de los ríos donde buscan la caza i la pesca, oprimidos, en fin, por los que llaman perros de la puna, evacuarían en el primer año esos territorios para retirarse más al interior, donde por el contacto con tribus vecinas se consumirían por aglomeración, porque una tribu nómada necesita mucho espacio para su mantención, i porque todas las tribus son recelosas en el sostén de sus límites.”

En estos conceptos abundan todos los que se han ocupado de explorar i estudiar esas regiones, á cuya rápida i eficaz colonización contribuirán por cierto,—además del conocimiento de las numerosas ventajas que ofrecen sus vías i producciones naturales, lo mismo que su clima i condiciones sanitarias,—el desalojamiento ó la civilización de las tribus salvajes que todavía oponen poderosa valla á la corriente de inmigración en aquellas comarcas.

SEGUNDA PARTE

MEDICINA É HIGIENE DE LA REGIÓN AMAZONICA PERUANA

Introducción

El problema de la colonización de las regiones amazónicas, en el que estriba en gran parte el porvenir económico i político del Perú,—no sólo depende de los dos factores esenciales que rigen este mismo fenómeno social en todas las partes del mundo, cuales son la abundancia i bondad de las vías de comunicación i la explotación fácil i remuneradora de los

productos naturales,—sino que está también íntimamente vinculado á las condiciones excepcionalmente favorables que dichas regiones ofrecen á la aclimatación del inmigrante proveniente de otras razas i territorios.

Ahora bien, si es incontestable la supremacía de las regiones amazónicas sobre todas las otras zonas colonizables del globo en lo que atañe á los dos primeros factores (como he procurado demostrarlo en la primera parte de este escrito), más evidente se manifiesta aún aquella supremacía (á mi modo de ver) en la última de las condiciones apuntadas.

Asentada esta premisa, se comprenderá todo el alcance i la importancia práctica que en el fomento de la inmigración á dichas privilegiadas regiones debetener el conocimiento exacto, i la correspondiente propaganda en el extranjero, de dichas favorables condiciones climatéricas en una región tropical, la que, precisamente por el solo hecho de ser tropical, está considerada generalmente, con injusta prevención, como insalubre i mal apropiada á la colonización. De allí surge, por consiguiente, en toda su evidencia la necesidad de practicar i propagar en aquellas regiones los estudios de climatología, historia natural aplicada á la medicina, etnografía, i antropología patológica,—ó, en una palabra, el estudio de la geografía médica propia del oriente nacional.

Esta importante rama de las ciencias modernas tiene por objeto indagar i determinar—no solamente (como por lo general se cree) la distribución i la frecuencia de las enfermedades en las diferentes partes del globo—sino también las modificaciones que el clima propio de cada región, i las costumbres, el carácter, las aptitudes morbosas de las razas indígenas, imprimen sobre las causas, los síntomas, el curso, las complicaciones, la repartición, el pronóstico i el tratamiento de dichas enfermedades. Por esta simple exposición de las múltiples enseñanzas confiadas á la geografía médica, se comprende mui bien como esta ciencia no es puramente teórica i especulativa, i como puede interesar no solamente al que cultiva la medicina i ciencias afines (médico práctico, biólogo, etnólogo, antropólogo), sino que debe ilustrar también á las personas que se dedican á las ciencias filosóficas i sociales, ó á las que tienen alguna ingerencia en las prácticas políticas i administrativas. Pues es incontestable que los conocimientos que dicha ciencia proporciona son susceptibles

de las más importantes aplicaciones, tanto en bien de los individuos i de las colectividades sociales, como en provecho del comercio i de las industrias; lo que equivale á decir que ella constituye la verdadera llave de la ciencia de la aclimatación, á la vez que de la colonización i aprovechamiento de las regiones que nos ocupan.

No es nuestro ánimo tratar aquí de este trascendental argumento; sino tan sólo exponer algunas ideas fundamentales i prácticas, (capítulos I i II) sobre el Clima i la Patología propia de esas regiones, con el objeto de llamar la atención de las personas competentes é interesadas en el asunto; i señalar luego (capítulo III) los preceptos higiénicos i terapéuticos i el correspondiente arsenal para asistencia médico-quirúrgica, ateniéndonos sólo á los conocimientos, indicaciones i materiales que consideramos más indispensables para los viajeros i moradores de aquellas regiones.

CAPITULO I

METEOROLOGÍA I CLIMATOLOGÍA

DE LAS REGIONES ORIENTALES PERUANAS

§ 1

Tres zonas en que se divide el territorio peruano

Antes de abordar el estudio de la meteorología de las regiones orientales del Perú; es necesario recordar, sobre todo á las personas que no conozcan bien el país, que el territorio peruano—en virtud de sus numerosísimas cadenas de cerros i montañas que extendiéndose i ramificándose de Norte á Sur forman la gigantesca Cordillera de los Andes—presenta una fisonomía característica en su estructura física, por lo que se le divide en las tres zonas naturales siguientes: 1º una

larga i angosta faja de territorio, llamada Costa, comprendida entre la orilla del Océano Pacífico i los cerros hacia el Este cerca de 1500 metros de latitud; 2º una extensa región montuosa, llamada Sierra, la que comprende toda la región andina propiamente dicha, desde las alturas de 1500 hasta 4000 metros, en las dos vertientes occidental i oriental de la cordillera; 3º la zona más extensa i más rica del territorio nacional, situada al lado oriental de los Andes, la que — a pesar de ser casi desprovista de verdaderas montañas, i ser más bien formada por cerros relativamente bajos i quebradas i por extensísimos llanos, ambos cubiertos de lujosa vegetación i bosques vírgenes, i ser surcada por una red de ríos mansos i navegables,—es designada en el país con el nombre de Montaña, (variante del vocábulo Monte que en castellano significa floresta virgen) ó también región de los bosques, región de los ríos navegables ó simplemente región oriental.

§ 2

DOS ESTACIONES DEL AÑO

En todo el Perú—lo mismo que en muchos otros países tropicales—el año se divide en dos solas estaciones bien marcadas, de seis meses cada una, cuya distribución varia según la posición geográfica i las condiciones meteorológicas de sus diversas zonas.

Así, en las montañas orientales i en la sierra las dos estaciones del año se suceden del modo siguiente: estación seca ó verano, de mayo á fin de octubre, i estación lluviosa ó invierno, de noviembre á fin de abril.

Es preciso advertir que estas denominaciones de verano é invierno son esencialmente impropias, i sin duda las adoptaron los primeros colonos españoles por el hecho de coincidir el verano i el invierno de su país, con las estaciones de seca i lluvia, respectivamente, que acontecen en esas mismas épocas en el Perú. Se trata, pues, de una diferencia en la acepción de dichas denominaciones en el sentido meteorológico, á saber: mientras en los climas templados el concepto

de la temperatura es el que predomina, sobre todos los otros elementos meteorológicos, en la determinación de las estaciones del año; en el Perú, esta determinación es basada esencialmente en la frecuencia i cantidad de la lluvia. Así por ejemplo, en las regiones cálidas del oriente—que son las que nos interesan aquí—en la estación llamada invierno, las lluvias son mucho más abundante i frecuentes que en la llamada verano; pero al mismo tiempo en aquella estación se siente más calor que en ésta, porque predominan los vientos cálidos i húmedos, porque la temperatura diurna no es inferior i á veces es hasta superior á la del verano, i porque, en fin, la temperatura nocturna, al contrario de lo que sucede en el verano, se mantiene también elevada durante las noches.

Las dos estaciones del año en la Costa—ó á lo menos en la parte de ésta que corresponde á la provincia de Lima—se hallan en contraposición, es decir: á la estación seca ó verano i á la estación lluviosa ó invierno de las dos zonas anteriores (Sierra i Montaña), corresponden, respectivamente, un invierno nebuloso, pero sin verdaderas lluvias (garúa), i un verano seco i sereno.

§ 3

CLIMA CÁLIDO HÚMEDO, I FACTORES QUE MODIFICAN SU RIGOR EN EL ORIENTE PERUANO.

La zona oriental del Perú considerada en su conjunto, presenta un clima cálido-húmedo como el de los demás países intertropicales; pero es muy importante observar que ese clima no es allí tan caluroso i sofocante como en la generalidad de aquellos, porque la atmósfera es casi siempre refrescada por dos factores: los frecuentes aguaceros ó copiosas lluvias, i las brisas ó vientos casi constantes, que soplando sobre esos vastos territorios promueven una activa evaporación de la gran masa de agua que constituye la red inmensa de sus ríos i cubre la tupida vegetación de sus bosques,

para volver luego estos vapores acuosos á condensarse en gran parte en abundante rocío durante las noches.

Sin embargo, en esas regiones á veces el calor es fuerte, i sofocante, especialmente durante las horas del medio día, en las partes descubiertas de las poblaciones i del campo, i en el cauce de los ríos como en sus i arenosas playas.

§ 4

PRINCIPALES ELEMENTOS METEOROLÓGICOS CONSTITUTIVOS DEL CLIMA, É INSTRUMENTOS MÁS ESENCIALES PARA PRACTICAR LAS OBSERVACIONES QUE Á ELLOS SE REFIEREN.

El clima, ha dicho Humboldt, es la fórmula meteorológica de un país: es el conjunto de las variaciones atmosféricas que afectan nuestros órganos de una manera sensible.

Los elementos meteorológicos constitutivos del clima son: la temperatura, el grado de humedad, la presión atmosférica, la nebulosidad, la cantidad de lluvia, el estado del aire calmado ó agitado por los vientos, la radiación solar, la evaporación, la tensión eléctrica, i la tensión del vapor acuoso.

Los elementos, cuyo estudio ofrece mayor seguridad i á la vez mayor facilidad de ejecución, es temperatura, humedad, presión atmosférica, lluvia i vientos; instrumentos meteorológicos más esenciales para practicar las observaciones que á ellos se refieren son las siguientes:—un termómetro de máxima i mínima; — un higrómetro (psicrómetro) que se puede fácilmente construir con dos termómetros ordinarios, manteniendo la bola de uno de ellos constantemente mojada por inhibición por medio de una mecha de muselina que la envuelve i que en su parte inferior está sumergida en el agua de un pequeño recipiente colocado debajo de ella; — un barómetro, preferiblemente un aneróide, porque los mercuriales son de difícil transporte;— un pluviómetro, que el mismo observador puede fácilmente improvisar;—una veleta para determinar la dirección de los vientos.

§ 5

IMPORTANCIA DE LAS OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS, BREVES APUNTES SOBRE LA TEMPERATURA, HUMEDAD, LLUVIA I VIENTOS EN LAS REGIONES ORIENTALES.

La organización sistemática i oficial, en los centros principales de las diversas zonas de la República, de observaciones meteorológicas precisas, resultaría sumamente interesante, tanto el punto de vista agrícola é industrial, como el de la salubridad individual i colectiva de los habitantes indígenas i colonizadores.

Esta necesidad se hace sentir imperiosamente, más que en ninguna otra parte, en las regiones orientales; i su realización, acompañada de una oportuna publicidad, redundaría seguramente en provecho directo de la explotación i colonización de los lugares que resultasen ser más apropiados para los trabajos agrícolas i florestales, i al mismo tiempo más salubres.

Sobre este género de estudios meteorológicos en las regiones orientales, sólo existe publicada una que otra serie de observaciones breves é incompletas, hechas en lugares aislados ó de paso por viajeros científicos ó moradores de buena voluntad; pero esas observaciones están mui lejos de constituir un material suficiente para los objetos científicos prácticos á que deben visar la meteorología i climatología de las regiones intertropicales.

Sin embargo, por satisfacer á lo que nos hemos propuesto demostrar en el presente escrito, vamos á reasumir (de las principales observaciones que hemos podido consultar, i de las que pudimos hacer en diversas ocasiones i lugares de la montaña) los siguientes breves apuntes sobre los elementos de mayor interés, cuales son la temperatura, humedad; lluvia i vientos.

Temperatura

Ya hemos visto que en las regiones orientales del Perú la temperatura por lo general es muy ardiente en el día, pero mitigada notablemente por las lluvias, i que en las noches es más fresca i agradable.

Además, allí se presenta un hecho de gran importancia práctica, i es que la temperatura, como sucede en la generalidad de los países cálidos florestales, no varía mucho en las dos estaciones, ni tampoco presenta en las diversas horas del día i de la noche aquellas diferencias i esos extremos que se observan en las regiones de clima templado.

Por último, reuniendo un buen número de observaciones practicadas en las más diversas regiones del Oriente, se deducen como términos medios, de suficiente aproximación i valor general, las siguientes cifras:

Temperatura mínima (poco antes de amanecer) 16° centgr.

Temperatura máxima (en el día, á la sombra) 28° centgr.

Sin embargo, es digno de notarse que en algunos lugares, en las tardes de los días serenos, se han observado á veces temperaturas máximas de 30° i hasta 34°, i por otra parte que en la época de seca (especialmente en los meses de junio i julio) se presentan á veces temperaturas bastante bajas, hasta de 14° i 12°, ocasionando tal sensación de frío que obliga á aumentar la ropa de abrigo.

La temperatura media anual (ó sea el término medio general de las temperaturas diurnas i nocturnas de todos los días del año) es de 21° á 22 centígrados i es importante considerar que precisamente estas cifras son las que corresponden á otras regiones de análoga latitud i altitud, cuyo clima es reputado entre lo más favorables para la vida i prosperidad de los seres organizados en general i de las producciones naturales del suelo.

Humedad

La atmósfera de las regiones montañosas i fluvial es mui húmeda, i así se mantiene durante todo el año.

En efecto, con nuestro psicrómetro de viaje hemos observado siempre en la orilla de los ríos i en el principio de la floresta, en donde se establecía generalmente el campamento, que el termómetro á bola mojada señalaba casi la misma temperatura que el termómetro á bola seca, i sólo en los días mui serenos i relativamente secos la diferencia entre ellos no pasaba generalmente de un grado centígrado.

Sin embargo, en los lugares abiertos, desmontados, ó en el cauce i playas arenosas de los ríos, en donde la acción del sol i de los vientos se hace sentir más fuerte i neutraliza en gran parte la acción de la humedad, hemos observado siempre, en la sombra, que la diferencia entre los dos citados termómetros pasaba de 2 ó 3 grados, i bastante á menudo llegaba hasta 6 i 7 grados.

El elevado coeficiente higrométrico del aire en las regiones orientales está también comprobado por los siguientes hechos de observación vulgar: las materias orgánicas se descomponen i se corrompen mui pronto, la madera cortada no dura por lo general más de dos ó tres años; los objetos de uso (vestidos, zapatos, utensilios, libros, etc); i los alimentos se cubren rápidamente de moho; i las llagas i heridas son de más lenta curación.

Lluvia

En las regiones orientales llueve todo el año; pero con mucho mayor abundancia i frecuencia en la estación llamada invierno, en la que llueve casi todos los días i en diversas horas.

No nos consta si en las regiones amazónicas se hallan hecho observaciones pluviométricas, continuadas por algún tiempo i en el mismo lugar, para poder apreciar el número

de días lluviosos i cantidad total de lluvia que cae en cada mes i en cada año.

Solamente he encontrado á este propósito, publicadas en el "Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima" por el señor H. Guillaume (1), unas ligeras citas sobre observaciones pluviométricas practicadas en la vecindad del río Madera, diciendo que allá el término medio de la cantidad de lluvia por año es de 90 pulgadas, ó sea de metros 2,286, i afirmando, por la comparación que él hace de esa cifra con las que corresponden á algunas otras regiones tropicales, que "la lluvia en las regiones amazónicas no es tanta como se supone".

Ahora bien, esta conclusión nos parece demasiado aventurada: en primer lugar, porque ella se halla en contradicción con la observación concorde de cuantos han visitado i viven en aquellas regiones, i con la naturaleza misma del sistema oro-hidrográfico i de las producciones de la cuenca amazónica; i en segundo lugar, porque los datos en que aquella afirmación se funda carecen de la precisión científica indispensable en asuntos de esta naturaleza, en los que es necesario citar al propio tiempo cifras detalladas diarias i mensuales con sus respectivas fechas, como así mismo indicar el número de años sobre que se deben haber calculado aquellas cifras señaladas como término medio.

Por estos motivos creemos que pueda ser útil é interesante insertar aquí los resultados de una serie de observaciones diarias que hemos practicado durante tres años consecutivos (1896 á 98) cerca de la Merced de Chanchamayo, á la altitud de 800 metros aproximadame, por ser aquella una región florestal de clima i productos perfectamente análogos á los de la hoya amazónica, de cuyos orígenes ó cabeceras hace realmente parte.

De estas observaciones, que fueron publicadas detalladamente en los Boletines de la Sociedad Geográfica de Lima (2),

(1) "Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima", año I— Trim. 2.º, pág. 181."

(2) "Observaciones pluviométricas hechas en la Quebrada del Carmen (La Merced— Chanchamayo, por el doctor Luis Pesce.

Bolt. de la Soc. Geog. de Lima: año VII, trim. 4.º pág. 478; año VII, trim. 4.º, pág. 478¹—Pesce.

vamos á resumir en el total de la cantidad de lluvia en milímetros, i del número de días en que ha llovido, por cada mes i año; resultados que, representados respectivamente en las curvas gráficas que presento, aparecen más evidentes é instructivos.

Tomando ahora el promedio de todas las cantidades de lluvia que han caído en aquella región de Chanchamayo durante tres años consecutivos, tenemos la cifra de m. 3,603; la que—comparada con los datos arriba señalados por el señor Guillaume, i prescindiendo de la igualdad i rigurosidad de método con que ellos han sido tomados—resulta mucho más elevada que la cifra de m. 2,286 indicada para el río Madera,—i superior también á las cifras que corresponden á las otras regiones tropicales tomadas como término de comparación, las que, siendo insulares ó marítimas, se hallan en diferentes condiciones topográficas i climatéricas que las regiones amazónicas, á saber: Panamá con m. 3,200 de lluvia en un año, Mauricio con m. 2,540, Ceilán con m. 2,413, Jamaica con 2,336.

Pues bien, las conclusiones que se pueden sacar de la comparación de estos datos serían, en nuestro concepto, las siguientes: 1^a que en la cuenca amazónica, en una región situada á 800 m. aproximadamente sobre el nivel del mar (Chanchamayo) ha sido señalada una mayor cantidad de lluvia que en una región mucho más baja i llana, cual es la del río Madera; (1) viniendo así á confirmarse plenamente un hecho de observación que ha sido señalado por viajeros i moradores inteligentes de aquellas montañas, á saber que en las quebradas i vertientes de cabecera cae más lluvia que en las regiones fluviales más bajas i llanas; 2^a que en las altas regiones amazónicas llueve más que en otras regiones tropicales marítimas.

Como se vé, pues, ambas conclusiones están concordes entre sí, porque ambas prueban que ese elemento metereológico vá disminuyendo conforme nos acercamos al nivel del mar.

[1] "El río Madera es formado por la confluencia del Beni con el Mamoré, la que se halla á la altitud de 122.45 m."—Pesce.

Vientos

La dirección i la velocidad de los vientos en las regiones orientales son bastante variables, aún durante un mismo día; sin embargo, se puede decir que dominan los vientos alizos que soplan directamente del Sur-Este i del Nord-Este, i que su velocidad no excede generalmente de 2 metros por segundo.

Se presentan con alguna frecuencia tempestades fluviales (llamadas turbonadas) i terrestres, á veces mui peligrosas por la rapidez con que aparecen i por sus terroríferos efectos, acompañándose con descargas eléctricas, lluvias torrenciales, arranque ó derribe de corpulentos árboles, i formación en los ríos de oleadas i remolinos que pueden volcar las embarcaciones pequeñas por poco que se descuiden. En estos casos—que á veces toman el aspecto de verdaderos ciclones—la velocidad del viento puede llegar hasta á 20 ó 30 metros por segundo.

Consideramos importante hacer á este propósito una advertencia á los viajeros inexpertos que por primera vez se aventuren en esos viajes fluviales en canoa, pues un grave accidente de esta naturaleza nos sucedió en nuestro viaje á Iquitos, á unas horas más abajo de Masisea en el Bajo Ucayali, en cuyos ríos son mui frecuentes las turbonadas por la tarde; i lo haremos citando lo que al respecto dice el Padre Sala (1), precisamente á propósito de su viaje en aquel mismo lugar:

“ Este fenómeno consiste en un ventarrón acompañado
“ de truenos i aguaceros, que por lo común vienen de abajo.
“ De lejos ya se están distinguiendo unas olas espumosas que
“ por allí llaman pañuelo blanco. Estas olas van creciendo
“ i agitándose cada vez con más fuerza; i si uno no se arrima
“ con tiempo á la orilla, lo ponen en gran peligro de naufragar.
“ Todos los años hai que lamentar algunas desgracias
“ por esta causa. Como lo más recio de la turbonada dura

[1] Apuntes de viaje del R. P. Frai Gabriel Sala. — Lima. — Imp. “La Industria” 1907, pag. 174.

“ poco tiempo esto es un cuarto ó media hora, no se pierde
“ mucho en arrimarse ó dejarla pasar. Pero aquí hai que
“ prevenir otro escollo, i es que cuando la turbonada tiene
“ aspecto de huracán, hai también gran peligro de arrimar-
“ á la orilla, porque puede arrojarnos un árbol encima, con
“ la misma facilidad que nos lleva el sombrero de paja que
“ traemos en la cabeza. He visto alguna vez tronchar un
“ árbol grueso de media vara, arrojar la mitad al río,
“ quedándose en el monte la otra mitad; esto me causó mu-
“ cho miedo; i desde entonces procuro, en el momento de la
“ turbonada ó tempestad, arrimarme á algún rincón que
“ tenga cañas ó árboles, con tal que haya suficiente agua
“ para fondear.”

Otros elementos meteorológicos

Por lo que se refiere á otros elementos meteorológicos, de importancia relativamente secundaria, se puede decir en términos generales que hai una disminución en la presión atmosférica, un fuerte aumento en la tensión del vapor acuoso, i una elevación de la tensión eléctrica.

Naturalmente, el grado de altitud sobre el nivel del mar atenúa estas diversas condiciones meteorológicas.

§ 6

CONDICIONES TOPOGRÁFICAS DE LA ZONA ORIENTAL I SU INFLUENCIA SOBRE EL ESTADO CLIMATÉRICO.

Para apreciar debidamente los caracteres propios del clima de las regiones orientales i su influencia sobre la vida i la salud del hombre, es indispensable—como complemento del estudio que acabamos de hacer de los principales elementos meteorológicos que lo constituyen — formarse una idea cabal del elemento telúrico característico de esas regiones.

Prescindiré naturalmente de hablar de la constitución geológica de los terrenos (asunto interesantísimo bajo los

varios puntos de vista científico, agrícola, higiénico, pero que no es de mi competencia), i me limitaré á señalar á grandes rasgos las condiciones topográficas ó físicas de esa extensa región, i el importante i variado rol que ellas desempeñan, en el estado climatérico en general i durante las dos estaciones del año.

I. En primer lugar, la zona oriental del Perú, designada en su conjunto con el nombre incorrecto de "Montaña", se puede dividir bajo el punto de vista topográfico en dos grandes secciones, á las que corresponden respectivamente, en lenguaje apropiado, las denominaciones de Montaña i Llanura.

La primera sección, ó Montaña propiamente dicha es constituida por la falda oriental de la cordillera de los Andes, que decrece continuamente de altura desde las cumbres i punas nevadas hasta la parte llana que principia á su pié dividiéndose i subdividiéndose en lomas i quebradas, más ó menos pendientes i accidentadas, cubiertas en su mayor parte de selva alta i espesa alternada por trechos con vegetación delgada i raquítica ó con extensos pajonales; i comprende los torrentes i los ríos llamados de cabecera, origen del gran sistema hidrográfico del Amazonas.

Estas regiones presentan las temperaturas i demás condiciones meteorológicas (lo mismo que los elementos constitutivos del terreno i sus productos vegetales) las más variadas, en relación con sus diferentes grados de altitud;— ó sea su clima es benigno i fresco como en la sierra en las lomas i cúspides que de ella se originan, i templado i hasta caluroso más abajo en los cerros i mesetas cubiertos de vegetación; pero en su conjunto es esencialmente i sano i agradable.

La segunda sección del Oriente, que es la más extensa, consiste en el gran llano amazónico, que trae su origen del remate gradual de los ramales andinos i de la reunión de sus respectivas quebradas en anchos valles; está formada por terrenos más compactos i menos accidentados, en los que se alternan incesantemente relieves i depresiones, zonas ligeramente convexas ó colinas i zonas cóncavas ú hondonadas, cubiertas de selvas vírgenes i de praderas; i es surcada por una inmensa red de ríos caudalosos i navegables.

En esta segunda sección del Oriente las producciones i las condiciones climatológicas, son bastante análogas á las

de la zona cálida montañosa de la precedente sección; pero llevan el sello característico que le imprimen la situación baja i la naturaleza aluviónica de su suelo, llegando á ser éste en ciertas riberas fluviales extensamente pantanoso é inhospitalario.

II. Además de esta capital distinción entre las regiones montañosas i altas i las regiones llanas i bajas, tenemos que considerar, bajo el punto de vista climatérico, la gran diferencia que hai entre los terrenos cubiertos de tupida vegetación ó que son llanos ó algo accidentados, por una parte, i los terrenos abiertos ó rozados, pendientes ó permeables, por otra, en las dos estaciones del año.

A esas dos estaciones bien marcadas—lluviosa ó invierno i seca ó verano—corresponde en las regiones orientales el mayor ó menor caudal de agua de los ríos, estado que se designa respectivamente con los nombres de llena ó creciente i sequía ó vaciante.

Todos estos ríos—si se exceptúan algunos pequeños trechos en que su cauce corre encerrado entre terrenos altos i rocallosos—en casi toda la extensión de sus márgenes, i especialmente en la parte baja de su curso, presentan inmensos terrenos aluviónicos é inundables, los que se convierten, durante la estación de las lluvias i bajo la acción de los frecuentes desbordes de los ríos, en una interminable laguna; siendo de notarse que estas crecientes arrastran en su paso cuantos materiales, productos deleznable encuentran; i que ellas se presentan siempre con mayor rapidez en los ríos pequeños, especialmente en los de cabecera, en donde el nivel de las aguas aumenta á menudo algunos metros en pocos minutos.

A su vez estos lagos ó atolladeros ribereños producidos por las crecientes, durante la sucesiva estación de seca ó vaciante, en la que va disminuyendo gradualmente el caudal de agua de los ríos mientras por otra parte siguen presentándose bastantes aguaceros i tempestades, dan lugar á la formación de grandes depósitos de aguas estancadas, en las capas superficiales i en el subsuelo, sin que pueda verificarse en muchos lugares su completa desecación por evaporación ó por drenaje.

Igual cosa, i por análogos motivos, sucede en los terrenos llanos ó accidentados que constituyen el suelo del inte-

rior de las florestas i de la mayor parte de las poblaciones i chácaras, lo mismo que en el fondo de ciertas quebradas, en cuyos lugares se va fácilmente acumulando i estancando el agua proveniente de las copiosas lluvias en charcos i pantanos.

Ahora bien, bajo la acción combinada de los varios elementos meteorológicos propios del clima, es claro que la presencia de esas aguas estancadas ó de esos terrenos pantanosos tiene que constituir uno de los más poderosos focos productores de enfermedades, contribuyendo á ello diversos factores, como son: las emanaciones pútridas que de allí se desarrollan, la descomposición de enormes cantidades de sustancias orgánicas i la pululación de gérmenes que los impregnan, el criadero en su seno ó sobre su superficie de fecundísimas colonias de insectos dañinos (especialmente zancudos), etc.

Estos perniciosos efectos suben de punto en el corazón de la floresta, en donde la compacta bóveda formada por el entrecruzamiento de las ramas i las hojas—si por una parte dificulta la llegada al suelo de los rayos solares i del agua de la lluvia, i disminuye la acción de los vientos, obstaculizando así la rápida i lejana diseminación de sus efluvios mefíticos,—por otra parte limita en su seno la libre circulación i renovación del aire i la evaporación de la enorme cantidad de agua que impregna el suelo su exhuberante vegetación, resultando de todo esto una atmósfera pesada i cálido-húmeda.

Es natural, pues, que se encuentren en la selva, sobre todo en la época de lluvias, las condiciones más favorables al desarrollo de ciertas enfermedades; como efectivamente sucede en las personas (trocheros, caucheros, etc.), obligadas á internarse i permanecer largo tiempo en ella.

Felizmente estas condiciones telúricas tan adversas no se hallan con tanta extensión é intensidad sino en determinados lugares ribereños de la hoya amazónica (especialmente la parte baja de sus afluentes Yavarí, Yapurá, Putumayo, Napo, Tigre, etc., i ciertos sitios del Bajo Ucayali i Bajo Marañón), i por lo que se refiere al interior de los bosques, veremos luego como se puede en parte sanearlos ú obviar á sus mencionados inconvenientes.

Todo lo contrario sucede en los sitios rozados ó natural-

mente descubiertos (playas), i mucho más cuando el terreno (despejado ó silvestre) es á la vez inclinado i permeable; porque entonces tienen su libre juego los elementos atmosféricos (rayos solares, vientos, etc.) i las aguas subterráneas, i además se efectúa allí una especie de lavado del suelo por las aguas de las lluvias torrenciales, las que se llevan hacia los ríos las sustancias orgánicas i otras impurezas.

III. De todo lo expuesto sobre las varias condiciones topográficas de la hoya amazónica se desprenden las siguientes conclusiones, que son de la mayor importancia para la higiene i aclimatación en aquellas comarcas:

1º Las regiones montañosas propiamente dichas (selvas, pajonales i praderas) surcadas por los ríos de cabecera i por la parte alta de los grandes afluentes amazónicos, son preferibles por sus condiciones climatéricas á las regiones bajas é inundables de los últimos tributarios i del mismo Amazonas.

2º En las dos estaciones del año existe un notable i providencial antagonismo entre lo que pasa en el interior del bosque i lo que ocurre en los terrenos que se encuentran descubiertos é inclinados ó en los que se hallan á inmediación de las márgenes de los ríos, á saber: en la región — selva — aquellas particulares condiciones de insalubridad que hemos visto ser propias de la época de lluvias, se atenúan en la sucesiva estación de seca; en los otros terrenos — playas, rozos, selvas inclinadas cercanas á los ríos — la época de lluvia resulta ser relativamente más sana por el lavado del suelo que efectúan las aguas de las lluvias i los desbordes fluviales, mientras que en la estación de seca quedan allí terrenos húmedos i pantanosos, mantenidos por los frecuentes aguaceros del verano, en los que se presentan aquellas causas de insalubridad (fermentaciones, plagas de insectos; etc.) que arriba hemos mencionado.

3º Para la salubridad de esas regiones resultará sumamente benéfico practicar grandes desmontes, alternándolos por trechúos en medio ó al lado de la selva, i dedicándolos á la agricultura ó á alguna industria, lo mismo que la destrucción parcial ó rarefacción del bosque, con el objeto de favorecer el cultivo artificial i la explotación de sus valiosísimos productos naturales (cuestión ésta sobre la que he-

mos insistido repetidas veces en la primera parte del presente trabajo.)

Pero si es cierto que ese despejamiento de los bosques, además de tales ventajas, traería como consecuencia obligada la disminución de las lluvias, i por consiguiente parece que deberían ser menores las causas de insalubridad; no puede dejarse de reconocer que en la práctica ese despejamiento tendría que ser limitado, en vista del peligro que incumbiría sobre las regiones amazónicas cuando se llegara á destruir á ciegas i sin ninguna regla ó precaución sus inmensos bosques; peligro que consistiría, como bien lo ha dicho el doctor Nielly, en que “esos terrenos, privados de sus selvas, se impregnarían con las lluvias del invierno, las que se secarían en seguida bajo la acción de un sol tropical, en lugar de ir al Amazonas parara mantener el nivel del río.”

§ 7

SALUBRIDAD DEL CLIMA DEL ORIENTE PERUANO EN GENERAL
I ESPECIALMENTE DE SU ALTA HOYA AMAZÓNICA.

Mucho se ha escrito sobre la limitada aptitud de aclimatación de la raza blanca en los países de la zona tórrida, i mucho también sobre la malignidad de su clima, incriminando especialmente sus elevadas temperaturas i humedad, i sus grandes é intensos focos naturales de infección. Pero ulteriores i desapasionados estudios han venido á demostrar que en mucho se ha exajerado sobre ambos argumentos.

En efecto, si por un lado se han producido varias i concluyentes pruebas de la asombrosa elasticidad del organismo humano para adaptarse á las condiciones físicas i climatológicas más perniciosas i opuestas á su constitución, por otro lado también se ha puesto en evidencia que una gran parte de las regiones insulares i continentales de los trópicos presentan un clima bastante agradable, salubre i hospitalario.

Entre estas últimas figura en primera línea la región

oriental peruana, i especialmente su alta hoya amazónica, como lo prueban los concordes i entusiastas testimonios de sabios i viajeros que la han explorado en difereetes épocas, como Humboldt, D'Orbigny, Osculati, Castelnau, Grandidier, Smith, Lowe, Raimondi, Bates, Wallace, Agassiz, Nystrom, Orton, Chandles, Heath, Gibbon, Wertheman, Tucker, doctor Galt, Church, Samanez, Markham, Wiener, doctor Avendaño, Padre Armentia, Monnier, Ordinaire, Condreau, etc.

No nos extenderemos en mayores citas sobre los conceptos que han expresado estos autores acerca de la salubridad del clima amazónico; pero sí consideramos importante hacer notar que todo lo que muchos de ellos han dicho sobre este asunto se refiere especialmente á la hoya media del gran río, en la que los terrenos son más bajos i el clima ecuatorial: mientras que es fácil comprender cuanto subiría el entusiasmo de sus impresiones personales en la región surcada por el Alto Amazonas peruano i sus numerosos afluentes, i mucho más á medida que fuesen acercándose á las vertientes andinas meridionales.

En efecto, es incuestionable que conforme nos vamos alejando de la línea ecuatorial i va aumentando al mismo tiempo la altura sobre el nivel del mar i el declive i permeabilidad de los terrenos, también la temperatura se vá haciendo más moderada, disminuyen los pantanos i aguas estancadas, la clásica i funesta plaga de los zancudos se vá extinguiendo, i en una palabra, el clima vá haciéndose más saludable i ameno.

Es evidente que todos estos coeficientes naturales deben concurrir poderosamente en la salubridad de una región silvestre tropical, salubridad que se afianzará una vez más bajo la influencia benéfica de los desmontes, cultivos, drenajes i demás poderosos recursos i elementos de saneamiento local, que acompañan la bonificación i aprovechamiento de los terrenos florestales i la racional explotación de sus productos.

Por último, hai que tener en cuenta que—tratándose de un clima cálido-húmedo i laxante, en el que la resistencia orgánica es menor i las funciones vitales sufren notables variaciones,—la mayor parte de las enfermedades ó de los simples trastornos en la salud, deben atribuirse más que todo á

los perniciosos efectos que allí, bajo la acción predisponente de aquellas influencias climatológicas, resultan de la intemperancia de los habitantes (en modo especial del abuso de las bebidas alcohólicas i de otras diversas omisiones i descuidos de los más elementales productos higiénicos (alimentos, vestidos, trabajos, habitaciones, etc.)

De esta última clase de factores—agenos al clima, pero propios de la vida i costumbres lugareños—trataremos extensamente más adelante (capítulo III), demostrando como siempre es posible combatirlos, i muchas veces hasta extinguirlos ó prevenirlos, obrando con la debida oportunidad i constancia.

CAPITULO II

PATOLOGÍA DE LAS REGIONES ORIENTALES PERUANAS

SÉCCION PRIMERA

Consideraciones generales sobre la relativa benignidad de la patología de la hoya amazónica peruana

§ 1

BENIGNIDAD DE LA PATOLOGÍA DEL ORIENTE PERUANO EN COMPARACIÓN CON LA DE LOS TRÓPICOS EN GENERAL.

En perfecto acuerdo con la excepcional salubridad del clima de las regiones orientales peruanas i especialmente de su alta hoya amazónica, se encuentra la relativa benignidad de su patología, la que se ostenta con mayor evidencia si se la compara con la de los estados limítrofes i de los trópicos en general.

Efectivamente, allí no se conocen aquellas grandes endemias ó epidemias (fiebre amarilla, cólera, dengue, beri-beri, etc.)—que desolan á veces ciertas partes del Brasil, Ecuador, Colombia i casi todos los otros países cálidos del globo—bien sea por no presentar esas zonas del Perú las condiciones atmosférico-telúricas propicias al desarrollo de ciertos elementos infecciosos, bien sea por su situación geográfica central i apartada de las costas marítimas, la que dificulta la importación de muchas enfermedades.

Aún las afecciones inflamatorias i parasitarias exóticas de la piel, de la sangre, del sistema linfático i de los órganos internos (dermitis, filariasis, elefantiasis, helmintiasis, etc.), las afecciones del aparato gastro-intestinal i sus anexos (disentería, hepatitis, etc.) las mismas fiebres climáticas, biliosas, tifoideas, el paludismo i la anemia tropical, no afectan por lo general en aquellas aquellas regiones ni la extensión ni en la gravedad que en los demás países cálidos del globo.

§ 2

TESTIMONIO FAVORABLE DE LOS VIAJEROS I MORADORES DE LAS REGIONES AMAZÓNICAS.

Esta importante premisa no es el simple resultado de nuestras impresiones de viaje i residencia en las montañas orientales; pues ella está en absoluta conformidad con lo que sobre este asunto han dicho todas las personas que han visitado ó vivido en aquella región.

En éste, como en los demás tópicos que se refieren á esas apartadas comarcas, estamos convencidos de que el testimonio personal de sus moradores ó viajeros, sean ellos científicos ó industriales, turistas ó comerciantes, por lo general es más atendible que el de aquellos escritores que—sin haberse dado la pena de visitarlos, i sin datos positivos i bien evaluados—han sentenciado que el clima de Amazonas es mortífero para los Exropeos, como lo ha hecho, por ejemplo Mr. Dujardin (citado por Raimondi), i algunos otros que han te-

nido la lijereza de hacer extensivo á todas las zonas bañadas por los altos afluentes i subafluentes amazónicos peruanos aquello que, en lo referente á la cuestión de climas i enfermedades, se observa en sus partes bajas i en los trópicos en general.

Ahora bien, la mayor parte de los viajeros i exploradores están acordes en declarar que no existe otro país tropical en el que—como acontece en las regiones orientales peruanas—los animales molestos, dañinos ó feroces sean tan escasos i tan poco peligrosos, como así mismo los trastornos de las funciones vitales ó las varias enfermedades que suelen atacar al hombre en los países cálidos, se presentan relativamente tan raras i benignas en las personas sanas i que llevan una vida ordenada i metódica.

Una de las pruebas más convincentes de las dos aseveraciones que acabamos de hacer la tenemos en el hecho de que en los relatos de esos mismos exploradores ó viajeros no se hace mención por lo general de casos de muerte por causa de enfermedades naturales ó por ataque de animales grandes ó pequeños; á pesar de que la mayor parte de los individuos que forman esas expediciones provengan de regiones i climas mui diferentes, i no estén acostumbrados á las infinitas dolamas de la vida fluvial i montaraz, i á pesar de las fatigas físicas i excitaciones morales, de las privaciones ó excesos de todas clases, que ellos han debido sostener por largo tiempo.

§ 3

CONTRASTE HALAGUEÑO QUE PRESENTA LA PATOLOGÍA DE LA MAYOR PARTE DE LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA CON LA LA CIERTOS LUGARES RIBEREÑOS I BAJOS.

Por último, un argumento más en apoyo de la benignidad del clima i patología de la mayor parte de las regiones orientales del Perú lo hallamos precisamente en el contraste que presentan con ella, bajo este punto de vista, ciertos lugares ribereños situados en las partes bajas de algunos ríos.

Nos bastará recordar:

1º Hacia el Norte i Oeste las zonas de los ríos Tigre, Napo, Putumayo i Yapurá (afluentes izquierdos del Amazonas), en cuyas orillas permanentemente inundadas, reina soberano el paludismo; lo mismo que en ciertos terrenos del Bajo Marañón, especialmente cerca del Pongo de Manseriche, dotados de condiciones climatéricas i telúricas bastante insalubres.

2º Hacia el Norte i Este las orillas del Yavarí, río limítrofe entre el Perú i Brasil, cuya parte baja es tristemente célebre por sus fiebres de carácter maligno i de marcha anómala, las que parecen pertenecer al grupo todavía no bien definido de las fiebres infecciosas tifo-maláricas.

3º En fin, hacia el Este i Sur-Este, tenemos que señalar la hoya del Bajo Purús, cuya marcada insalubridad se achaca á las aguas barrosas i prietas de todos sus afluentes, cualidades que á la vez son debidas á la naturaleza de los terrenos aluviónicos i pantanosos que atraviesan i á la descomposición de los vegetales que arrastran.

Entre los afluentes del Purús merecen ser señalados de modo especial—tanto por su caudal, extensión i riqueza en productos vegetales, como por las peligrosas enfermedades que han victimado más del cincuenta por ciento de sus ávidos explotadores — el río Ituxi, famoso por las terribles enfermedades infecciosas conocidas con el nombre de fiebre Ituxi; i el río Acre ó Aquiri, más célebre aún por las recientes aventuras políticas de que ha sido teatro i por ser uno de los dominios preferidos de una de las más perniciosas endemias de los trópicos, el beri-beri.

Este contraste que estamos esbozando á la lijera, en ninguna parte se manifiesta tan favorable al Perú, precisamente, como en estas zonas del Este i Sur-Este, ó mejor dicho en este maravilloso sistema oro-hidrográfico, constituido por la gran cadena Oriental de los Andes peruanos; cuyas faldas se hallan cubiertas de bosques ó praderas que se extienden sin interrupción de Sur á Norte desde el Pongo de Mainique hasta la boca del Yavarí, i á cuyos lados Oeste i Este se hallan respectivamente las ricas hoyas del Urubamba i Ucayali, i las igualmente fértiles i salubres de los altos Madre de Dios, Purús, Yuruá i Yavarí.

No es del caso entrar aquí en mayores consideraciones so-

bre la importancia i porvenir de estas comarcas, las que han vuelto á despertar recientemente la codicia de los vecinos, i que constituyen en la actualidad materia de preferente interés para el Gobierno i las instituciones nacionales; sólo nos vamos á permitir una última digresión, citando en apoyo de nuestra tesis algunas frases del señor Manuel Pablo Villanueva) pronunciadas en el año 1902 en su interesante conferencia ante la Sociedad Geográfica de Lima sobre “Fronteras de Loreto”) (1) “Aunque el Alto Yuruá i el Alto Purús son “relativamente sanos, son frecuentes los casos de fallecimientos entre los moradores brasileros, por falta de higiene i mala é insuficiente alimentación, principalmente entre “los recién llegados.

“ Hai que ver como viajan á bordo de las embarcaciones “que trafican en el río. Aglomerados en el combés de los “vapores, de los cuales los mayores apenas tienen capacidad “para 150 pasajeros, i que no obstante, reciben 300 i 400, “durmiendo unos sobre otros, encima de los bagajes, al pié “de las escalas, en la toldilla ó en redes atadas sobre puercos, mulas, bueyes, etc., aspirando continuamente, día i “noche, las más infectas emanaciones exhaladas de toda “suerte de inmundicias; sujetos, además, á una sola comida “al día i ésta de mala calidad i pésima preparación, no es “extraño que en los 30, 40 i más días que, por lo regular, “dura el viaje, esa pobre gente sufra lo indecible i sea víctima de las consecuencias naturales de toda esta miseria, “pálidamente esbozada.

“ Es á bordo de estos barcos que se desarrollan las fiebres de mal carácter, las disenterías coleriformes, los reumatismos fulminantes, i, lo que es peor, las enfermedades contagiosas, como la viruela i el sarampión, etc., que hacen su presa entre esos desgraciados, librados á todos los ataques de la ingrata naturaleza, sin medio alguno para prevenir ni curar sus males, porque todos esos vapores “homicidas viajan sin facultativo á bordo”.

Pues bien, estos datos i conceptos que han sido expresados con referencia á una parte de la región oriental, pueden

[1] Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, año XII, trim. IV, pág. 385.

en realidad extenderse á toda la zona fluvial del oriente peruano; además nos sirven para demostrar cómo, sin dejarse guiar de prejuicios i apariencias, se debe apreciar é interpretar los hechos i las causas que predominen ó producen las enfermedades, i, de consiguiente, en lugar de achacarlas á la fatalidad de un supuesto clima maligno, ponerlas debidamente á cargo del ambiente particular de la vida amazónica —el que (como lo veremos más adelante) es perfectamente susceptible de ser modificado i mejorado por la mano i voluntad del hombre i los progresos de la higiene aliada con la civilización.

§ 4

NECESIDAD DE DIVULGAR LOS CONOCIMIENTOS DE LA BENIGNIDAD DEL CLIMA I DE LA PATOLOGÍA DE LAS REGIONES AMAZÓNICAS.

Si consideramos, ahora, que todos los halagüeños conceptos sobre el clima i la patología de las regiones orientales peruanas, que hemos expresado á la lijera en los párrafos precedentes, la generalidad de los escritores los han emitido sólo ocasionalmente, como de paso, en el curso de unas descripciones de viaje ó de informes económicos, industriales, científicos, administrativos, etc.,—se comprenderá fácilmente como ellos no pueden haber dejado honda i durable impresión en el gran público, desde que se pierden en el conjunto de los otros asuntos que forman el tema de dichas publicaciones, las que, además, no llevan generalmente el sello de la autoridad profesional.

De consiguiente, es claro que resultaría altamente provechoso para el porvenir del oriente peruano el llamar expresamente la atención pública en el país i en el extranjero sobre un hecho tan singular, mandando hacer por personas competentes un detenido estudio sobre la salubridad relativamente excepcional de aquellas regiones, i proclamando á la vez su fácil adaptabilidad para la inmigración de elementos provenientes de otros climas i razas, lo mismo que sus

demás brillantes cualidades para una extensa i remuneradora explotación.

Insistimos de propósito sobre este punto porque nos ha llamado mucho la atención—por una parte los erróneos i desfavorables conceptos que predominan en el público sobre la salubridad de las regiones amazónicas—i por otra parte la deficiencia de estudios i publicaciones hechas expresamente sobre asunto de tanta trascendencia para el porvenir del Perú.

En efecto—prescindiendo de las noticias vagas dadas por viajeros extraños á la medicina á que hemos aludido arriba—los solos documentos notables que se han publicado sobre el particular i bajo el punto de vista médico, son: 1º el informe sobre el estado sanitario de la región amazónica que ha presentado en 1873 el doctor Francisco L. Galt, cirujano de la comisión hidrográfica del Amazonas presidida por el contralmirante Tucker (1), informe bastante interesante, si bien poco detallado é incompleto, en el que se pone en evidencia la salubridad del clima de esas regiones relativamente á otros lugares tropicales; 2º el estudio médico que el doctor Leonidas Avendaño publicó en 1891 sobre el departamento de Loreto (2), importante i original estudio de geografía médica nacional, que hubiera merecido encontrar imitadores i que aún hoy día, después de los grandes progresos que se han verificado en estos últimos años en el campo de la medicina é higiene, puede servir en muchos puntos de útil *vademecum* al viajero i morador de aquellas comarcas; 3º, por fin, el informe del médico de la comisión al Tambopata don Miguel C. Maticorena (3), el que revela la buena voluntad i competencia de su autor para contribuir, como él dice, con su grano de arena al levantamiento de la geografía médica del Oriente peruano, i tienen además el mérito de haber sido escrito en el mismo terreno en donde sus observaciones fueron por él prácticamente comprobadas.

(1) "El Peruano", año 31—1873, tomo II—Pág. 40r.

(2) "Apuntes sobre la Patología del departamento fluvial de Loreto"—Tesis del Dr. Leonidas Avendaño—Lima, imprenta de Benito Gil—1891.

(3) "Vías del Pacífico al Madre de Dios"—Publicación de la Junta de Vías Fluviales—Lima, imprenta de "El Lucero", 1903, págs. 109.

§ 5

LARGA CONTRIBUCIÓN QUE PUEDE LLEVAR Á LOS ESTUDIOS DEL CLIMA I DE LA PATOLOGÍA EL PERSONAL CIENTÍFICO AGREGADO Á LAS EXPEDICIONES EN LAS REGIONES ORIENTALES.

Bajo el punto de vista que nos ocupa resultará mui benéfico al país i á la medicina tropical en general, la labor iniciada por la “Junta de Vías Fluviales” con las diferentes expediciones enviadas á las regiones orientales, cuyos médicos, además de prestar sus servicios profesionales al cuerpo expedicionario, están expresamente encargados de acopiar datos i observaciones en el campo tan fecundo de la patología i de la terapéutica propia de la hoya amazónica, como lo han hecho siempre los cuerpos médicos coloniales i marítimos de las naciones europeas.

El primer ejemplo práctico de esas labores lo ha dado precisamente (como acabamos de verlo en el fin del párrafo anterior) el médico de unas de esas expediciones.

Lo mismo debe decirse de las observaciones meteorológicas i estudios climatológicos, de los que se han encargado también ingenieros i marinos agregados á dichas expediciones.

I en efecto ya se han publicado, junto con sus relaciones técnicas, algunos prospectos referentes á observaciones barométricas, termométricas, psicrométricas, etc., por parte de dicho personal científico en las últimas expediciones llevadas á cabo bajo los auspicios de la mencionada Junta. Pero sería mui conveniente que todos estos estudios i observaciones se efectuaran amoldándose á un plan homogéneo establecido de antemano, i con los mismos módulos é instrumental, á fin de proporcionar al cabo de algun tiempo un material uniforme para un trabajo de conjunto sobre la climatología de esas regiones.

§ 6

OBJETO I PLAN DE LA PRESENTE EXPOSICIÓN SOBRE LA PATOLOGÍA ESPECIAL DE LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA

En vista de las consideraciones expuestas hemos estimado obra útil i oportuna recopilar todo lo que sobre el particular hemos visto i aprendido tanto en las regiones fluviales amazónicas que hemos recorrido con ocasión de esa expedición, como durante los años que permanecemos en las regiones montañosas de Chanchamayo; fundándonos á la vez, sea en nuestras observaciones i práctica personales, como en las averiguaciones que hemos podido hacer en los apuntes publicados por algunos viajeros i en los documentos médicos arriba mencionados.

Esperamos haber llegado así á redactar una especie de guía médico-práctica, la que pueda llenar el doble objeto:

1º De atraer la atención sobre la notable benignidad del clima i de la patología de las regiones orientales peruanas;

2º De suplir, en el modo más eficaz que sea posible á la falta absoluta de conocimientos i de auxilios médicos, i conjurar al mismo tiempo los estragos del empirismo, charlatanismo i prácticas absurdas i anti-higiénicas que tanto predominan en esos lugares; siendo precisamente éstos unos poderosos coeficientes que, junto con otros elementos (carencia de los víveres i de los artículos de primera necesidad, falta de caminos, carencia de brazos i capitales), tanto contribuyen al atraso en la colonización de esas comarcas.

Esta exposición se compone de dos secciones compartidas del modo siguiente:

I. La sección que sigue inmediatamente, bajo el título de "Patología especial de la hoya amazónica peruana." En ella vamos á señalar, en primer lugar (§ 1) las más notables modificaciones i trastornos que sufren las funciones de nuestro organismo en los trópicos. En segundo lugar, con mayor detención, algunos conceptos de índole práctica sobre las dos enfermedades que consideramos como las más extendi-

das i pertinaces en las personas que transitan ó residen en las regiones montañosas i fluviales, á saber: (§ 2) el paludismo i (§ 3) la anemia de las montañas (especialmente la anemia palustre, la anquilostomiasis i gefagia). Por último, creemos conveniente exponer, aunque sea á la lijera i en dos distintos párrafos, las otras dolencias i enemigos naturales que con mayor frecuencia, cuando no con mucha gravedad i peligro de la vida, suelen atacar al hombre en las regiones orientales del Perú, á saber: (§ 4) las enfermedades que llamaremos secundariæ, por la importancia relativamente menor que ellas presentan respecto de las dos enfermedades principales arriba mencionadas i que en su curso i manifestaciones se recienten directamente del ambiente i vida particular de esas comarcas; i § 5) la fauna patológica i agresiva, ó sean los principales animales grandes i pequeños, que acechan al hombre, sea contribuyendo á las molestias i miserias de la vida tropical i debilitando su organismo, sea poniendo su vida en peliproy por las heridas que le infieren ó por las substancias dañinas ó ponzoñosas que le inoculan.

II. La otra sección es la que constituye el capítulo III, bajo el título de "Preceptos higiénicos i terapéuticos, i arsenal para asistencia médico-quirúrgica," á cuya perfecta comprensión, i correspondiente utilización en la práctica de la vida de montaña, sólo se puede llegar después de haber adquirido las precedentes nociones sobre los trastornos i enfermedades características de esas regiones, quedando así justificado su tratamiento que á primera vista podría juzgarse demasiado técnico ó extenso.

SECCION SEGUNDA

PATOLOGÍA ESPECIAL DE LA HOYA AMAZÓNICA PERUANA

§ 1

PRINCIPALES MODIFICACIONES I TRASTORNOS DE LAS FUNCIONES ORGÁNICAS EN LOS TRÓPICOS.

Adaptación del organismo al ambiente tropical

Ya hemos hecho mención en otra parte (§ 7 del Capit. I) de las poderosas facultades de adaptación del organismo humano á las más diversas condiciones meteorológicas, en modo especial á las del ambiente tropical, como así mismo de la errónea opinión i exagerado temor que dominan en el público respecto de las condiciones climatéricas propias de los países cálidos.

Sin embargo, no se puede desconocer que el hombre, cuando se traslada bruscamente de una zona á otra de la tierra, i sobre todo cuando este cambio se verifica de un clima frío á un clima tropical, debe sufrir, si no un serio trastorno en su salud (lesión ó enfermedad), á lo menos ciertas modificaciones en la constitución de sus órganos i en sus relativas funciones, pasajeras ó definitivas, hasta que se llegue á realizar al fin la adaptación á las nuevas condiciones físicas del ambiente.

Poreste motivo creemos necesario, antes de abordar el estudio de la patología propia de las regiones amazónicas, esbozar ligeramente este punto que se refiere al clima de los trópicos en general, á fin de que nos resulte luego más comprensible aquel estudio i las consecuencias prácticas que de él se desprenden.

Ante tado, de una manera general se puede decir que todas las funciones de la economía en las personas recién llegadas á un país tropical, después de un período más ó me-

nos breve de pasajera excitación, van paulatinamente modificándose en diferentes grados i sentidos, prevaleciendo los síntomas de debilitación.

En cuanto se refiere á los cambios ó trastornos especiales que se verifican en las funciones de los varios órganos i aparatos, nos bastará señalar lo siguiente.

Piel.

La piel es la parte de nuestro organismo que sufre las primeras i las mayores variaciones funcionales bajo la acción del clima tropical, es decir: se engruesa, se acentúa i oscurece su coloración, i aumentan notablemente su transpiración i su secreción sebácea.

Digestión i asimilación

Las diferentes funciones de la digestión i asimilación de los alimentos se alteran profundamente: disminuyen todas las secreciones del aparato gastro-intestinal i sus anexos; la digestión (especialmente de las sustancias animales) se hace difícil i penosa; aumenta la sed i disminuye el apetito; la orina se hace más escasa i densa; i se presenta pronto la tendencia á la constipación habitual. Los frecuentes errores dietéticos, la mala ó insuficiente alimentación, etc., agravan aún más todas estas perturbaciones digestivas i dan lugar fácilmente á la dispepsia gastro-intestinal.

Respiración i circulación

Las funciones de la respiración disminuyen en su intensidad (tanto en su parte mecánica, como en sus cambios químicos); la sangre se empobrece i se altera en su composición; toda la nutrición languidece; la temperatura moral del cuerpo disminuye; mientras que la circulación por el contrario se acelera.

Sistema linfático.

El sistema linfático—que desempeña el importante oficio de retornar á la circulación general el plasma ó linfa, inutilizado por las exigencias de la nutrición—también sufre i se altera en estos casos, i da lugar á diversos trastornos i manifestaciones morbosas. Pero estas felizmente son bastante raras i leves en las regiones que nos ocupan, siempre en gracia de la benignidad de sus condiciones climatológicas i telúricas.

Hígado i bazo.

El hígado i el bazo aumentan fácilmente de volumen, bajo la influencia de la exageración de sus respectivas funciones, ó bajo la acción de la menor causa patológica. En modo especial se puede decir que—el hígado sufre una sobre excitación funcional para destruir los venenos que se forman en gran cantidad en el tubo digestivo bajo la dependencia de colonias microbianas,—i el bazo por la acción especial del veneno palúdico.

Funciones genitales i sistema nervioso.

Las funciones genitales se exaltan; pero su abuso engendra más pronto que en otras regiones laxitud funcional i decadencia orgánica.

El sistema nervioso, que es el regulador de todas las funciones se deprime. Todo trabajo físico é intelectual exige mayor esfuerzo, i tiene por objeto aumentar la circulación sanguínea i el calor animal, i producir bastante pronto la fatiga i el agotamiento. Hai gran tendencia al sueño, á la apatía síquica, á la ociosidad i á la siesta.

Anemia, fisiológica i debilitamiento

de la resistencia orgánica.

En resumen, se comprende mui bien como el conjunto de todo ese decaimiento de las funciones orgánicas i de todas

las perturbaciones nutritivas, corroborado por el aumento de las pérdidas, puede engendrar tan fácil i prontamente un estado particular de empobrecimiento de la sangre i de debilidad general (de lo que trataremos extensamente en el párrafo 3º dedicado á la anemia de las montañas): estado particular del organismo ente los trópicos, que en el principio se puede considerar simplemente como una especie de anemia fisiológica, ó cuando menos como un debilitamiento de la resistencia orgánica, pero que reviste allí la mayor importancia, porque constituye el más oportuno terreno i material de abono para la invasión i desarrollo de cualquiera infección microbiana, ó parasitismo, ó desorden orgánico ó funcional.—elementos que se hallan bastante accesibles i numerosos, aunque no siempre mui graves, en el ambiente i vida particular de aquellas regiones.

§ 2.

EL PALUDISMO

Importancia práctica de los estudios modernos sobre el paludismo, i necesidad de divulgar su conocimiento.

Numerosísimas han sido las investigaciones científicas que en todas partes del mundo se han hecho en estos últimos años sobre la naturaleza íntima, la epidemiología i la profilaxia de esa proteiforme i extensísima dolencia que se llama paludismo ó malaria: i proporcionalmente grandes han sido los beneficios que la humanidad ha reportado de estos estudios en las zonas desoladas por ese flajelo, en donde millares de seres humanos gastan su sangre i á menudo pierden su vida en pos de una fortuna ó en bien de sus semejantes.

Ahora bien, si en muchas de aquellas regiones (como por ejemplo la Campiña romana, Indias inglesas, Suez, Argelia, Cuba, etc.), se pudo alcanzar en pocos años una no despreciable disminución en la morbilidad i mortalidad por malaria, tan sólo por el hecho de haber instruído á las masas sobre las causas directas de esa dolencia i haberles propor-

cionado los medios relativamente fáciles de precaverse de ella—¿porqué no se debería inaugurar igual cruzada en estas privilegiadas regiones del suelo sud-americano, en donde en tan grande escala (costa i montaña del Perú) reina soberano el paludismo, el que—en mancomún con sus dos tristes aliados, el alcoholismo i la tubercelosis,—vienen debilitando i diezmando sus poblaciones, i agotando, así tanta parte de la vida económica nacional? Es verdad que en la región de los bosques orientales el paludismo no es por lo general ni tan difundido ni tan maligno como todo el mundo erróneamente lo cree, ni tampoco se puede comparar con aquel que grasa en muchos lugares de la costa del Pacífico; pero en cambio en dichas regiones orientales afecta mui á menudo formas insidiosas, ó se manifiesta sólo á largo plazo bajo otros aspectos i simulando ó agregándose á otras dolencias, por lo que sucede con frecuencia que siendo desconocido su origen i naturaleza, se hace también más difícil ó imposible su curación.

A esta consideración hai que agregar otra de mayor importancia i es la absoluta ignorancia ó prescindencia en que respecto é higiene i medicina viven aquellas agrupaciones humanas, i la general carencia de médicos i recursos farmacéuticos racionales.

Por estas razones creemos oportuno consignar aquí algunas explicaciones prácticas sobre esta perniciosa enfermedad; pero, como para precaverse de ella i combatirla eficazmente es indispensable tener algunas ideas fundamentales sobre su naturaleza i sus medios de trasmisión, pasemos primero á exponerlas en los términos más concisos i claros que nos sea precisos.

Naturaleza íntima i medio de trasmisión del paludismo

La malaria humana es una enfermedad parasitaria, debida á la invasión i multiplicación en la sangre de unos particulares gérmenes animales (hematozoarios), los que tienen la característica propiedad de cumplir su entera evolución en dos seres ó huéspedes distintos, el hombre i el zancudo, estando por otra parte terminante demostrado que esos gérmenes no se encuentran ni en el suelo, ni en el agua, ni el aire,

como antes se opinaba. En otros términos: el paludismo no se debe considerar simplemente como una enfermedad miasmática, sino típicamente contagiosa, por un contagio (gérmen ó parásito) que viene trasmitido de hombre á hombre, no directamente, sino por medio del zancudo.

En efecto, estos parásitos, inoculados directamente al hombre tan sólo por la picadura de un zancudo infestado, invaden los glóbulos rojos de la sangre, se desarrollan i multiplican dentro de ellos (cumpliendo así la primera fase de su evolución—ciclo intra-corpóreo ó asexuado), á veces durante meses i años; de ese modo ellos—no solamente producen la destrucción de esos glóbulos, que constituyen la esencia vital de la sangre, de donde la anemia característica de los palúdicos,—sino también dan lugar á la producción de principios tóxicos, cuya absorción determina los accesos de fiebre i otros síntomas graves del paludismo.

Pero estos gérmenes—á pesar de su rápida é intensa actividad reproductora en el organismo humano — no pueden propagarse directamente de los enfermos á otras personas por las vías naturales, como sucede con otras infecciones. Es necesario que unos zancudos particulares—los que pertenecen al género anopheles — piquen la piel de un hombre infecto, chupen su sangre junto con sus parásitos, i que éstos sufran luego diversas metamórfosis en el cuerpo del zancudo (segunda fase de su desarrollo —ciclo extra-corpóreo ó sexuado), dando lugar á unas nuevas formas, las que, acumulándose en las glándulas salivares del zancudo, cuando éste vaya á picar con su lanceta á un individuo sano, son inoculadas directamente en su sangre.

De ese modo se vé cómo el hombre i el zancudo constituyan el doble origen de infección de los gérmenes maláricos, i como estos últimos no se encuentran nunca en estado de vida libre, sino en un estado de permanente i alternante parasitismo, circulando sucesivamente del hombre al zancudo i del zancudo al hombre. Pero en este modo de trasmisión de la malaria, el hombre representa sólo el huesped temporal de dichos gérmenes, mientras el zancudo viene á ser su huesped definitivo, en el que está asegurada la vida i propagación de la especie parasitaria; siendo así demostrado que el zancudo constituye al mismo tiempo el origen i el vehículo de la infección malárica humana.

Así se comprende también cómo un hombre sano puede vivir impunemente en lugares palúdicos en comunidad con personas afectas de paludismo; pero siempre que se verifique una de las dos siguientes condiciones: ó bien que no exista en el ambiente aquellas especies particulares de zancudos que vengan á picar al hombre enfermo infecto i á las personas sanas; ó bien que estas últimas se pongan á cubierto de las picaduras de dichos zancudos ó esterilicen su sangre contra los efectos de esas eventuales picaduras: lo que se puede conseguir empleando varios medios profiláxicos, de que hablaremos extensamente más adelante.

Prescindimos aquí, naturalmente, de entrar en detalles técnicos sobre esos dos ciclos alternantes que presenta el género malárico en el cuerpo de sus dos huéspedes, i sobre la historia natural del insecto que lo propaga. Solo nos limitamos á presentar la especie de zancudo que es más difundida en los sitios maláricos, el *anopheles clariger* ó *maculipennis*.

De todos modos estas premisas son suficientes para hacernos comprender toda la importancia de conocer á punto fijo cuáles sean las especies de zancudos capaces de hospedar los parásitos maláricos, cultivarlos i transmitirlos al hombre; cuales son las especies que pican preferentemente á éste, ó á los animales domésticos ó salvajes (especialmente mamíferos i aves) que viven en su mismo ambiente ó en la selva; i estudiar al propio tiempo la vida, aparición i evolución, hábitos i costumbres, i distribución geográfica de estos insectos, como así mismo la biología de los diferentes gérmenes que ellos hospedan.

I tanto más resulta interesante esta nueva rama de la zoología médica, si se piensa que también dos otras graves afecciones de que sufre el hombre en los países cálidos —la filarisis (la filaria—agente morbígeno de la elefantiasis i de la hematochiluria) i la fiebre amarilla—reconocen su origen en la picadura de unos particulares zancudos.

Por estos solos apuntes se comprende cuán fecundo campo está reservado á la actividad de un médico que forma parte de estas expediciones, porque, aún sin tener grandes conocimientos técnicos en la materia i sin llevar mucho instrumental; podría limitarse á coleccionar estas i otras análogas clases de insectos chupadores de sangre, como así mismo hacer preparaciones microscópicas de sangre de di-

ferentes animales, las que serían luego enviadas oportunamente á especialistas para su estudio é interpretación.

Fué precisamente con este objeto que la Academia de Medicina de Paris (en su Boletín núm. 27 correspondiente al mes de Julio de 1900) publicó unas extensas instrucciones para los médicos, naturalistas i viajeros, redactadas por la comisión del paludismo; i fueron precisamente estas instrucciones que nos guiaron en los mencionados trabajos durante nuestra breve permanencia en la hoya amazónica.

Debemos declarar que no encontramos grandes dificultades en la realización práctica de estas recolecciones, ni en su conservación i transporte, aún en medio de las dos peripecias de nuestro viaje fivial de regreso; i en efecto tuvimos la satisfacción de enviar nuestros ejemplares al celebrado parasitólogo de la Universidad de Roma, profesor B. Grassi, para su estudio i clasificación, cuyo resultado nos reservamos comunicar oportunamente.

*El paludismo en el Perú (costa i montaña) i
necesidad de emprender su estudio científico.*

Consideramos este punto de mucho interés, á la vez científico i práctico, tanto más si se piensa que—sea en las mencionadas instrucciones de la comisión del paludismo, como en la más reciente monografía sobre el mismo asunto (A. Laveran—Prophilaxie du paludisme) publicada en los primeros meses de este año 1894—en el largo capítulo en que se trata de la repartición de las especies de Anopheles en las diversas partes del globo, no se hace la menor mención de las que corresponden al Perú.

Una confirmación de lo que acabamos de exponer, i á la vez de su real importancia, la hallamos en las siguientes frases del doctor Julián Arce, que extractamos de su interesante é ilustrado trabajo sobre “Provisión de brazos para la agricultura” año 1902 (1); trabajo que ha merecido ser pre-

[1] Concurso sobre “Provisión de brazos para la agricultura” promovido por la “Sociedad Nacional de Agricultura”. Trabajos premiados.—Lima, Imprenta de San José 1902—pag. 46.

miado i publicado por la Sociedad de Agricultura, i cuya lectura recomendamos á cuantos se preocupan por estos vitales intereses de la nación; agregando, por nuestra parte, que todo lo que allí se dice i enseña respecto del paludismo en general i en la costa del Perú; se puede hacer extensivo, con las debidas modificaciones propias del ambiente i circunstancias, á las regiones fluviales del oriente peruano.

“ En el Perú nadie sabe cuántos géneros ni cuántas especies de zancudos hai en la inmensa extensión de la costa, ni mucho menos, qué género ó géneros i qué especies transmiten la malaria. En el Perú el estudio de este importantísimo asunto no ha conseguido todavía interesar la atención de las autoridades, ni de las corporaciones científicas, ni del público en general. I, sin embargo, apenas hai cuestión de más trascendencia para la agricultura, para la inmigración, para el desarrollo i riqueza de la nación, que el mejoramiento de la salubridad de los grandes valles de la costa. El día que se pueda emprender en el Perú, sobre bases científicas, la profilaxia i extinción de la malaria, el día que este azote deje de ser entre nosotros factor de mortalidad, de despoblación, de atraso i de miseria, las industrias de la costa, la explotación de sus inmensas i fértiles tierras, entrarán en un nuevo i desconocido período de producción, de ensanchamiento i de riqueza. No escasearán, entonces, los braceros de las serranías, alejados hoi por el justificado temor de las fiebres de la costa.”

I no se crea que hai sombra de exageración en estos conceptos, pues efectivamente no puede haber punto de comparación entre—el envenenamiento palúdico que ocasiona extragos tan formidables i extensos como insidiosos i sostenidos—i esa trinidad epidémica que aflige á la especie humana, formada por la fiebre amarilla, el cólera i la peste bubónica, cuyos extragos son más violentos é impresionantes, pero felizmente limitados á determinadas épocas i regiones i en gran parte en vía de receso.

En efecto—dice el malogrado médico peruano doctor Luis Carranza en su estudio crítico sobre “aclimatación de la raza blanca en algunos países de la zona tórrida”: (1)

(1) “Colección de artículos publicados por Luis Carranza Médico—Lima”—Imprenta de “El Comercio”—1887—1ª serie —Pº ág. 37.

“ por terribles que sean las tres grandes epidemias que tie-
“ nen su foco de infección en las deltas del Mississipi, del Gan-
“ jes i del Nilo, no comprometen la vida de las poblaciones
“ de los climas templados i cálidos de una manera tan cons-
“ tante, como ese otro género de envenenamientos que des-
“ truye el organismo humano, unas veces, con la energía del
“ rayo; otras, con la calma aparente pero cruel i fatal de la
“ tisis; en algunas ocasiones, con benignidad engañosa has-
“ ta matar en un súbito acceso, i en otras, en fin, atacando
“ lentamente las más importantes funciones de la economía
“ para aniquilarla en medio de espantosos tormentos. Tales
“ son los efectos más graves de los envenenamientos palúdi-
“ cos en algunas comarcas de la zona tórrida i aún de las
“ templadas i frías.”

En idénticas apreciaciones abundan todos los autores que se han ocupado de ese pasionante tema de las endmias tropicales; i, para no ser más extenso, nos limitaremos á recordar la frase con que el profesor Angelo Celli de Roma sintetiza nuestro pensamiento sobre este asunto: “La ma-
“ laria es todavía hoi el obstáculo más infranqueable para
“ la colonización, i, en general, para la aclimatación, de la
“ raza europea en los climas cálidos i tropicales.”

Siendo así las cosas — ¿cómo se puede permanecer indife-
“ rentes en el Perú ante un “factor tan formidable de destruc-
“ ción, que se opone, más que cualquier otro, al acrecenta-
“ miento i desarrollo de la población, i, como consecutncia,
“ de la riqueza pública?”

No nos toca entrar aquí en mayores detalles sobre un punto que hoi día tanto ha llegado á imponerse en todo país civilizado, i á llevarse á la práctica bajo la forma de las más eficaces campañas antimaláricas: i, por lo que se refiere á las regiones que nos ocupan, nos bastará señalar lo que sobre el particular tan atinadamente escribe el doctor Julián Arce en su citada monografía (especialmente en las páginas 80 á 83), acerca de la urgente necesidad del estudio de tan delicada cuestión en el Perú.

Ojalá que—bajo la entusiasta é ilustrada dirección de este mismo facultativo, al que cupo el honor de iniciar en el año que corre las labores encomendadas á esa institución nacional que se titula “Dirección de Salubridad” —surja esa nueva era científica para la geografía médica del Perú, que

tan eficazmente ha de contribuir al bienestar de las poblaciones, al fomento de su colonización, i, por ende, á la prosperidad i riqueza de la nación.

El paludismo en la hoya amazónica

Si en la costa del Perú (como acabamos de verlo) nadie se ha preocupado hasta ahora de estudiar científicamente dolencia tan importante i difundida en tanta extensión de su territorio hasta sus numerosas quebradas interandinas: por otra parte es digno de ser señalado un hecho singular, á saber que ninguna de las comisiones científicas que durante estos últimos años se han dedicado, en los diferentes países tropicales, á ilustrar la etiología del paludismo i análogas infecciones, se ha dirigido á la interesante i extensísima zona fluvial del oriente peruano, en la que es harto variada, si no tan maligna, la fauna parasitaria (como lo veremos más adelante en su respectivo capítulo).

El viajero que, saliendo de la costa del Pacífico, haya recorrido esa maravillosa línea ferroviaria del Callao á la Oroya, i trasmotando toda la salubérrima zona andina, para internarse luego en la zona montañosa del territorio nacional por la clásica vía central, recordará siempre con entusiasmo esa primera parte de su viaje por tierra, porque precisamente hasta su llegada al primer puerto fluvial no encuentra ni enfermedades especiales ni mayores dolencias que en cualquier viaje de montaña. Mas la escena cambia por completo al llegar á las orillas de los ríos de cabecera: allí lo acecha una nube de mosquitos, los que durante todo el día le desesperan con sus superficiales é incansables succiones, para acallar sólo al caer de la tarde; pero, en las regiones fluviales más bajas la situación se hace más lastimosa aún, pues aquellos vampiros á esa hora dejan el campo á su inmediato i más feroz reemplazo, los zancudos, cuyos irritantes zumbidos i profundos como dolorosos lancetazos constituyen uno de los más exquisitos tormentos de las horas vespertinas i nocturnas.

Se puede decir que no hai informe sobre aquellas regiones en que su autor no haga mención de ese pequeño i encarnizado verdugo; pero nadie lo hace con tanta eficacia de co-

lorido como el sabio Raimondi, al tratar del “modo de viajar en el Perú” (1), y también en otro lugar hablando de la “vida i clima de Iquitos” (2).

Nuestra experiencia personal i los datos adquiridos en esa localidad, nos hacen adherir plenamente á sus conceptos en lo que se refiere á la intensidad é inconvenientes de esta plaga, tanto en el Amazonas como en la parte baja de sus mayores afluentes i de sus dos afluentes Marañón i Ucayali: pero al mismo tiempo creemos justo i mui importante poner las cosas en su verdadero lugar i proporciones, dejando constancia de que, conforme se vá subiendo en las diferentes zonas fluviales, van al mismo tiempo desapareciendo paulatinamente los zancudos — los que ya son mui escasos, por ejemplo, en el alto Ucayali i en el Pachitea; — siendo sí sustituidos por otros dípteros, menos feroces i solamente diurnos (el mosquito común, la manta blanca, etc.), i otros parásitos libres ó que se alojan en las capas superficiales de la piel, sobre cuya biología i respectivo papel patológico todavía estamos completamente á oscuras.

Hemos querido insistir de un modo particular sobre este asunto, porque debe haber evidentemente una relación etiológica íntima entre estas plagas de insectos i demás bichos parásitos ó hematófagos (chupadores de sangre), que van creciendo en razón directa de las zonas inundables i de los terrenos de aluvión, i la extensión é intensidad de ciertas enfermedades endémicas que allí se desarrollan, apesar de que las condiciones climatológicas generales de esos lugares son, como hemos visto, bastante favorables.

Ahora bien, el corto tiempo que hemos residido en las regiones amazónicas, i especialmente la falta de observaciones clínicas i experimentales, nos impiden entrar en datos de detalle acerca de la epidemiología del paludismo en aquellas comarcas, ó sea sobre su extensión, distribución é intensidad, lo mismo que sobre la variedad de formas i grado que esta dolencia afecta; estudio fecundo é interesante, pues es

(1) A. Raimondi. “El Perú”, tomo I., pág. 124.

(2) Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima, año XII, trm. 3º “Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú” página 262.

sabido que ella presenta un sello característico en cada región donde se halla endémicamente establecida.

Sin embargo — fundándose en las consideraciones de orden sanitario que hemos esbozado ligeramente respecto de las condiciones climatológicas, i en modo especial de las topográficas, de la zona oriental (§ 6 del capítulo I), como así mismo sobre las apreciaciones que hemos encontrado de paso en los relatos de algunos viajeros, — nos parece se pueden consignar las siguientes conclusiones:

I. En las regiones orientales las afecciones palúdicas (comprendiendo en esta denominación las fiebres intermitentes, remitentes i otras formas análogas, las que se designan allá con el nombre genérico de tercianas) afectan por lo general formas benignas i fácilmente tratables; pues, si es cierto que allí con bastante facilidad reinciden, ó pasan al estado crónico, ó dan lugar á veces á funestas ó molestosas complicaciones, hai que tener en cuenta que estos hechos son debidos exclusivamente á la falta de un tratamiento oportuno ó á los más vulgares descuidos de la higiene i profilaxia.

II. De todos modos, si se comparan las formas palúdicas del oriente con las que se presentan en las otras zonas de la república, resulta que ellas no son tan extensas, ni tan comunes ni tan perniciosas para el individuo i la sociedad, como lo son por lo general en la costa del Perú i en ciertos valles interandinos; lo que sin duda es debido en gran parte á la poca densidad de la población i á las relativamente escasas relaciones comerciales que caracterizan aquellas regiones selváticas.

III. En fin; por lo que se refiere á la distribución del paludismo en los diversos lugares del oriente i en las dos estaciones del año, es más difícil emitir una conclusión comprensiva i terminante porque la génesis i la evolución de la infección palúdica están vinculadas de un modo directo á aquellos factores atmosférico-telúricos, los que, como hemos visto, varían precisamente según los diferentes lugares i estaciones.

Con todo, podemos presentar, de un modo general i suficientemente aproximado, las siguientes proposiciones, — las que, desde luego, exigen más detenido estudio i las correspondientes investigaciones en el terreno de la práctica.

1º Las fiebres palúdicas se hallan más frecuentes i per-

tinaces en las quebradas lejanas i angostas del interior, donde empiezan los cerros, i en las regiones bañadas por los ríos de cabecera, que no en los lugares situados en las riberas de los grandes ríos. No entramos aquí en explicaciones sobre este hecho; pero si advertimos que en aquellas quebradas de cabecera, en donde con preferencia el trabajo del caucho ha encaminado desde algunas décadas, i conduce continuamente, faianges de comerciantes i trabajadores, debiendo este hecho contribuir poderosamente al aumento i difusión del paludismo en aquellas regiones.

2° Respecto de la distribución ó prevalencia de las fiebres palúdicas según las estaciones del año, debemos referirnos á lo que ya sabemos sobre el juego i caracteres de dichas estaciones en las regiones amazónicas. Ahora bien, comparando, bajo este punto de vista, lo que pasa en estas regiones con lo que acontece en otras regiones maláricas de clima diferente, llegamos una vez más á confirmar el exacto paralelismo que existe entre la presencia ó abundancia de los zancudos i el número ó gravedad de los enfermos de malaria, cual lo explica precisamente la teoría moderna sobre el origen del paludismo.

El profesor Laveran—descubridor del germen palúdico i una de las autoridades en la materia, en su reciente tratado arriba mencionado (1), dice lo siguiente:

“La doctrina anofélica está bien acorde con la epidemiología de las fiebres palúdicas.

“En los países templados, en los que las estaciones se hallan bien marcadas, las fiebres palúdicas de primera invasión no se presentan sino en el principio del verano, precisamente en el momento en que los anófelos salen de su sueño hibernar i se multiplican.

“Es á fines de junio que se encuentran, en Italia i en Argelia, los primeros anófelos infectados, i es precisamente en esa época que sobrevienen los primeros casos de fiebre; el número de los anófelos infectados aumentan en julio i agosto, i disminuye en seguida. Existe, como lo han he-

(1) Prophylaxie du paludisme, par le Dr. A. Laveran. París — Masson i Cie.—1904 pág. 40.”—Pesce.

“cho notar muchos observadores, una marcada correlación entre la evolución de los anófelos i la de las fiebres.

“En los países tropicales, es durante la estación de las lluvias (insalubres) que se encuentran los anófelos en mayor cantidad.”

Con estas mismas observaciones concuerdan perfectamente los hechos señalados por el doctor Arce en las regiones de la costa por el ilustradas (1), en las que se inicia el aumento de los casos de paludismo hacia el fin de la primavera, cuando aparecen las primeras crecientes de los ríos, para aumentar más el número de ellos en el verano, cuando los ríos, constante i progresivamente crecidos, salen de madre é inundan vastas porciones de terreno, formándose así charcos, lagunas i pantanos, nidos, perfectamente adecuados para la postura i la cría de las larvas i ninfas de los anófelos.

Pues bien, en las regiones amazónicas se ha observado que los ataques de fiebre coinciden precisamente con las épocas que se multiplican allá las plagas de insectos; lo que sucede con preferencia—durante la estación de seca ó de vaciante de los ríos, en las regiones altas ó de las quebradas i ríos de cabecera, en los lugares en donde por el retiro de las aguas quedan terrenos húmedos i pantanosos, aumentados ó entretenidos por los frecuentes aguaceros del verano;—i vice versa, durante la estación lluviosa ó de creciente, en los terrenos bajos, situados en las riberas de los ríos, especialmente de los que tienen gran caudal i poca inclinación, i que por lo mismo están sujetos á frecuentes cambios de nivel i extensos desbordes, dejando así charcos i lagunas.

Como se vé, pues, en las regiones orientales no se puede decir que una de las dos estaciones del año, sea más ó menos malsana que la otra: pero sí que ellas, respecto á su estado sanitario, se hallan en una especie de antagonismo, en relación especialmente con las diversas condiciones topográficas de cada lugar.

(1) Obra citada pág. 47 i 48.

LA ANEMIA DE LAS MONTAÑAS

Naturaleza íntima i causas de la anemia de las montañas

Constituye éste uno de los más interesantes capítulos de la patología tropical, tanto por la facilidad con que la anemia se presenta en esas regiones bajo la acción de las más variadas causas, como por la frecuencia con que ella se asocia ó sucede á otras diversas enfermedades.

Como el diagnóstico de ciertas clases i grados de anemia puede hallarse al alcance de muchos viajeros ó colonos, aunque sean profanos á la medicina, así creemos oportuno, para llenar el objeto de este trabajo, dar una idea general—como lo hemos hecho para el paludismo—de las causas que predisponen, producen ó agravan la anemia entre los trópicos, i en modo especial en las regiones amazónicas; á fin de poder señalar los preceptos más esenciales que hai que seguir, en la práctica, sea para precaver en la mejor forma posible á sus moradores de esta constante amenaza á su vida i prosperidad, sea par que ellos, una vez que sean presa de ésta, puedan combatir sus perniciosos efectos.

Ante todo es necesario penetrarse del concepto fundamental que la anemia que se encuentra con tanta frecuencia é intensidad en los climas tropicales, i que ataca, tanto á los indígenas como á las personas provenientes de otras partes despues de una residencia más ó menos prolongada entre ellos, no constituye una entidad morbosa particular, ni se diferencia esencialmente por sus lesiones i por sus síntomas de la anemia que se observa en los climas templados.

Sin embargo, es preciso advertir que, en razón de la multiplicidad i mayor gravedad de las causas que entre los trópicos la producen i favorecen, la anemia afecta allí una marcha i evolución diferente, generalmente más rápida, i presenta formas i manifestaciones diversas, mui á menudo insidiosas, é íntimamente ligadas á la naturaleza de las enfermedades endémicas propias de estos climas.

Todas estas causas patogénicas de la anemia entre los trópicos, se pueden compendiar en los dos grupos siguientes:

En el primer grupo se comprenden todas las especiales condiciones de vida i de ambiente propias de los países cálidos, las que ejercen una acción modificadora ó depresiva sobre las funciones de la economía, i son suficientes por sí solas para producir una especie de anemia fisiológica (hipoemia, oligocitemia). Estos factores especiales de debilitación del organismo consisten esencialmente en las influencias climatéricas (calor húmedo, lluvias abundantes, etc.), i en las defectuosas condiciones higiénicas individuales, profesionales ó generales, (alimentación mala i escasa, abusos especialmente sexuales i bebidas espirituosas, influencias morales depresivas, trabajos exagerados é insalubres, privaciones de todas clases, alojamientos malsanos, etc.

El otro grupo comprende las causas verdaderamente eficientes de la anemia patológica, las que vienen á ejercer su acción sobre el organismo generalmente ya debilitado por las expresadas influencias climatéricas ó anti-higiénicas. Son ellas las enfermedades endémicas especiales de los países cálidos, entre las que citaremos como las más frecuentes i perniciosas el paludismo, ciertos parásitos intestinales, la disentería i las enfermedades del hígado.

Por lo que se refiere al primer grupo de causas,—el que comprende precisamente los mismos factores depresivos que predisponen ú ocasionan las otras enfermedades de los países cálidos—ya hemos señalado ligeramente los efectos i trastornos que dichos factores producen en el organismo humano (párrafo 1.) i volveremos á insistir sobre ellos al tratar de la profilaxia general i especial de esas regiones (capítulo III).

Aquí señalaremos sólo de un modo particular el papel importantísima, casi esencial, que, á nuestro juicio, desempeñan en la producción de los casos pertinaces de anemia en las montañas orientales, con marcada frecuencia é intensidad, ciertos elementos patogénicos especiales, cuales son el paludismo i la anquilostomiasis.

Anemia palustre.

El primero i más común factor de la anemia en el Oriente peruano, como en los trópicos en general, es constituido por el paludismo, bajo cuya acción sobreviene, más que en ninguna otra enfermedad i desde su principio, un rápido descenso del número de los glóbulos rojos de la sangre i una fuerte disminución en la cantidad de hemoglobina en ellos contenida, acompañados de hidropesía i congestiones viscerales; lo que concuerda con la afirmación del profesor Hayem, que “las anemias más graves son las debidas al paludismo”.

Todo esto fácilmente se comprende si se considera la naturaleza i la vitalidad del agente patógeno de esta enfermedad, i su labor destructiva de los glóbulos rojos de la sangre; i nos hace también apreciar una vez más toda la importancia de establecer una eficaz profilaxia contra los ataques del paludismo (especialmente zancudos) i una solícita intervención contra sus primeras manifestaciones, apelando á remedios de acción segura, rápida i enérgica.

Ankilostomiasis

Otra causa íntima productora de muchos casos de anemia de las montañas—la que los autores señalan por lo general como de paso, sin atribuirle mucha importancia—es la anquilostomiasis, ó sea la presencia en el intestino delgado del hombre de una gran cantidad de un verme parásito denominado anquilostoma duodena!

Además á esta efeción se asocia mui amenudo una particular perversión del gusto, por lo que los enfermos comen diversas sustancias incongruas ó repugnantes, i entre estas con marcada predilección tierra, de donde el nombre genérico de geofagia con que ella fué designada.

Ahora bien, es tan vasta la distribución geográfica del anquilostoma en los países tropicales i subtropicales, (i aún en los climas templados i fríos), i ha sido tan frecuentemente observada su presencia en el intestino de individuos atacados por la anemia en dichas regiones, lo mismo que su

coincidencia con aquella mencionada depravación del gusto, que varios escritores le han atribuído una verdadera importancia patogénica en dicha especie de anemia tropical; i así se comprende el porqué han llegado hasta á formar de ella una entidad morbosa sui géneris, atribuyendo su origen ahora á una particular aptitud étnica, ahora al mismo anquilostoma, de donde han nacido los varios nombres con que ella ha sido designada en diferentes regiones, á saber: mal del corazón (mal cœur) ó mal de estómago de los negros, caquexia africana, clorosis egipcia, anquilostomo-anemia, anemio geográfica, etc.

Considerando las cosas bajo este punto de vista etiológico, á la anemia tropical se le podría, pues, aplicar lo que el doctor P. Fabre ha dicho de la anemia de los mineros de las regiones alpinas: "es una verdadera macedonia, un abismo en el que se ha arrojado confusamente toda clase de enfermedades"; mientras que en realidad ella no es sino una forma grave de la anemia de miseria, cual se observa en todas las regiones del globo i en todas las razas humanas. (Prof. A. Corre).

Sin embargo,—aún acatando esta última idea, que es la que predomina en términos generales hoi día entre los tratadistas de las enfermedades de los países cálidos—nos ha parecido oportuno é interesante señalar el hecho de que en la producción de la anemia de los bosques orientales del Perú se debe considerar á la anquilostomiasis, si no por cierto como el único, á lo meos como uno de sus principales elementos patogénicos; como ya lo fué en la análoga anemia de los trabajadores en el famoso túnel de San Gotardo (anemia del túnel, anemia del Gotardo) i en muchas otras clases de trabajadores (mineros, ladrilleros, etc. (1)

Es preciso advertir que al hacer esta afirmación nos referimos especialmente á la extensa región agrícola conocida con el nombre de Chanchamayo—por el río principal que la

[1] "Después de haber escrito este capítulo, hemos encontrado en "The American Monthly Reviews—July 1904—New York"—un artículo en que se da cuenta de la campaña gubernativa llevada á cabo en Puerto Rico contra la anemia endémica en aquella isla. Esta enfermedad resultó ser debida á la uncinariasis, ó sea á la invasión en el intestino humano de un verme parásito—la uncinaria—que no es otra cosa que el anquilostoma de que tratamos en este párrafo, descubierto por el prof. Dubini de Milano en 1838, i el que él dió entonces el nombre de uncinaria duodenalis ó anquilostomo duodenale." —Pesce.

atraviesa—i á todas las otras regiones montañosas bañadas por sus afluentes i sub-afluentes, análogas i limítrofes, dedicadas especialmente al cultivo del café, de la caña de azúcar i de la coca, como son Vítoc, Oxapampa, San Luis, Perené, et., i aún más abajo á la zona que se extiende hasta el río Pichis; porque es á estos lugares que se han limitado nuestras observaciones durante algunos años; las que fueron confirmadas luego por el estudio i curación de muchos casos provenientes de aquellas regiones i que asistimos en compañía del doctor Samuel H. Eizaguirre en el hospital de Tarma.

Pero abrigamos la convicción de que extendiendo estas observaciones á todas las regiones selváticas i fluviales de la gran cuenca amazónica, i sobre todo en aquellos lugares que son más cultivados ó frecuentados por el hombre; se llegaría á iguales resultados, como nos sucedió en algunos casos aislados de anemia que encontramos en el bajo Ucayali i en el Alto Amazonas, cuya diagnóstico de anquilostomiasis pudimos confirmar con el microscopio.

Por otra parte debemos agregar, que dicha afirmación está sustentada por lo que dijo últimamente á este propósito el profesor Ernesto Odriozola en una de sus lecciones clínicas en el hospital “Dos de Mayo” (1), á saber que “en el Perú la anquilostomiasis es endémica en dichas regiones. “Chanchamayo es un foco hoy perfectamente conocido i averiguado. En el departamento de Loreto existe también de “manera que no deja dudas, i probable es que sus dominios “abracen extensas zonas de nuestras regiones montañosas.”

No es por cierto el caso de describir aquí los caracteres, hábitos i evoluciones de este pequeño parásito animal, ni las lesiones i los síntomas á que dá lugar su presencia en el organismo humano, porque todas estas nociones son del resorte profesional, i además en parte se encuentran expuestas bajo una forma popular, á la vez que científica, en la interesante monografía que sobre este asunto publicó en Lima el año 1893 el doctor J. B. Agnoli (2), ilustrando amplia-

[1] “Gaceta de los Hospitales”, Lima, Junio 15 de 1904. - N.º 14, pág. 144.”—Pesce.

[2] “Consideraciones sobre los casos de anemia por anquilostoma duodenale, observados en el hospital “Victor Manuel” de Lima, por el doctor don J. B. Agnoli.”—Lima, Imprenta de la “Voce d’Italia”. Este trabajo se halla inserto íntegramente en “La Crónica Médica de Lima”; Enero 31 de 1903, N.º 109, pág. 6.—Pesce.

mente los casos de dos enfermos que venían de Chanchamayo.

Nos bastaría recordar brevemente los datos morfológicos i biológicos que son más esenciales para poder formarse una idea cabal de los estragos ocasionados en nuestro organismo por este curioso parásito.

El anquilostoma duodenal es un pequeño verme cilíndrico trasparente, de color blanquisco cuando está vivo, gris cuando muerto, i rojo-bruno cuando se halla repleto de sangre; su largo oscila entre 6 i 18 milímetros, i su ancho de $\frac{1}{2}$ á 1 milímetro, i por consiguiente es visible al ojo desnudo; su cabeza es ligeramente encorvada i la boca abierta hacia un costado (donde su nombre de anquilostoma, de los vocablos griegos ánculos — encorvado, i stoma — boca). Vive i se reproduce, á veces en proporciones enormes, sobre la mucosa intestinal, especialmente en su primera porción llamada duodeno (de donde su apellido de duodenal) á la que se adhiere tenazmente por medio de su aparato bucal, estando éste armado de cuatro ganchitos i dos dienteitos cónicos que le sirven para implantarse sobre ella i lacerar sus vasos capilares, i provisto de una poderosa ventosa por medio de la cual va chupando la sangre.

Efectivamente, la mucosa intestinal de los individuos atacados por este parásito presenta una verdadera sufusión hemorrágica, formada por una cantidad de pequeños puntos equimóticos, perforados i á menudo ulcerados en su punto central, los que dan lugar á una hemorragia, continúa ó intermitente, pudiendo ésta adquirir graves proporciones en razón de su continuidad ó frecuencia i de la multiplicidad de estas verdaderas si bien diminutas sangrías.

Peró es mui importante advertir que por lo general la gravísima anemia de estos individuos no está en relación directa con el número de los anquilostomas que albergan en su intestino, i por consiguiente no se debe ponerla exclusivamente á cargo de las mencionadas hemorragias intestinales que ellos originan. Hai varios otros trastornos anatómicos i funcionales que dependen directamente de aquellas, i que es preciso conocer porque son los que más influyen en agravar esta dolencia i en hacerla paulatinamente crónica é incurable.

Ante todo — el continuo estilicidio de sangre provocado

por el parásito, las irritaciones é inflamaciones que sus picaduras producen sobre la mucosa intestinal, i sus propios productos de excreción que derrama continuamente en el intestino, — son tres factores que concurren á producir notables modificaciones en las varias funciones de la digestión, absorción i asimilación de los alimentos, i á la consecutiva formación de productos tóxicos complejos que se absorben; dando lugar á fenómenos de auto-intoxicación, i por ende á verdaderas afecciones de los diversos órganos abdominales ó de la entera economía.

En segundo lugar — como consecuencia directa de dichas condiciones anormales en que se encuentra el intestino — se presenta un conjunto de síntomas reflejos, que en parte es común á muchas afecciones verminosas del aparato digestivo, cuales son dolores de estómago, (gastralgia), hambre devoradora (bulimia), i en modo mui especial i característico aquella extraña forma de perversión del gusto ó del apetito que hemos mencionado arriba bajo el apellido genérico de geofagia, i cuya difusión i perniciosa influencia son tales en los países cálidos, que merece le dediquemos particular atención.

Geofagia

Esta caprichosa perversión—que se manifiesta con la irresistible tendencia á ingerir sustancias heterogéneas ó repugnantes, como tierra, velas de esperma, arroz crudo, pelos, estiércol, pedacitos de madera ó de trapos, etc., i que es designada en la ciencia con los diversos nombres de pica, malocia, geofagia, alotriofagia, etonofagia, coprofagia, etc., —nos hace recordar las análogas depravaciones que se presentan en ciertos estados neuropáticos (histerismo, algunas enfermedades cerebrales ó mentales), i aquellos conocidos estragamientos del gusto que hasta se fomentan con cierto refinamiento en varios pueblos civilizados, como son el uso de la salvajina en estado bastante avanzado de descomposición, ó del pescado putrefacto, etc.

Pero, lo que más directamente interesa á nuestro asunto, es que iguales aberraciones del gusto han sido también señaladas en muchas colonias tropicales, entre los negros ataca-

dos por la misma forma de anemia que nos ocupa, la que era atribuída por los médicos á las perniciosas influencias del clima, á los rudos trabajos i privaciones, i más tarde á la misma anquilostomiasis; pero, como los patrones suponían que los negros en estas prácticas daban prueba de mala voluntad i sufrían el contagio del ejemplo, los trataban más que todo con golpes de palo i de sogá á altas dosis. (Bordier).

Ahora bien, sea cual fuere la causante de esta singular perversión, lo cierto es que ella en las montañas orientales del Perú se presenta en un gran número de niños anémicos, i aún con bastante frecuencia i pertinacia en personas adultas, las que interrogadas no saben darse razón de tan irresistible como extravagante práctica.

A este propósito se observan varios fenómenos bastante curiosos. En general los indios salvajes no tienen esta costumbre en la vida libre de sus tribus, i la adquieren al contacto con los civilizados. Para los seres desgraciados que son presa de esta funesta perversión, no hai subterfugio á que no recurran; ni dificultad ó castigo que no venzan ó desprecien, con tal de poder llegar á satisfacerla. Un muchacho sirviente de una casa la tenía tan arraigada que, habiendo resultado inútiles las amenazas, castigos, i también regalos como estímulo para que no volviera á caer en este vicio una vez que había logrado dominarlo temporalmente, tuvieron al fin que ponerle una máscara ó careta de alambre que le quitaban sólo en las horas de tomar alimentos. Otras veces lo tenían colgado en una talega, para impedirle toda comunicación con el suelo, i lo encontraron lamiéndose los piés manchados de sangre; i en otra ocasión en que lo pusieron en un gran tonel viejo, lo sorprendieron raspando con las uñas las paredes de madera en los puntos en que estaban pudriéndose i metiéndoselos en la boca. También nos contaron que una indiecita de cuatro á cinco años de edad, de buena familia, fué colocada por sus padres en un cajón suspendido al techo de un cuarto, con sus juguetes i á la guarda de un sirviente; pues bien, la chiquita fué sorprendida desprendiendo con sus deditos la tierra acumulada entre el talón i la zuela de sus zapatos, i se pudo comprobar que ella renovaba esta provisión en los ratos en que bajaba de su

prisión mojándose la planta del calzado i pisando la tierra.

Por lo demás, es corriente en Loreto el hecho de ver á personas, sobre todo mujeres i niños, que cargan porciones de greda al fin de sus faenas diarias i las llevan á su casa para comerlas tostadas.

En Iquitos un caballero poseía una casa vieja, abandonada; i él solía decir que la gente se la había ido comiendo poco á poco. Una persona nos refirió, en fin, dos casos de individuos que comían, el uno la piel i carne de sus dedos, i el otro la piel de la cara pellizcándola con las uñas.

Es demás insistir sobre las desastrosas consecuencias de estas prácticas sobre la salud del individuo, i en modo especial sobre las funciones gastro intestinales; sin contar que ellas á su vez pueden constituir una nueva fuente para el contagio del anquilostoma, siendo la tierra uno de los vehículos principales de los huevos de este parásito.

Modo de propagación de la anquilostomiasis.

Con esta última proposición llegamos á uno de los puntos más esenciales de nuestro asunto, cual es, el modo de propagación de tan pernicioso animal, lo que nos explica su prodigiosa difusión en los lugares infectos i su fácil transporte de una región á otra.

Este parásito — al contrario del germen del paludismo i otros elementos patógenos — no pasa por un huésped intermedio: sus migraciones se cumplen simplemente entre el ambiente exterior i el intestino del hombre; i la infección se hace por medio de las materias fecales que contienen huevos provenientes de individuos enfermos.

Estos vermes, como hemos dicho, se albergan en la primera porción del intestino humano, en la que verifican su cópula; i allí las hembras, mucho más numerosas que los machos, emiten una grandísima cantidad de huevos, los que salen al exterior expulsados junto con los excrementos. En tal estado los huevos han sufrido ya las primeras fases de la segmentación; pero su completo desarrollo no puede verificarse sino fuera del organismo humano.

El huevo así expulsado, después de algunos días va suce-

sivamente segmentándose i desarrollándose en un pequeño embrión, el que atraviesa la delgada cascarita del huevo, i queda adherido á la tierra húmeda ó al limo, en donde se desarrola en larva i crece rápidamente, alimentándose de las materias orgánicas que encuentra. Después de una semana más ó menos, cesa de comer, se suspende su crecimiento, i pasa así á un estado tórpido que puede durar semanas i meses. Entonces sucede que esta larva con mucha facilidad puede inquinar el agua potable, el agua con que se riegan las legumbres i hortalizas, el barro ó arcilla que sirve para diversos usos industriales i que ensucian las manos de los trabajadores i por consiguiente los alimentos i utensilios que ellos manejan, etc., ó puede, en fin, ser tragada con la tierra por los niños ó los geófagos.

Por todo lo dicho se comprende cómo este parásito puede mui fácilmente ingresar en el aparato digestivo del hombre, en donde durante el espacio de algunas semanas adquiere caracteres sexuales i su forma adulta i armada; i se radica sólidamente de la manera arriba descrita, pudiendo permanecer allí por largo tiempo (meses i años) i en gran cantidad.

*Casos típicos i graves de anemia de las montañas.
Evolución i síntomas*

Del conjunto de las varias consideraciones expuestas en este párrafo, se trasluce toda la importancia de precaverse, ó á lo menos de conocer á tiempo, la invasión de esa grave enfermedad que es la anemia de las montañas — tan insidiosa en su origen i desarrollo, como compleja en su etiología — i mucho más cuando (lo que es casi la regla) en esta afección predomina ó se asocian el elemento palúdico i la ankilostomiasis, cuando el paludismo es mal curado ó reforzado por nuevas infecciones, cuando los ankilostomas se hallan en número crecido i en continua renovación, i, en fin, cuando el organismo se encuentra ya precedentemente debilitado, ó sigue debilitándose, por la acción del clima. por una alimentación mala é insuficiente, por una higiene deplorable i un trabajo excesivo é insalubre.

Son estos los casos típicos, los casos más graves, i á ve-

ces desesperados, de anemia que se observan en la montaña, en los que, bajo la acción de tan complejas i diversas causas, todos los fenómenos patológicos apuntados se juntan i se sobreponen, para producir con fatal encadenamiento el rápido empobrecimiento de la sangre, la hidroémia, los edemas generalizados, i, en fin la más profunda caquexia, el marasmo i la muerte.

En los países sud-americanos esta enfermedad es conocida con los diferentes nombres de: tun-tun en Colombia (i los enfermos con el de tuntunientos), opilação i cançaca en el Brasil, abombación i opilación en el Perú, etc., Respecto de este último país, dichos enfermos son designados, según las diversas localidades de sus montañas orientales, con los expresivos nombres de pochecos, abombados, opilados — los que corresponden perfectamente á los síntomas más sobresalientes para la vista del profano, como son, en términos vulgares: el tinte pálido terroso del cutis (pocho—descolorido), i la hinchazón (abombación) ú obstrucción (opilación) de los tejidos i órganos internos (edemas cutáneos, congestiones, hidropesías).

Es necesario saber que en las regiones amazónicas extienden también este apellido de opilados á las personas que presentan hinchazones locales ó de todo el cuerpo (edemas), á veces enormes, de marcha generalmente mui rápida i fatal, debidas á nefritis parenquimatosa (enfermedad grave del riñón con emisión de albúmina en los orines, etc.), la que trae su origen ó de repetidos ataques de paludismo, ó de excesos alcohólicos, ó de un fuerte refrió i brusca supresión de la exhalación cutánea.

Consideramos también oportuno hacer aquí una aclaración respecto de la errónea creencia que hemos oído expresar sobre la existencia del beri-berí en el Oriente peruano, confundiendo esta enfermedad con la anemia de las montañas.

En primer lugar diremos, que está probado que aquella enfermedad no existe absolutamente en dichas regiones, i sólo se observan de cuando en cuando algunos casos aislados, evidentemente importados del Brasil en donde es endémica. Conste que esta aseveraación la hacemos apoyándonos en las averiguaciones que tuvimos oportunidad de hacer personalmente en nuestra breve permanencia varios lugares de las regiones amazónicas, i que ella está perfectamente

acorde con lo que asegura el doctor Leonidas Avendaño que ha ojerido la profesión durante dos años en el departamento fluvial de Loreto.

Por otra parte diremos, que se comprende fácilmente como entre los profanos pueda haberse producido dicha confusión entre el beri-beri i ciertos casos graves de anemia de las montañas, pues en ambas enfermedades se presentan además hinchazones, sea parciales (limitadas especialmente á las extremidades inferiores) sea generalizadas, hidropesías, palpitations, fatiga respiratoria i extrema palidez del cutis; manifestaciones externas é imponentes que impresionan la imaginación del vulgo, i le impiden naturalmente apreciar muchos otros síntomas diferenciales. Entre éstos, merecen ser recordados en modo especial los característicos trastornos de la motilidad i sensibilidad, localizados con preferencia en los miembros inferiores, los que hacen asemejar la sintomatología de esta enfermedad con la de la neuritis alcohólica; lo que no impide que estemos todavía á oscuras sobre su etimología i patogenia, ó sea si se debe atribuir á una infección microbiana, á una particular intoxicación, á un trastorno de nutrición, etc.

Por fin, una circunstancia más que explica hasta cierto punto dicha confusión entre la anemia grave de las montañas i el beri-beri, la hallamos en la extensa terminología con que se ha designado esta última enfermedad en la que figuran las denominaciones de hinchazón de los negros i chinos con que se conoce en la isla de Cuba, inchacao, ó inchacao de pernas en el Brasil, de anemia perniciosa de algunos escritores (Schutte, Biermer), etc.,—términos demasiado vagos i extensivos, lo mismo que aquellos de abombación opilación etc., con que hemos visto designar por el vulgo, la entidad morbosa, materia de este capítulo.

Ahora que tenemos una idea general de los estragos que es capaz de producir en el organismo humano la anemia de los trópicos en general,—i en modo especial aquella forma tan frecuente en muchos lugares del oriente peruano, que se puede designar con el nombre de anquilostomo-anemia; — consideramos útil i oportuno hacer algunas indicaciones sobre el modo como se presentan los casos iniciales de anemia ó los de mediana intensidad pero todavía curables, i de la manera

de llegar lo más pronto i eficazmente posible á su diagnóstico i respectivo tratamiento.

Empezaremos por decir que esta clase de anemia no presenta síntomas clínicos característicos que la puedan hacer diferenciar á primera vista de cualquiera otra especie de anemia más ó menos grave, rápida i progresiva, que se presente entre los trópicos ó fuera de ellos.

Aún las hemorragias intestinales que, como hemos visto, son el elemento patogénico principal de la anquilostomo-anemia, no se revelan á la inspección de las cámaras sino en rarísimos casos, es decir cuando son mui abundantes; lo que bien se explica si se considera el asiento tan alto de tales hemorragias (la primera porción del intestino), i su formación lenta i en pequenísimas dosis, de manera que la sangre no es evacuada inmediatamente, sino que permanece durante cierto tiempo en el intestino, en donde sufre la acción de las secreciones, mezclándose así con las materias fecales é impartíéndole una coloración negra.

Además, hai que advertir que un análogo tinte negruzco negro verdoso, ó negro, presentan las deposiciones, respectivamente, en el estreñimiento mui fuerte, en el caso en que venga eliminada una gran cantidad de bilis, i en fin cuando se haya hecho uso de preparaciones de bismuto ó de hierro; por consiguiente habrá que tener en cuenta estas particulares circunstancias, sobre todo en los anémicos que pueden haber sido sometidos á esas medicaciones (bismuto por la diarrea, hierro como reconstituyente), ó que padecen á menudo de estitíquez.

Sin embargo, aún en estos casos, para eliminar toda duda es suficiente lavar las materias fecales en el agua, la que toma un tinte sanguinolento si realmente existe en ellas la sangre.

De todos modos, esta coloración negra de los excrementos constituye un buen síntoma de presunción, que adquiere todavía más valor cuando se asocie á otras señas generales que suelen presentarse en la anquilostomo-anemia, i que son fácilmente apreciables para los profanos á la medicina, como son: palidez blanco terrosa del cutis i descoloramiento de la mucosa de los labios; encías i conjuntivas; palpitaciones, fatiga respiratoria, vértigos, dolores de cabeza, zumbidos en los oídos; notable disminución de las fuerzas, cansancio,

apatía, somnolencia; trastornos dispépticos i dolores al epigastro; á veces vómito, diarrea, más á menudo constipación, aliento fétido, falta de apetito; casi siempre fiebre de tipo irregular ó sub-continua; i en fin, esa marcada tendencia á comer sustancias indigestas ó extrañas, especialmente tierra, sobre la que hemos largamente insistido.

Pero el diagnóstico es solamente seguro cuando se encuentran los huevos ó los vermes adultos en las materias fecales.

Ahora bien: en cuanto á los huevos, es necesario el microscopio para descubrir su presencia en las deposiciones; pero en cambio, constituye éste—1º un síntoma seguro, porque siempre se encuentran huevos cuando hai anquilostomas en el intestino; i 2º un síntoma fácilmente apreciable, porque dichos huevos, presentan unos caracteres propios (ovales, transparentes, superficie lisa, involucro delgado, contenido oscuro, largo de 5 á 6, ancho de 3 á 4 centésimos de milímetro), se hallan casi siempre en estado de incipiente segmentación, i en fin, porque su investigación no requiere ni reactivos ni manipulaciones especiales, como por ejemplo lo exigen los gérmenes del paludismo. Hai que advertir que es preferible practicar este examen microscópico inmediatamente después de la expulsión de las heces, porque en razón de la rapidez con que se verifica generalmente la segmentación del huevo i el desarrollo del embrión, éste último puede salir del involucro del huevo, i éste hacerse invisible.

Pero aún en el caso de no poseer un microscopio, se puede llegar á esa diagnóstico, usando de ciertos artificios i de un poco de paciencia para lograr, ó bien la formación de las larvas, ó bien la eliminación de los vermes adultos.

Lo primero se puede conseguir esperando, i favoreciendo por la exposición al calor, el desarrollo completo de las larvas que nacen directamente de los excretos abandonados á sí mismos.

El segundo medio diagnóstico es mucho más rápido i práctico, i consiste en provocar artificialmente la salida de los parásitos adultos del intestino: en efecto, — si es difícil que estos vermes abandonen espontáneamente su presa i se presenten en los excretos en cantidad que sea fácilmente apreciable á la simple vista,—es por otra parte mui fácil, dado un caso sospechoso, suministrar al paciente un antihel-

míntico (especialmente extracto etéreo de helecho macho) en dosis moderada i por dos ó tres días seguidos, i examinar luego cuidadosamente sus excrementos diluyéndolos i haciéndolos pasar por un fino cedazo ó un velo de gaza, con la seguridad de que en caso afirmativo se presentarán á la vista algunos de esos característicos parásitos.

Con esta práctica se conseguirán al mismo tiempo dos ventajas, esto es la confirmación del diagnóstico i la institución del tratamiento específico.

Nos queda ahora por indicar los detalles de este último, i los preceptos profilácticos para evitar en lo posible la invasión de este dañino i alevoso flajelo—lo que haremos en el párrafo correspondiente del capítulo III, dedicado á la higiene i terapéutica.

§ 4

ENFERMEDADES DE IMPORTANCIA SECUNDARIA

Diarrea—Disentería--Hepatitis.

Ya hemos visto en los dos párrafos anteriores toda la importancia que tienen en la vida i patología de las regiones orientales del Perú el paludismo i la anemia de las montañas; i también hemos demostrado todo el valor i el alcance que tienen en la producción de esta última enfermedad en modo particular la infección palustre i la anquilostomiasis.

Al tratar ahora de las otras enfermedades que, después de las ya indicadas, con mayor frecuencia se presentan en las mismas regiones, empezaremos por señalar, aunque sea brevemente, las otras causas que en gran parte contribuyen á producir ó agravar esa anemia entre los trópicos, á saber: la diarrea, la disentería i las hepatitis (inflamaciones del hígado).

Estas tres enfermedades — que son allí las más graves, i frecuentes entre las afecciones del aparato gastro intestinal i sus anexos—se originan i desarrollan, en modo especial, bajo la influencia de las comunes transgresiones de la higie-

ne de la piel (enfriamientos repentinos del cuerpo, ropa ó cama mojada, etc.) i del tubo digestivo (alimentos, aguas potables, bebidas alcohólicas, etc.)

Pero también á menudo se presentan como complicación de otras enfermedades, i con preferencia como consecuencia directa del notable descuido con que se miran ó tratan los desórdenes del estómago i del intestino tan corrientes en esas regiones.

La diarrea i la disentería se pueden considerar, pues, como verdaderas enfermedades endémicas en las regiones amazónicas; pero advirtiéndose que allí no presentan síntomas tan alarmantes ni revisten caracteres tan infecciosos como en otros países cálidos; i sólo raramente se difunden en forma epidémica, asociándose entonces, casi siempre, con el elemento palúdico.

Por otra parte, es preciso tener presente que estas diarreas i disenterías endémicas, aún cuando son benignas, sufren frecuentes i fáciles recidivas, i afectan á menudo la forma biliosa; ésta á su vez, cuando es descuidada ó tratada en modo inaparente, pasa fácilmente al estado crónico, con dolores cólicos vivos i pertinaces, descomposición rápida de las evacuaciones, i se complica en seguida con congestiones, inflamaciones i abscesos del hígado.

Estos varios grados i formas de afecciones hepáticas—cuando no siguen el curso patogénico ahora mencionado—reconocen su origen directo é inmediato en desórdenes ó abusos diatéticos (alimentos, condimentos, bebidas fermentadas) i otros descuidos de la higiene, ó bien de las excesivas fatigas i privaciones de la vida montaraz i fluvial.

Enfermedades de la piel i de los ojos

En el elenco de las enfermedades dominantes en las regiones orientales del Perú se nos presentan por orden de frecuencia—si no siempre de gravedad é importancia—las enfermedades de la piel i de los ojos, las que tienen además entre ellas alguna analogía etiológica.

La piel es el terreno privilegiado sobre que ejercen su acción, como causas ya directas, ya predisponentes, los más

variados factores que abundan tanto en el ambiente externo como en el género de vida tropical, como son: el calor, la humedad, las aguas fangosas, el polvo, el sudor excesivo, las frecuentes picaduras de los insectos i mordeduras de otros animales, la invasión de ciertos parásitos, la acción de rascarse, el género de vestido i alimentación, el abuso de las bebidas espirituosas, la falta de aseo personal, los más variados traumatismos, las fiebres graves i las diversas infecciones, el estado particular de la sangre, i las diciones generales de nutrición i de decaimiento físico i moral de la economía.

Se comprende fácilmente como tan numerosas i persistentes causas puedan producir lesiones i afecciones cutáneas tan variadas, i á menudo tan rebeldes i fastidiosas, á saber: eritemas, herpes, eczema, prurigo, escoriaduras, ulceraciones, vescículas, vesico-pústulas, forúnculos, panales, etc.

Sin entrar en mayores detalles descriptivos, nos bastará señalar aquí los siguientes conceptos que nuestra observación i experiencia personal nos han enseñado á considerar como de la mayor importancia práctica:

1º En esas regiones la piel, continuamente congestionada i en estado de extrema actividad funcional, absorve más fácilmente que en otras partes los venenos, los miasmas, las infecciones, i en general todas las sustancias extrañas que de cualquier modo se ponen en contacto con ella; á la par que ella es fácilmente influenciada por cualquiera modificación que sufra: las íntimas funciones vitales, según el viejo concepto que la piel es el verdadero espejo que refleja las alteraciones de la sangre.

2º Con mucha frecuencia esas afecciones cutáneas, i también las picaduras de ciertos insectos, producen escosores ó comezons inaguantables, que impiden á menudo el sueño i quitan el apetito, excitan sobre manera el sistema nervioso i debilitan el organismo; i, obligando á rascarse, facilitan de un modo particular, por vía de las uñas i otros agentes exteriores, la inoculación é infección de las mismas lesiones, dando lugar á veces á graves complicaciones (linfangitis, erisipela, absesos, etc.

3º En circunstancias particulares, exteriores ú orgánicas, ciertas afecciones cutáneas, en lugar de cicatrizar, manifiestan á veces una marcada tendencia á extenderse en su-

perficie ó á profundizarse en los tejidos, se hacen más ó menos rebeldes á los diferentes agentes terapéuticos i se encaminan á una cronicidad indefinida, dando lugar á ulceraciones, secreciones purulentas, infiltraciones gangrenosas, etc. Este fenómeno—conocido con el nombre de fagedenismo—no difiere de la análoga complicación que se presenta á veces en diversas enfermedades de las otras zonas climatéricas; él es solamente más frecuente i más temible en los trópicos, porque las causas que lo producen son allí más numerosas i más intensas. Parece que esta complicación se presenta mui raramente i con caracteres no tan malignos en las regiones orientales peruanas, si hemos de juzgar por lo que pudimos ver i averiguar personalmente en varios lugares de dichas montañas.

No sabemos si debe clasificarse en esta categoría una enfermedad cutánea de que nos han hablado en el Ucayali—llamada cuchippi—sin que hayamos tenido ocasión de ver ningún caso: nos han dicho que es mui contagiosa i constituida por unas verrugas llenas de serosidad, pero que no supuran, i que al caer su costra dejan ver una superficie roja, mamelonada, parecida á la lengua del pescado allá tan conocido i explotado bajo el nombre de paichi. La curan con nitrato de plata, pomada al óxido rojo de mercurio, zarzaparrilla para uso interno, i una composición de yerbas preparadas por los indígenas.

Quizás si esta afección, lo mismo que esas otras ulceraciones fagedénicas mencionadas no sean otra cosa que manifestaciones cutáneas de la sífilis ó de la tuberculosis, que afectan allí una marcha tórpida en razón del clima cálido húmedo i de la miseria fisiológica de los organismos en que se radican.

Por otra parte debemos agregar que nunca hemos visto, ni oído hablar, ni leído, que se presenten allí lesiones cutáneas que aún á lo lejos se parezcan á aquellas graves enfermedades que constituyen el triste privilegio de la mayor parte de las zonas tórridas é intertropicales de Asia, Africa, Oceanía, Antillas, Guayanas, i Brasil, i que son conocidas bajo los nombres de pian ó framboesia, botón de Alep ó de Oriente, lepra Kabile, úlceras de Cochinchina, úlcera de Mozambique, etc.

Se puede asegurar, pues, de un modo terminante, que en

toda la extensión del Oriente peruano las afecciones cutáneas son incomparablemente menos numerosas, menos graves i dañinas, menos rebeldes á la cura, que las que se observan en la generalidad de los países cálidos.

Las enfermedades de los ojos figuran también, como las de la piel entre las dolencias dominantes de las regiones montañosas i fluviales del Perú, i reconocen como causas principales: la intensidad de los rayos caloríficos i luminosos de un sol ardiente i brillante, reflejos sobre las playas i terrenos arenosos i reverberados sobre la superficie movediza de los ríos; el polvillo de arena i los gérmenes orgánicos levantados en el aire por los fuertes vientos; la abundancia de menudísimos parásitos é insectos, entre ellos la minúscula manta blanca que tiene la propiedad de infiltrarse entre los párpados; la falta de aseo i de higiene; la aplicación de remedios i colirios irritantes; etc.

Estas enfermedades afectan diversas formas é intensidad (conjuntivitis catarrales ó purulentas, blefaritis, queratitis ulcerosas, iritis, oftalmias); son bastante rebeldes á los remedios usuales, i dejan á menudo deformidades ó serios trastornos visuales, casi siempre debidos á descuidos ó tratamientos inadecuados é perniciosos.

Usan mucho por allíá un curioso colirio constituido por la raspadura de la raíz fresca de la yuquilla mezclada con agua ó preferentemente con leche de mujer.

Enfermedades infecciosas

Respecto del extenso grupo de las enfermedades infecciosas—las que, según su íntima naturaleza i sus caracteres ó fenómenos predominantes, llevan las denominaciones genéricas de endémicas, epidémicas, contagiosas, eruptivas, exantemáticas, etc., i los apellidos específicos de fiebre tifoidea, influenza, escarlatina, sarampión, viruela, erisipela, tuberculosis, enfermedades venéreas i sifilíticas, etc.—nos bastará decir aquí de un modo general:

1º Que ellas son bastante raras en las regiones orientales peruanas, lo que es debido al conjunto de varios factores, como son: la notable benignidad de las condiciones atmos

férico-telúricas, el corto número de poblaciones i la poca densidad de ellas, las escasas relaciones comerciales i vías de comunicación, i por fin la vida principalmente nómada i libre de sus moradores.

2º Que en los casos relativamente raros en que estas enfermedades infecciosas—de un modo especial el sarampión, la viruela, la fiebre tifoidea—se presentan allí en forma epidémica en medio de alguna agrupación humana, sucede que mui pronto se extienden, se agravan, se complican de un modo notable, tanto por la falta de asistencia profesional, como á consecuencia de la incuria, ignorancia, ó prácticas absurdas que dominan en el público i entre los salvajes.

Enfermedades del aparato respiratorio.—Afecciones reumáticas

Son algo frecuentes las afecciones inflamatorias i catarrales del aparato respiratorio, lo mismo que las afecciones reumáticas, sea articulares ó musculares.

Ambas clases de enfermedades son favorecidas por las condiciones climatológicas i por la falta de cuidados i tratamientos oportunos, i pasan fácilmente al estado crónico; pero no presentan por lo general complicaciones graves.

Sólo la tuberculosis pulmonar, debida á la invasión del aparato respiratorio por el bacilo de Koch—enfermedad tan grave en sí i eminentemente contagiosa—si bien es bastante rara en las montañas orientales del Perú, en cambio cuando llega á atacar algún individuo débil ó descuidado, afecta formas gravísimas i una marcha mui aguda. Es importante hacer notar á este propósito todo el valor que tiene en esas regiones, como causa predisponente especial á la tuberculosis la anemia producida por el paludismo ó por la ankilostomiasis.

Accidentes i traumatismos, casuales i quirúrgicos

Por fin, entre las particularidades dignas de mencionarse en esas regiones respecto á los otros climas tropicales, te-

nemos el hecho de que los accidentes i traumatismos casuales (contusiones, quemaduras, heridas, hemorragias, fracturas, luxaciones), ó los consecutivos á operaciones de cirugía, por lo general evolucionan normalmente, sin complicaciones peligrosas, i mucho más cuando son tratados con algún cuidado i limpieza, con desinfectantes i medicaciones apropiadas, i el organismo del paciente se halla en buenas condiciones de salud i alimentación.

§ 5

FAUNA PATOLÓGICA I AGRESIVA

Importancia de la zoología médica

Asunto que tiene mucha mayor importancia práctica de lo que puede creer quien considera la historia natural como una ciencia puramente especulativa, de lujo ó de adorno, es la rama de esta que se titula Zoología médica—cuyo estudio ha prestado ya los más señalados servicios, especialmente á la patología de las regiones tropicales.

Nos bastará citar entre los ejemplos más notables i recientes la campaña llevada á cabo por los médicos americanos con tan brillante resultado en la isla de Cuba (1), uno de los focos más pertinaces de la fiebre amarilla, cuyo agente específico sabemos es propagado por un zancudo particular (*Stegomyia fasciata*).

Lo mismo puede decirse respecto del paludismo en las numerosas regiones del mundo entero en que se han organizado con método campañas antimaláricas, basadas especialmente sobre la destrucción de los zancudos i de sus larvas.

[1] “En la Habana, desde el 1.º de abril hasta el 1.º de octubre de 1901 no ha habido sino cinco defunciones por fiebre amarilla, mientras que la medida de la mortalidad por esta causa, en el mismo período, había sido de 296 por los once años anteriores. En 1902 i en los seis primeros meses de 1903 no se ha registrado alguna defunción por fiebre amarilla; se ha constatado en el mismo tiempo una notable disminución en las fiebres palúdicas”.—Laveran—Prophylaxie du paludisme.—París 1904, pág. 112).—Pesce.

Vastísimo campo inexplorado presentan bajo este punto de vista las regiones montañosas i fluviales del Oriente peruano, porque—si bien es cierto que, por lo poco que de él hoy día se conoce, se puede proclamar aún en este campo la relativa benignidad de su fauna i de su patología,—por otra parte se puede asegurar que existe allí una cantidad de pequeños animalitos i de parásitos microscópicos, enteramente desconocidos ó sólo conocidos para el vulgo, i cuya importancia biológica i rol patogénico permanecen todavía absolutamente indeterminados.

El conjunto de molestias, accidentes, lesiones i enfermedades producidas en esas regiones por los diversos animales, sean ellos grandes ó pequeños, parásitos exteriores ó internos, simplemente incómodos i fastidiosos ó seriamente dañinos i agresivos,—conjunto que se puede reunir bajo el título comprensivo de fauna patológica i agresiva,—debe considerarse como parte de sus manifestaciones morbosas endémicas; i merece, por consiguiente, ser recordado aquí, sea para completar nuestras nociones fundamentales sobre la geografía médica del Oriente nacional, sea para facilitar á sus habitantes i exploradores el conocimiento de los medios más esenciales para precaverse ó curarse de sus molestias i peligros.

Para el objeto que nos proponemos basta con que nos limitemos á hacer una rápida reseña con las indicaciones puramente esenciales i prácticas—i siguiendo una clasificación de estos animales basada en su modo i grado de acción; motivo por el cual sólo los distribuimos en dos grandes secciones, bajo las denominaciones de: I parásitos externos é internos; II animales agresivos i ponzoñosos.

PRIMERA SECCIÓN

Parásitos externos é internos

La clase de los parásitos comprende diversísimos animales, en su mayor parte pequeños ó microscópicos, que subdividimos en cuatro categorías, según la modalidad de su acción sobre el organismo humano.

1º *Parásitos libres*.—En la primera categoría, que comprende los parásitos que se pueden llamar libres, ó sea que se limitan á ataques accidentales, fugaces i más ó menos repetidos, figura una de las plagas más fastidiosas i permanentes de los países cálidos, pero particularmente abundante durante la estación de las lluvias, ó sea la de los pequeños insectos.

Entre éstos hai que poner en primera línea los zancudos i mosquitos, sobre los que creemos útil hacer algunas advertencias, porque generalmente los profanos consideran promiscuamente estas dos especies de dípteros, mientras ellos presentan tanto en su estructura i biología como en su vida de relación con el hombre, marcadísimas diferencias.

Ante todo es preciso saber que los zancudos son más abundantes por lo general en las regiones bajas, inundables, pantanosas, i son preferentemente nocturnos; mientras que los mosquitos infestan de preferencia las regiones relativamente más altas, las vertientes i ríos de cabecera, i molestan solamente en el día, retirándose al caer de la tarde. Naturalmente estas dos distinciones no tienen un valor absoluto, habiendo, por ejemplo, lugares mui bajos (como una gran parte de las riberas del Bajo Ucayali, i otros grandes afluentes amazónicos) en que los zancudos son tan abundantes i encarnizados, que atacan también de día, i en que se encuentran así mismo ciertas especies particulares de menudísimos mosquitos, como por ejemplo el llamado manta blanca.

Respecto de la nomenclatura empleada para designar estas especies de insectos —cuyo estudio médico está á la orden del día—advertiremos que hemos visto en muchos artículos i tratados científicos, escritos ó traducidos en el idioma español, usar impropriamente el vocablo mosquitos para designar á los zancudos, equivocación que se explica perfectamente por la casi identidad de los nombres vulgares de moustiques i mosquitoos con que los autores franceses é ingleses, respectivamente designan—no á los mosquitos— sino á los zancudos.

Otra diferencia esencialísima presentan estos insectos en su rol patogénico respecto al hombre. Ya hemos señalado con bastante detención (§ 2 de este capítulo) el rol que tiene el zancudo del género *anopheles* en la propagación de

paludismo, á la vez que las desesperantes molestias que ocasionan sus picaduras i zumbidos; i hemos también discurrido sobre la gran importancia que tendrían las colecciones é investigaciones hechas sobre estos animalitos en el Oriente nacional.

Por nuestra parte sentimos no poder presentar todavía aquí los resultados de los estudios que habíamos emprendido sobre el particular; sin embargo, fundándonos sólo en datos clínicos, creemos poder desde ahora avanzar la afirmación que—en las regiones orientales peruanas no existe, ni aquel zancudo especial del género *Culex* que inocular la filaria, ni aquel otro más pernicioso aún, la especie de zancudo del género *Stegomyia* que trasmite la fiebre amarilla; lo que es de trascendental importancia para la patología i la colonización de las regiones amazónicas del Perú.

Por lo que atañe á los mosquitos, que constituyen la plaga más fastidiosa de la mayor parte de las altas regiones amazónicas, no nos consta se haya señalado hasta ahora el rol especial, directamente patológico como sucede con el zancudo, que ellos puedan desempeñar; sin embargo, hai que advertir que sus repetidas picaduras llegan á producir engrosamiento de la piel é hinchazones locales en las partes descubiertas del cuerpo, i hasta dermatosis i llagas ulceradas.

Una variedad de mosquitos digna de mencionarse es el llamada manta blanca, blanquecino, i tan diminuto que se introduce hasta por los intersticios de la gaza corriente con que se hacen los mosquiteros, i que producen grandes molestias sea con su picadura sea por su penetración entre los pelos de las partes descubiertas del cuerpo, en los ojos, boca i nariz.

Entre los insectos que se puede considerar como parásitos libres, debemos señalar, en fin, á las varias clases de moscas i tábanos, que molestan con su incesante rondar ó zumbido para chupar el sudor que pican la piel inoculándole á veces sustancias irritantes (como por ejemplo la mosca verde ó mosca del Yapurá), i que á veces tienen tan poderoso aguijón que llega hasta atravesar el cuero de los grandes animales.

2º *Parásitos de superficie.*—Hai otra categoría de pará-

sitos exteriores que una vez puestos en contacto con el cutis se fijan en él, internándose en sus capas superficiales ó poniéndose al abrigo de sus pelos ó arrugas, i allí viven como verdaderos parásitos de superficie.

Las especies más difundidas i molestas en nuestras regiones montañosas son las siguientes:

Entre la clase de los insectos (en el orden de los rincotes) son especialmente notables los piojos de la cabeza i los del pubis (*pediculus capitis* i *pediculus pubis*), que pululan sobre el cuerpo de los salvajes i en general de todo individuo que descuida el aseo personal, siendo su propagación favorecida por el perjuicio que hace considerar á estos repugnantes animalitos como una prenda de salud.

Entre los numerosos arácnidos (en el orden de los acáridos) dos especies son dignas de ser señaladas por constituir una de las mayores mortificaciones de la vida del campo i del monte—á saber las garrapatas i el insangüi—porque infestan en proporciones asombrosas los vegetales i el cuerpo de diversos animales selváticos i domésticos, de donde se propagan con suma facilidad al hombre cuando él se expone a su contacto.

Las garrapatas (género *Argus*) se encuentran muy abundantes, i de varias clases i tamaños, especialmente en las plantas bajas del monte i yerbas i arbustos de los pajonales: se prenden fácilmente á la ropa i se esparcen por todo el cuerpo, adhiriéndose á la piel ó fijándose en su superficie; provocan gran escosor ó comezón, i algunas especies hasta dolor, siendo á veces algo delicado el extraerlas enteras.

El isangüi (así llamado en el norte de las regiones amazónicas, i conocido en el sur con los nombres vulgares de *japa* ó *inacua*), es otro acárido menudísimo del género *Ixodes*, de un color granate amarillento; se halla en extrema abundancia, unido en pelotones i adherido á la yerba menuda i á los palitos secos de los cultivos i de los canoales; penetra con extrema facilidad, aún á través del zapato i de la ropa, para fijarse en la piel con preferencia en las conyunturas, produciendo una comezón intolerable, especialmente cuando uno se desnuda, i sólo se percibe su presencia en el cutis por las pequeñas ronchas que forma.

3º *Parásitos del espesor de los tejidos.*—Finalmente, te-

temos una tercera categoría de parásitos cutáneos, los que encuentran un refugio en el espesor de los tejidos (piel, tejidos celular subcutáneo, intermuscular i muscular); entre ellos señalaremos como más comunes á la nigua, la espundia, el sututo i el yucupuche.

La nigua ó pique (*Pulex penetrans*) es un insecto común á la mayor parte de los países intertropicales, i ataca casi exclusivamente á las personas que andan descalzas, fijándose con preferencia en los pliegues de los dedos i de la planta de los piés. En el momento en que la hembra fecunda de este insecto penetra en la piel, provoca comezón i escosor soportables i es facil extraeria; pero á medida que vá desarrollándose, aquellas sensaciones aumetan i se convierten en un vivo dolor, i se manifiesta al mismo tiempo una tumefacción que puede llegar hasta á presentar el aspecto de un quiste, grueso como un grano de maíz ó una avellana, oscuro i semi-fluctuante, conteniendo los restos del insecto i sus huevos maduros ó sus larvas. Cuando esta afección es tratada de un modo inaparente, ó la extracción del parásito no es completa, pueden sobrevenir ulceraciones rebeldes, inflamaciones de los tejidos al rededor de la uña i hasta pérdida de un dedo.

La espundia es una llaga de mala índole, que tiene tendencias á avanzar rápidamente en superficie i profundidad, produciendo á veces desprendimientos necróticos. Se forma indistintamente en cualquier parte del cuerpo, i se cree sea debida á la picadura de un díptero.

Sututo, succla-curo ó subya-curo, chuti ó schute, gusano de monte. Con estos diferentes nombres se conoce en toda la zona oriental del Perú á una enfermedad parasitaria de la piel consistente en la presencia de larvas más ó menos gruesas en el espesor del cutis, en el tejido celular subcutáneo i en el muscular. Nadie ha establecido hasta ahora de visu el exacto origen zoológico de esta larva en el Oriente peruano, ó sea de cual insecto sea ella proveniente (1), pero,—por

(1) Al tiempo de corregir las pruebas encontramos publicado en "La Crónica Médica de Lima" N.º 378—30 de setiembre de 1904—un escrito del Dr. M. O. Tamayo sobre este parasitismo subdérmico debido á la *Dermatobia caniventris*.

El lado original de ese estudio zoológico médico nacional consiste en los datos detallados respecto á distribución geográfica de este parásito en la zona recorrida por el camino al Pichis que se extiende desde San Luis de Shuaro hasta Puerto Bermúdez, i forma par-

la semejanza que, tanto sus caractéres físicos i biológicos, como los síntomas clínicos á que dar lugar su presencia en los tejidos, presentan con lo que pasa en la análoga afección de las otras regiones tropicales de la America meridional— se puede atribuirle á unos dípteros de la familia de los éstridas (*Cuterebra noxialis*, *dermatobia hominis*, *dermatobia cianiventris*, ú otros géneros análogos, como la *ochromya anthropóphaga*), ó sea aquellos dípteros que depositan sus huevos ó sus larvas sobre el cuerpo ó en el espesor de la piel del hombre ó de los animales, en las partes de más fácil acceso i ricas en tejido celular (espaldas, brazos, muslos, etc.) i aprovechando de los momentos en que ellos duermen ó descansan sobre el suelo. Con la expresada explicación de esta dolencia coinciden las siguientes opiniones que en varias partes del Oriente profesan sobre este punto sus moradores. Por ejemplo, en el Bajo Ucayali nos han dicho que es inoculada por la picazón de un zancudo grande del monte, i en otras partes por una mosca ó tábano; mientras en la región del Pichis nos aseguraban que es originada por los huevos de una mariposa nocturna depositados, sea directamente sobre la ropa de uso interior que muchos acostumbra dejar extendida á la intemperie, sea sobre los arbustos ó yerbas de donde se prenden en la ropa al pasar. Ahora bien, prescindiendo del origen zoológico de esta larva, ambas opiniones sobre el modo de su invasión parasitaria tienen un viso de verdad: en efecto, no se puede menos de admitir—ó bien que el insecto deposita ó inocular directamente sus huevos sobre ó en el tegumento externo—ó bien que los huevos depositados por el insecto sobre la ropa interior, ó puestos

te de la Vía Central del Oriente peruano, i su diseminación en mayor ó menor abundancia según las variaciones de la temperatura i la altitud

Aunque aplaudiendo esa interesante contribución á la geografía médica de la región de los bosques orientales—que está fundada sobre datos rigurosamente científicos i bien interpretados, recogidos por el hermano del autor, D. Augusto E. Tamayo, que fué ingeniero de ese camino,—nos permitimos hacer una pequeña aclaración sobre la parte que se refiere á la región de Chanchamayo, la que se halla hacia el poniente de San Luis de Shuaró, i posee análogas condiciones climatológicas i una altitud poco mayor (en media 800 metros). Pues bien, según nuestras observaciones el parasitismo producido por la *dermatobia* es bastante frecuente en las personas i en los mamíferos que viven en las chácaras i florestas de esa extensa región agrícola, siendo el más raro entre los habitantes del pueblo de la Merced, precisamente en razón de las mejores condiciones higiénicas en que ellos viven respecto á los moradores del campo".—Pesce.

de cualquier otro modo en contacto con ella, adhieren fácilmente al cutis del individuo que hace uso de aquellos indumentos; en ambos casos es fácil comprender que allí, ó los mismos huevos penetran por cualquier lesión superficial que se encuentre en la piel, ó las larvas que de ellos rápidamente se originan la perforan valiéndose de sus ganchos bucales i de los pelos duros ó crines de que va armado su cuerpo.

De todos modos, lo esencial es saber que esta larva se introduce al principio en el espesor de la piel sin hacerse sentir, ó produciendo sólo una ligera comezón; pero muy pronto va desarrollándose i profundizándose en los tejidos por medio de los mencionados ganchos i crines, los que accionando de un modo intermitente producen aquellos intensos i característicos dolores lancinantes, accesuales, que llegan á producir insomnio, mientras que cuando el gusano permanece inmóvil el dolor es terebrante, sordo, i más soportable. Al mismo tiempo va haciéndose más evidente una pequeña tumefacción, con un diminuto orificio en su vértice, por el cual á veces se puede distinguir el gusano bajo el aspecto de un cuerpo plumizo que huye i se interna al menor contacto ó maniobra de extracción: á medida que va aumentando la inflamación local, esa tumefacción va tomando el aspecto de un forúnculo, i hasta de un verdadero absceso circunscrito, con salida de serosidad sanguinolenta ó de pus; otras veces al contrario la larva se profundiza más en los tejidos, i la hinchazón desaparece dejando ver sólo una mácula de color rojo oscuro, con un orificio al centro; pero en este caso la persistencia de aquellos característicos dolores guía en el diagnóstico de su verdadero origen, é indica el tratamiento apropiado, que debe ser esencialmente quirúrgico.

A los datos expresados, i á los que nos suministra el doctor Maticorena en su citado estudio médico (1), creemos útil agregar los que se hallan en la relación de los viajes al Madre de Dios del Padre Armentía (2), á fin de tener una idea más adecuada acerca de la difusión de esre impor-

(1) "Vías del Pacífico al Madre de Dios"—Lima, 1903, página 129.

(2) "Navegación del Madre de Dios."—La Paz, 1887, pág. 147.

tante parásito i de los medios vulgares empleados para extirparlo.

“Es una buena precaución para librarse de tales bichos, usar la ropa interior aplanada, pues la plancha caliente los mata. Para sacarlos se les pone zumo de tabaco fuerte para embriagarlos, ó bien se cierra herméticamente el agujero, por el que respira, con lacre del país (mascajo) bien caliente, hasta que muera. Después de muerto, basta dar un apretón teniendo cuidado de no agarrar el sututo, i sale con facilidad. De otro modo es imposible hacerlo, pues se agarra con tal tenacidad, que muere estrujado en su agujero, llegando á formarse una llaga. Los indios de Isiamas lo sacan con mucha facilidad. Le llaman haciendo cierto ruido, apenas perceptible, con la boca; á cuya llamada el sututo saca la cabeza, i entonces dan un apretón con el que lo hacen salir. Invade en particular á los perros, en los que crece hasta cerca de una pulgada de largo; en las vacas aún crece más; pero hai un pájaro negro, parecido al tordo, que parándose sobre los animales, los saca i se los come, lo mismo que cuanto gusano i garrapata tienen. En cierta ocasión maté un tigre muy grande, tan lleno de sututos, que su cuero parecía una criba, completamente llena de agujeros que para nada pudo servir. De modo que no hai animal que esté libre de tan molestos bichos; que invaden hasta á las aves, como más de una vez he tenido ocasión de verlo.”

Yacupuche (agua sucia) ó uno-curo (gusano de agua), es una afección cutánea de la que no hemos encontrado mención escrita más que en el informe médico del doctor Matcorena (1) i de cuyos apuntes hemos extractado sumariamente los siguientes datos.

El Yacupuche es una enfermedad cutánea caracterizada por la formación de máculas, luego de vesículas ó flictenas en la piel, seguidas de escoriaciones ulcerosas i supurantes en los tejidos subsiguientes, pudiendo dar lugar, si se descuida su tratamiento, hasta á intartos ganglionares i adenitis supuradas. En el principio se presenta sólo prurito ó pica-

[1] Obra citada, pág. 131.—Pesce.

zón, pero más tarde verdaderos dolores debidos á la fuerte inflamación é infiltración de los tejidos, que puede llegar á dificultar la marcha.

Es una afección evidentemente contagiosa, i se ha presentado á veces en las márgenes del río Madre de Dios en forma de verdadera epidemia. No se conoce el agente específico, sea microbio ó parásito, que la origina; i sólo se sabe que concurren á producirla i favorecen su desarrollo las comunes causas predisponentes de casi todas las enfermedades de la piel en las montañas tropicales, como son: el mojarse con las aguas estancadas ó pantanosas de los lodazales i de las playas; el calor que facilita las secreciones cutáneas i su descomposición; la falta de aseo, etc. En efecto, esta enfermedad elige las partes del cuerpo que están más expuestas á estas causas (espacios i pliegues digitales de las manos i piés, regiones axilar é inguinal, escroto), de donde se extienden luego á otras regiones del cuerpo: además, parece que ella no se encuentra entre los salvajes, tal vez por su instintiva práctica de profilaxis de lavarse los piés en el río cada vez que han pisado un charco ó cualquier otro sitio sucio ó sospechoso.

Ahora bien, á nuestro modo de ver, si se tiene en cuenta el origen probablemente parasitario, el aspecto i la extensión de las lesiones cutáneas, i el curso i complicaciones de esta afección; se encontrará en ella mucha analogía con esa otra enfermedad que se halla tan frecuente é inveterada en las poblaciones indígenas de Africa i América que descuidan tanto el aseo personal, á saber la afección vulgarmente conocida con el nombre de sarna ó caracha, debida á un parásito acárido del género *sarcoptes*.

Esta analogía aparecerá más evidente si se considera que esta última enfermedad en aquellas regiones, según Corre, cuando es mui avanzada i arraigada se confunde ó se asocia con otras enfermedades cutáneas, como son el plan i ciertas manifestaciones escrófulo-sifilíticas; lo mismo que acontece con el yacupuche, el que en razón de su apariencia externa i contagiosidad directa es considerado por el vulgo en las montañas orientales como una manifestación secundaria del mal venéreo ó sifilítico, apesar de que este concepto sea erróneo como lo prueba la ineficacia, en los casos de yacupuche, del tratamiento específico i propio de la sífilis.

Nos ha parecido conveniente insistir sobre estos últimos conceptos, porque su conocimiento puede resultar útil en la profilaxia i tratamiento de esta enfermedad cutánea tan fastidiosa i difundida en las regiones fluviales i montañosas del oriente.

Por lo toca á otras afecciones parasitarias externas más graves, propias de los países cálidos, no nos consta haya sido demostrada su presencia en las regiones amazónicas peruanas. Queremos aludir especialmente aquí á esa terrible larva cavitaria de un díptero que ha sido señalado con preferencia en las Guayanas, á saber la mosca hominívora (*Lucilia hominivorax*). La hembra de este insecto, que es vivípara, deposita directamente sus larvas en la superficie de las ulceraciones i llagas, ó en las cavidades naturales (fosas nasales, cavidad bucal, conducto auditivo), en donde se desarrollan profundamente, llegando á destruir tejidos i órganos internos i provocar los más graves accidentes i la muerte más cruel. El doctor Avendaño en su citado estudio médico la señala apenas, diciendo que este accidente no es mui común en Loreto, i el doctor Maticorena la menciona sólo de paso. Es evidente que si estos dos médicos hubieran observado en aquellas regiones casos de esta terrible enfermedad, ó el díptero que la ocasiona, le hubieran dedicado la atención que se merece. Por nuestra parte, ni en toda la región de Chanchamayo en donde residimos algún tiempo, ni en aquellas regiones amazónicas que hemos recorrido, no hemos visto ni oído hablar de casos que puedan referirse á este parásito: los que han sido más bien encontrados algunas veces en las campiñas de la costa del Perú i de su capital.

4^a *Parásitos de los órganos internos, especialmente del intestino.* — La cuarta categoría de los animales parásitos comprende todos los parásitos de los órganos internos, especialmente del intestino.

Estos son mui frecuentes i variados en todos los países cálidos: pero en lo que se refiere á las regiones orientales del Perú nada se conoce de particular, porque nadie hasta ahora se ha dedicado á ese estudio, sobre todo con el indispensable auxilio del microscopio.

Nos bastará decir que se encuentran allá con mucha frecuencia: los comunes ascáridos (*ascaris lumbricoides*) i oxiu-

ros (*Oxiurus vermicularis*); varias especies de tenías; i el *Ankilostoma duodenale*, de cuya importancia en la producción de la anemia de las montañas hemos hablado extensamente en el respectivo capítulo.

Nada se sabe de positivo sobre otros parásitos intestinales, i sobre los que afectan otros órganos i tejidos, parásitos de mayor ó menor importancia, como son: la anguilula, el tricocéfalo, el estróngilo, la triquina, etc. Pero lo más probable es que, si ellos existen allá, no afectan ni la extensión ni la gravedad que en otras regiones tropicales i subtropicales, en donde han sido encontrados con tanta frecuencia, comprendiendo entre ellas las Guayanas i el Brasil.

Importancia del estudio del parasitismo en los trópicos

El estudio i las investigaciones sobre los numerosos i variadísimos parásitos que abundan en las regiones tropicales no carece de importancia práctica por lo que atañe á su profilaxia i colonización, porque si es cierto que por lo general esos parásitos son más incómodos que dañinos; sin embargo, por otra parte, hai que tener en cuenta las siguientes excepciones i consideraciones:

1^a Algunos entre ellos ejercen acción directa ó predominante en la producción de ciertas enfermedades, como el zancudo anopheles en el paludismo i el *Ankilostoma duodenale* en la anemia de las montañas.

2^a Muchos de esos pequeños parásitos, con su incesante contacto con la superficie del cuerpo i partes peludas, con su irritante zumbido, con sus encarnizadas i más ó menos profundas punturas, i con el escosor ó prurito que de ellas resultan, — otros, con la pérdida de sangre ó de humores que ocasionan, — producen á menudo un tal grado de excitación nerviosa, con falta de sueño é inapetencia, que puede llegar hasta un verdadero estado de depresión i de anemia.

3^a Esas mismas picadas ó mordeduras pueden inocular directamente en la sangre materiales infectos ó sustancias ponzoñosas, de consecuencias más ó menos perjudiciales.

4^a Las lesiones provocadas por dichas picaduras, ó bien la presencia de los mismos parásitos i de sus productos

en el espesor de los tejidos, pueden — por efecto de una predisposición especial del organismo ó de una inoculación secundaria (falta de aseo, rascarse con manos sucias, etc.) — dar lugar á diversas complicaciones, como: erisipelas i otras inflamaciones específicas, llagas, ulceraciones, infiltraciones gangrenosas, etc., de carácter maligno i de difícil curación.

5ª En fin, en la generalidad de los casos de parasitismo interno, la presencia de esos huéspedes en nuestro organismo resulta de algún modo perjudicial á la salud, como lo prueba la frecuencia con que ellos se encuentran (bien sea como causa ó como efecto, ó como simple concomitancia) en los anémicos, en los más variados desórdenes de las funciones digestivas, en las personas afectas de aquellas aberraciones del gusto que hemos descrito bajo el nombre de geofagia i en los individuos que descuidan las demás prácticas higiénicas; á lo que debemos agregar también ciertos fenómenos particulares debidos á la helmintiasis intestinal como son: eritemas locales del ano ó de los genitales externos femeninos, convulsiones, accesos de asfixia, cólicos ú obstrucciones intestinales, i otros trastornos digestivos ó nerviosos.

Hemos insistido de propósito sobre estas consideraciones (ya expuestas, en parte, hablando de las enfermedades de la piel, del paludismo, de la anemia, etc.), porque creemos que ellas constituyen en las regiones que nos ocupan una de las principales fuentes de molestias i enfermedades, ambas facilmente evitables, sea precaviéndose de los ataques de dichos animales, sea previniendo ó curando debidamente sus efectos i consecuencias.

SEGUNDA SECCIÓN

Animales agresivos i ponzoñosos.

En la segunda sección de nuestro estudio sobre la fauna patológica del Oriente peruano, van comprendidos animales de diferente tamaño i gerarquía zoológica, pero que tienen en común la propiedad de ejercer sobre nuestro organismo una acción particularmente agresiva i más ó menos dañina-

sín embargo, ellos resultan prácticamente menos peligrosos que la mayor parte de los seres pequeños i microscópicos descritos en la primera sección. porque sus ataques son más raros i limitados, i porque es relativamente más fácil precaerse de ellos.

Los señalaremos repartiéndolos en dos categorías designadas sumariamente con los apellidos de animales agresivos i ponzoñosos i animales simplemente agresivos.

1º *Animales agresivos i ponzoñosos.* — Los animales comprendidos en esta categoría son diversamente molestosos ó agresivos, pero tienen en común la propiedad de ocasionar con su picadura ó mordedura ciertos fenómenos reactivos, locales ó generales, más ó menos intensos ó aparatosos, que los hacen considerar vulgarmente como ponzoñosos.

En la rápida reseña que haremos de los animales así llamados en las montañas orientales, veremos cómo existen sobre este asunto muchas ideas exageradas i erróneas, que es preciso desvanecer, i con solo algunos de esos animales (ciertas serpientes) merecen verdaderamente aquel calificativo.

Ante todo diremos que entre los animales pequeños considerados con cierta apariencia de razón como ponzoñosos, apenas deben ser mencionados:

Una gruesa araña, llamada migala, paepaco ó apasanca (*Migale avicularia*) tan grande á veces como una mano extendida, cubierta de pelo largo i de color oscuro, i provista de fuertes mandíbulas ganchudas con las que ataca los insectos i hasta las pequeñas aves; muerde también al hombre produciendo violenta inflamación i fiebre, pero no es ponzoñosa.

Lo mismo debe decirse de los alacranes (género *Scorpia*) i de las escolopendras ó cien pies (género *Scolopendra*), porque la mordedura de las especies que viven en las regiones montañosas i fluviales del Perú nunca ocasiona la muerte.

En esta misma categoría de los animales cuya picadura es considerada como ponzoñosa, si bien en grado menor, mientras en realidad es más ó menos irritante ó cáustica, se deben comprender á unos insectos especiales (del orden de los himenópteros) cuales son las abejas, abejones, avispas i hormigas.

Las abejas, los abejones i las avispas abundan especialmente en el monte bajo i en los pajonales, en donde forman sus nidos (colmenas, panales, avisperos) ya en los huecos de los troncos, ya colgadas de la ramas de los árboles i arbutos; otras los hacen en agujeros en la tierra, ó en el mismo interior de las casas.

Una gran parte de las abejas silvestres no tienen aguijón; pero resultan mui molestas porque se introducen en los ojos, en la nariz, en la boca, i se prenden con tenacidad al cuerpo i á la ropa para absorber el sudor.

Es notable entre las otras una especie de abeja que vive en el interior del tallo hueco de un árbol mui común llamado setico (*Cecropia peltata*), en donde deposita la miel i la cera, pues siendo ambas materias de explotación en esos lugares, hai que estar prevenido al cortarlos porque asaltan en número mui crecido.

La miel de una especie de abeja de color negro goza de propiedades purgantes, i como tal la emplean en la montaña para las criaturas.

Por el contrario, hai otras clases de miel que son peligrosas por ciertas sustancias veneníficas que contienen.

Más fastidiosas que las abejas son los abejones i las abispas, cuyas picaduras producen un dolor terebrante, rubefacción de la piel é hinchazones que desaparecen lentamente i á veces dan hasta fiebre. Constituyen ellas una de las tantas pequeñas calamidades de los viajes por el monte, i más todavía de los que se hacen por agua en tiempo de creciente en que se debe navegar junto á las orillas, porque al tropezar, pasando, con uno de esos avisperos colgados de la rama, salen sus animalitos enfurecidos embistiendo en gran número i persiguiendo á mucha distancia.

Muchísimo más abundantes i variadas son las hormigas en las regiones montañosas orientales, de las que muchas se hacen notables por la mortificación que ocasiona la picadura de su aguijón trasero, la mordedura de sus poderosas mandíbulas, ó la quemadura producida por el ácido fórmico que ellas desarrollan; otras, en fin, por los estragos que producen en los cultivos i en las provisiones de boca.

Hai hormigas que hacen sus nidos en el suelo, otras en el interior de los palos ó sobre los árboles, otras invaden hasta el interior de las casas, i por todas partes amenazan

ó dañan al hombre, pero sin llegar jamás á ser ponzoñosas ó peligrosas para la salud.

El monte real ó bosque alto está generalmente exento de especies dañinas, i el cultivo las aleja, con excepción de la hormiga blanca (*Oecodoma cephalotes*), conocida con los nombres de curuhuinsi ó runahuinsi en el norte de las regiones amazónicas, de coqui en el sur, i de cutaca i ronguera en otras partes. Estas hormigas tienen una gruesa cabeza armada de fuertes mandíbulas, con las que cortan como tijeras todo cuanto se les presenta: de este modo son sumamente perjudiciales, porque invaden en numerosas falanges la mayor parte de las plantas de cultivo i de adorno despojando todas sus ramas, destruyen depósitos de cereales i atacan hasta los atados de ropa, las ligaduras de crin ó de cuero, los víveres, etc.

Otra hormiga que merece ser señalada de un modo especial es la hormiga negra ó isula, llamada en otras partes yanalgo, buna, hormiga de fuego. Es una de las más grandes, llegando á tener una pulgada de largo, anda en el monte por ramas i hojas, i la picadura que hace con su aguijón trasero produce dolores intensísimos i persistentes, hinchazones á veces hasta delirio i fiebre por el espacio de muchas horas.

Hai varias clases de hormigas pequeñas, negras ó rubias que habitan especialmente sobre los árboles, ó en la tierra i entre las raíces, i ocasionan por su contacto sobre la piel ó con sus diminutas picadas fuerte sensación de quemadura: entre estas, una de las más conocidas es la hormiga colorada ó pucacuru (*Mirmica rubra*), llamada en todas partes huacache; i otra, digna también de mención, es la hormiga llamada tangarana ó del palo santo (*Mirmica triplarina*), que vive en el interior hueco del tallo i ramas de unos árboles que llevan esos mismos dos nombres (del género *Triplaris*): es pequeña, de color amarillento i mui ágil; basta golpear ligeramente el tronco de este árbol para que sus huéspedes salgan en gran prisa á atacar al que las molesta, siendo su picadura mui dolorosa i urente.

Otra clase, en fin, que produce una mordedura bastante molesta, es la hormiga llamada chaco ó policía; pero en cambio presta útiles servicios, pues en ciertas épocas se presenta en los lugares habitados, en partidas numerosísimas i

disciplinadas, é invaden las casas en un verdadero orden de batalla, formando un cerco al rededor de ellas i vigilando sus puertas, ventanas, i aún los más insignificantes agujeros que puedan dar salida á cuantos insectos, bichos i sabandijas se encuentren en ellas: entonces los asaltan i destruyen inexorablemente, obligando al propio tiempo á las personas i todo ser viviente de cierto tamaño (como ratas, culebras, animales domésticos) á salir de las habitaciones i establos, mientras dure allí la presencia de tan encarnizados i celosos policiales.

A propósito de este importante insecto (conocido i estimado en otras partes, con los nombres de hormiga de visita en la Guayana holandesa, de hormiga colorada en Guatemala, etc.) juzgamos interesante abrir un paréntesis, á pesar de que este no se relacione directamente con el asunto médico de que estamos tratando: esto es, queremos llamar la atención sobre el rol eminentemente práctico que esta hormiga ha sido llamada á desempeñar en la destrucción de un minúsculo coleóptero (boll weevil) que desde una decena de años ocasiona enormes estragos en las plantaciones algodoneras del Sur de los Estados Unidos, en las que se está actualmente tratando de aclimatar i ensayar una verdadera legión de esas benéficas i valientes hormigas, traídas de Guatemala por cuenta de las oficinas de Entomología i de Agricultura de la República del norte (1). Nueva prueba á más de las que hemos señalado en el principio de este párrafo—de la importancia vital que pueden alcanzar las aplicaciones de los estudios de historia natural á los más trascendentales problemas económicos i sociales.

Los únicos animales que se deben considerar como verdaderamente ponzoñosos en las regiones orientales, i que como tales son los más tenidos, son las serpientes i culebras, porque efectivamente hai algunas entre ellas que son peligrosas por el activo veneno que inoculan con su mordedura.

Las principales entre éstas son: la serpiente de cascabel (*Crotalus horridus*), la que felizmente anuncia su presencia por el ruido particular á manera de náqueras producido por

(1) "La Revue", París—15 juillet 1904—Pág. 232, art. "Une Armée du Salut dans le monde des insectes".—Pesce.

algunos anillos córneos que rematan su cola; i varias víboras, conocidas con los nombres vulgares de jergón, coralillo, flamón, fierro de lanza, etc.

Hecha esta reserva, se puede asegurar que las serpientes ponzoñosas no son tan abundantes ni perjudiciales como la generalidad de los indígenas ó de los viajeros lo cuentan, con el objeto de intimidar ó por hacer alarde de aventuras ó bien por cualquier otro móvil, como lo hacían ciertos misioneros que “viajaban por entre una multitud de víboras i sierpes venenosas que por gracia de Dios no les hacian nada”.

Por nuestra parte, como antítesis con estas exageraciones, diremos que aquella grandísima cantidad de ofidianos que existen en las montañas constituye más bien un artículo de curiosidad i de adorno. por lo privado i elegante de sus matices i dibujos; pues la misma facilidad con que se reúnen esas grandes colecciones de centenas de ejemplares que ostentan muchos moradores de las regiones amazónicas probaría una vez más su inocuidad.

Por otra parte, es un hecho comprobado que son mui raros los casos legítimos de envenenamiento por mordedura de víboras, ó sea los casos en que los graves accidentes ó la muerte sean debidos exclusivamente á esta causa. En efecto, hai que advertir que, por un lado, el terror que se tiene á esa clase de animales influye poderosamente de un modo sugestivo sobre la imaginación exagerando sus efectos; i, por otro lado, las prácticas absurdas i perjudiciales con que se tratan por muchos individuos dichos traumatismos (cauterizaciones incongruas, infecciones secundarias, gangrenas secas por lazos demasiado estrecho i prolongados puestos con el objeto de limitar la circulación del veneno) son las más de las veces las causantes de complicaciones graves ó mortales.

Sin embargo, como existen realmente algunas especies de serpientes cuyo veneno tiene un efecto mui rápido i activo, i puede ocasionar la muerte si no se combate enérgicamente i á tiempo, es preciso estar siempre prevenidos con los medios que la experiencia ha demostrado como más adecuados en la cura de estos accidentes, como lo veremos oportunamente en su lugar.

2º *Animales simplemente agresivos.* — En la segunda

categoría de animales agresivos que hemos establecido entran todos aquellos seres, grandes i pequeños, que asaltan á los animales selváticos, fluviales i domésticos, con el objeto de procurarse el alimento consentáneo á sus necesidades orgánicas, i que solo acometen al hombre cuando son impulsados por el hambre excesivo ó por su propia defensa. En efecto, conforme á las unánimes observaciones i relaciones de los indígenas i viajeros se puede asegurar que esos mismos tipos de animales que en otras regiones tropicales tienen instintos feroces, en la montañas orientales del Perú, tan excepcionalmente favorecidas, temen realmente al hombre i huyen de su presencia, resolviéndose sólo á atacarlo cuando son agredidos por él; i aún así, son tan relativamente escasos sus medios de defensa, que si el hombre está bien armado i resuelto, ellos por lo general parecen en lidia con él.

Entre los mamíferos que viven en el interior de la selva, i que salen á la orilla de los ríos sólo por satisfacer sus necesidades, tenemos á los siguientes:

El jaguar ó tigre americano (*Felix onza*), que es el carnívoro más grande i peligroso de esas regiones; embiste hasta á los animales de mayor tamaño, como el tapir ó gran bestia i el caimán, i es admirable por su destreza i por su facultad de remedar el grito de los varios animales del monte.

Hai otras variedades de tigres ú onzas más pequeños, siendo los más notables el tigrillo ú uturunco (*Felix pardalis*), i el oscollo ú ocelote (*Felix celidogaster*), que viven de la rapiña i hacen estragos principalmente entre los pequeños animales de cría.

El puma ó león americano ó gato montés (*Felix concolor*), desprovisto de aquellas dos características de su congénere de Asia i Africa, á saber el penacho que remata la cola i la melena; es mui ágil i huye también del hombre.

El oso llamado por los indios hacamari ó ucumari, del que hai dos especies principales: el uno (*Ursus frugilegus*) vive especialmente en los bosques situados á la cabecera de los valles amazónicos, fabrica tabladillos en la copa de los árboles, i se nutre de vegetales i frutos; el otro (*Ursus ornatus*) habita más arriba en los lugares fríos, en los pajonales de los cerros i se alimenta de animales selváticos i domésticos.

Entre las serpientes de gran tamaño i no ponzoñosas,

pero que el vulgo tanto teme exagerando su talla i ferocidad; debemos señalar á la serpiente boa ó yacu-mama (madre del río) por la que los indios tienen ciertas preocupaciones muy curiosas, como es la de atribuir á la cólera de este animal aquellas características tempestades fluviales llamadas turbonadas, i la otra de creer que él tiene la propiedad de atraer al hombre con su resuello. Existen dos clases: una que parece ser la anaconda del Brasil (*Eunectes murinus*), mide hasta siete metros de largo, vive principalmente en las aguas detenidas i en el fondo de los ríos, i sale á las playas solamente en las horas de sol donde la cazan por su buena carne; la otra que debe ser el boa constrictor, no supera en su talla la longitud de tres metros i el grosor de un brazo humano, i vive en la selva colgada de los árboles acechando á los pequeños mamíferos. Ambas especies no son ponzoñosas ni atacan al hombre; pero son temibles por la prodigiosa fuerza de sus espiras con las que pueden hasta sofocar á una persona cuando son agredidas.

El caimán ó lagarto (*Alligator*) es otro reptil anfibio que es exageradamente temido en las orillas de los ríos amazónicos, en donde se encuentra en mucha abundancia i de varias especies i tamaños. No es tan voraz ni tan agresivo como sus congéneres de Guayaquil i de otros ríos sudamericanos, i generalmente huye de las embarcaciones; pero no hai que descuidarse, sobre todo de las especies más grandes que miden hasta seis ú ocho varas de largo, porque cuando es atacado se vuelve agresivo i feroz, pudiendo volcar una embarcación i aturdir ó matar á un hombre con un solo golpe de su cola plana i formidable, la que le sirve á la vez de arma i de remo para nadar, i también para echar su presa á la boca: su mordedura es terrible por lo afilado de sus dientes i la fuerza de sus grandes mandíbulas. Es bastante veloz, pudiendo vencer al hombre en la carrera; i cuando llega á agarrar á algún animal de grueso tamaño, se va primero con él al fondo del río para ahogarlo, i luego sube á la orilla i lo devora. Sale á la playa á la hora en que dardea el sol, á menudo en numerosas patrullas alineadas; i se queda horas enteras en acecho ó durmiendo con la boca abierta. Se le puede herir con balas, pero no con municiones, salvo que éstas le entren por los ojos, i su carne es bastante agradable. Los indios lo buscan con avidez especialmente

por las cualidades purgantes i curativas que atribuyen á su estiércol en los casos de anemia ó hinchazón provenientes del vicio de comer tierra.

En los grandes ríos existe una cantidad de peces mui voraces, i cuya mordedura puede resultar peligrosa para quien se baña en sus aguas, como son los silúridos, el piranha, el paño, etc.

Además son particularmente notables otros peces de talla menor, por las heridas que pueden ocasionar con ciertos apéndices de su cuerpo; nos bastará citar como ejemplos: el bagre, de una cuarta ó una tercia de longitud, que tiene unas especies de cuernos largos, flexibles, delgados i puntiagudos; i la raya, de cuerpo casi esférico i de unas tres cuartas de diámetro, que remata en una cola larga i redonda fácilmente movable en todas direcciones, i provista de dos á tres dardos que clava en las carnes ocasionando vivos dolores.

Merece también mencionarse entre los peces á la llamada anguila eléctrica ó puraqué (*Gymnotus electricus*), por las fuertes descargas de electricidad que desarrolla, con las que puede entorpecer al hombre i á los grandes animales i matar á los pequeños. Vive en los lagos i en los ríos menores, tiene de una á dos varas de largo, i se le reconoce fácilmente por la falta de aleta dorsal.

Entre las grandes mamíferos acuáticos, que el vulgo considera como peces porque los ve vivir en el agua, debemos recordar á los tres siguientes:

El bufeo (*Delphinus*), de una á dos varas de largo, que anda en pequeñas tropas persiguiendo á los pescados i otros animalitos fluviales: su carne es de mala calidad, pero en cambio se puede aprovechar su aceite.

La vaca marina (*Manatus*), del tamaño de dos á tres varas, cazada frecuentemente por su carne sana i agradable.

La nutria (*Lutra*) ó yacu-león (análoga al lobo marino) que de día vive escondida cerca de las riberas, pero es bien conformada para la vida acuática, nada mui bien, i se alimenta principalmente de pescado saliendo comerlos á la orilla del río: esta propiedad es utilizada en otros países, en que los individuos jóvenes de este animal se amansan i adiestran á la pesca. Es apreciada por sus buenas carnes i por su fina piel.

Estos tres útiles animales son injustamente temidos, pues nunca acometen al hombre.

Entre los animales fluviales de gerarquía inferior, pero que pueden ser molestos ó dañinos para el hombre debemos mencionar á las sanguijuelas i al canero.

Las sanguijuelas (género *Hirudo*) se encuentran en casi todas las lagunas i en algunos caños de lenta corriente: son algo peligrosos porque su picadura seguida de su respectiva acción de ventosa puede ocasionar hemorragias, como todo el mundo lo sabe por las oportunas aplicaciones que se hacen de estas sangrías en la medicina.

En todos los grandes ríos del oriente peruano existe un pequeño animal llamado canero ó candirú, del largo de una pulgada, más delgado que una sanguijuela, que termina en punta posteriormente i tiene en los costados de la cabeza dos aletas cuadrangulares que simulan los dientes de una flecha. No sabemos á cual grupo zoológico pertenezca; el vulgo dice que es un pecesito, asegurando algunos que pertenece á la familia de las anguilas; pero el doctor Maticorena que ha visto una variedad de este animal en el río Tambopata lo atribuye al género *hirudo* de los anélidos, al que pertenecen también, como se sabe, las comunes sanguijuelas. Lo que constituye el interés de este animal es su propiedad de introducirse por el meato urinario ó por el ano, cuando uno se baña sin tomar las respectivas precauciones. De este modo provoca agudos dolores, i en las tentativas de extraerlo jalándolo directamente hacia afuera ocasiona grandes desgarraduras i hemorragias: sin embargo parece que no llega nunca á penetrar en las respectivas cavidades interiores, vejiga ó recto. Debemos señalar aquí los medios que han sido aconsejados para favorecer su extracción. El doctor Avendaño dice que se consigue facilmente su expulsión tomando un cocimiento de los frutos del huito (*Genipa oblongifolia*), planta mui común en aquellas regiones. El doctor Maticorena nos indica que seccionando con una tijera la porción del animal que queda fuera, éste sale facilmente ó, cuando está alojado en la uretra, por un esfuerzo de micción; lo que probaría que tal vez su adhesión á la mucosa se hace por medio de una ventosa que opera el vacío en su interior, cuyo efecto vendría á ser destruído por dicha sección.

Por último, vamos á señalar una categoría de animales agresivos, que acometen ó molestan al hombre cuando está descansando indefenso i especialmente de noche, i que constituyen una de las plagas de la vida de la montaña.

El mas grande i temible de estos animales es el murciélagó, pequeño mamífero volador, del que hai varias especies i tamaños; el mas dañino es el Vampiro (*Phyllostoma*), propio de la América del Sud, que se nutre de insectos i de frutos carnosos, i que entra en acción al caer de la tarde para chupar la sangre del hombre i de los animales domésticos, la que constituye su alimento preferido, i para cuyo objeto se sirve de sus labios i lengua áspera ocasionando una pequeña herida. Además hai que tener en cuenta que, como este animal con las vibraciones de su aleteo adormece, en el primer momento por la falta de sensación que produce su mordedura, la correspondiente herida queda inadvertida durante el sueño i puede dar lugar á verdaderas hemorragias, siendo su blanco preferido la extremidad de la nariz i orejas i la yema de los dedos de pies i manos. En algunos lugares es tal la abundancia i voracidad de estos vampiros, que resultan mui perjudiciales, debilitando las personas é impidiendo la cría de toda clase de animales domésticos.

En esta misma categoría debemos en fin mencionar ese conjunto de variadísimos insectos i demás bichos, por lo general más molestos que dañinos, que abundan en el campo, en el monte, en las playas i en las habitaciones, i que de noche pululan en gran parte al rededor de las luces, como son: coleópteros i dípteros de muchas clases i tamaños, mariposas nocturnas, grillos, libélulas, moscardones, cigarras, luciérnagas, cucarachas, arañas, etc.; siendo de advertirse que todos estos animalitos son más notables, no tanto por el fastidio que ocasionan con su insistente contacto, por el ruido que producen, ó por su inofensiva mordedura, cuanto por la eventualidad de que penetren en los orificios naturales de la cara, en donde pueden ocasionar molestias, inflamaciones ó serios trastornos.

Conclusión práctica

Como conclusión de este párrafo sobre la fauna patoló-

gica i agresiva podemos decir que, si todo lo expuesto nos ha venido á probar una vez más la benignidad excepcional del clima i la patología del oriente peruano; nos ha enseñado también que de toda esa numerosa cohorte de seres pequeños i parásitos exteriores é internos, los que por lo general son más agresivos i molestos que los animales de mayor tamaño, en la práctica es bastante fácil librarse de ellos, — sea haciendo uso de ese gran medio profiláctico de la montaña que es un buen mosquitero, sea ciñéndonos á otras precauciones i preceptos higiénicos que señalaremos en el siguiente capítulo.

CAPITULO III

PRECEPTOS HIGIÉNICOS I TERAPÉUTICOS, I ARSENAL PARA ASISTENCIA MEDICO-QUIRÚRGICA EN EL ORIENTE PERUANO.

SECCION PRIMERA

Colonos i trabajadores amazónicos, i necesidad de vulgarizar entre ellos los conocimientos i medios de asistencia médica.

En los capítulos que preceden hemos procurado demostrar — i creemos haber puesto fuera de duda — toda la oportunidad i facilidad que ofrecen la inmigración i aclimatación de otras razas en las regiones amazónicas peruanas, tanto bajo el punto de vista de sus inmensas riquezas i ventajosas condiciones topográficas, como bajo el de sus óptimas condiciones climatológicas i sanitarias.

Pero, ahora que debemos tratar de un modo especial de la higiene i asistencia médica de las personas que se dedican á colonizar i trabajar en aquellas comarcas, se nos presenta por resolver una cuestión previa de la mayor importancia

práctica, esto es: — prescindiendo de todos los variados campos en que pueda ejercerse allá la actividad humana, i de las labores materiales que exigen cierta pericia é inteligencia, — ¿es ó no conveniente que los trabajos rudos i corrientes del peón ó jornalero, que requieren solo resistencia física i sumisión, sean confiados ó soportados por colonos de otras razas, los que, aún presentando mejores condiciones materiales i morales, hayan nacido ó vivido en regiones de clima diferente ú opuesto?

He aquí, en una palabra, el gran problema de los braceos, que desde luego no nos proponemos resolver aquí bajo el punto de vista económico i social, sino tan sólo limitarnos á tocar este punto en lo que atañe á la higiene del colono trabajador en dichas regiones.

Ahora bien, bajo este punto de vista existe una gran diferencia entre las aptitudes i resistencias de las varias razas humanas.

Ante todo, es incuestionable, á nuestro modo de ver, que el aborígen de esos bosques es el hombre más aparente para desempeñar toda clase de trabajos fluviales i selvícolas i es por eso que hemos creído conveniente dedicar un párrafo especial al asunto de la civilización i aprovechamiento de esas tribus salvajes.

En segundo lugar, estamos convencidos de que el indígena de las otras regiones del territorio nacional, i en modo especial el indio de las serranías, es perfectamente susceptible de adaptarse al ambiente i de formar un excelente trabajador en las regiones amazónicas. Sobre este asunto de la inmigración interna — que constituye un punto de la mayor importancia económica, política i social para el Perú — no insistiremos aquí, pues bastará consultar i aplicar á la montaña, mutatis mutandis, todo lo que se ha escrito en el país respecto de la provisión de brazos para la agricultura de la costa.

Llegamos, así, al gran problema de la inmigración extranjera, sea ella asiática, africana ó europea.

Pues bien, por lo que se refiere á las dos primeras razas, — amarilla i negra — si es cierto que tanto sus condiciones físicas i económicas, como sus aspiraciones i aptitudes, son tales que se prestarían al buen éxito de su trasplatación en regiones de clima análogo al suyo, pero mucho más be-

nigno i salubre; — por otra parte está fuera de duda que la introducción de esos elementos inferiores resultaría bajo muchos puntos de vista perjudicial al país, como lo han probado á todas luces los desgraciados ensayos de inmigración china i japonesa hechos en varias regiones de la costa.

Todo lo contrario sucede con el europeo, i en general con el hombre de raza blanca, pues éste — á más de tener mayores aspiraciones i exigencias, desde que abandona espontáneamente su patria en busca de mejor suerte ó de otros ideales, razón por la que no se aviene al rol de simple peón de cultivo, —no llegaría nunca, por regla general, á resistir á las fatigas materiales i de escasa compensación que se impone al jornalero ó peón empleado en las faenas del campo ó del monte en las regiones amazónicas: si bien es cierto, por otra parte, que él llegará perfectamente á aclimatarse allí i mejorar su suerte, dedicándose á la vida más holgada é higiénica del artesano ó empleado, de industrial ó comerciante, del hacendado ó selvicultor, i aún á la del viajero ó explorador.

No queremos extendernos más sobre este punto; pero sí nos parece interesante citar la opinión del ingeniero F. Giordano, que hacen unos treinta años tuvo ocasión de estudiar el mismo asunto á propósito de la instalación de la colonia agrícola de Chanchamayo (1), —opinión que coincide plenamente con la que nosotros adquirimos sobre el particular durante nuestra residencia i viajes en aquellas regiones.

El señor Giordano en su "Memoria", después de haber descrito á grandes rasgos las condiciones físicas de la región de Chanchamayo i demostrado que ella es, entre las de latitudes análogas, una de las mejores, dice lo siguiente:

" Ahora, si tomamos en consideración el clima, estudiando su conveniencia para los colonos europeos, partiendo del principio de practicar la colonización con la obra exclusiva de sus brazos, estimo que sería prudente tomar algunas precauciones, i por esto me es necesario presentar cier-

[1] "La Colonia de Chanchamayo", Memoria pasada por el ingeniero italiano señor F. Giordano al Encargado de Negocios del Reino de Italia señor don Hipólito Garrou. — Lima.—Imprenta del Estado, 1875, pág. 23".—Pesce.—Véase también en uno de los anteriores volúmenes de esta colección.

“tas observaciones que una no breve experiencia me sugiere. Creo tanto más necesario hacerlo así, cuanto que veo que sobre esta cuestión existe en muchas personas ideas inexactas que pueden á veces conducir á pasos falsos ó inconvenientes.

“Notaré que el europeo i los blancos en general, cuando son trasportados á un clima tropical, pueden vivir bastante bien, con la condición, sin embargo, de tener una vida más ó menos cómoda i precavida; i si es agricultor, con circunscribirse á los trabajos ligeros del hortelano. El no resiste á la larga, si tiene que aplicarse por mucho tiempo á los serios trabajos bajos los ardores del sol alternados con la humedad. I aquí el mal no está sólo en el peligro de las fiebres i otras enfermedades más ó menos violentas, sino en una laxitud que después de algún tiempo invade todo el cuerpo i va poco á poco, creciendo acompañada de disenterías, afección del hígado i otras enfermedades lentas i más graves, que al cabo de dos ó tres años lo dejan esquilado, pudiendo traerle consecuencias fatales si no se abstiene del trabajo. Proviene esto del carácter laxante de un clima constantemente caliente i húmedo, sin la alternativa relevante de nuestro invierno. El hecho está probado por la experiencia de algunos siglos i de aquí la necesidad en que se encuentran los colonizadores europeos, de emplear en estos trabajos las razas de color, que son más resistentes que ellos, tales como los negros africanos, los indígenas de los países conquistados i en fin los chinos. Estos no siempre son inmunes; pero lo son en todo caso más que los blancos. Me sería fácil citar aquí muchísimos ejemplos, pero por razón de brevedad tengo que abstenerme. Agregaré que es indudable que las condiciones locales de una región, i más que todo su elevación sobre el mar, su fresca exposición, su ventilación, etc., pueden modificar en mucho su situación tropical; i esto precisamente puede acontecer, como ya yo lo he explicado, en el Chanchamayo, de suerte que el trabajador blanco queda expuesto allí á peligros muy menores. A pesar de esto he creído oportuno hacer esta advertencia á fin de que nuestros colonos no abusen de sus fuerzas, i que, atraídos por la fertilidad, no vayan á aventurarse demasiado en sitios bajos i por esto inadecuados á su situación”.

Ahora bien, hecha esta salvedad,— que nosotros hacemos extensiva á todos los colonos que piensan dirigirse en busca de trabajo á las regiones amazónicas —debemos entrar en la parte más práctica de nuestro asunto, esto es: condensar en el modo más sintético i llano que nos sea posible los conocimientos i preceptos de higiene profiláctica i de terapéutica, i señalar á la vez los medios materiales de asistencia, de que los viajeros i colonizadores que se hallan tan alejados de los auxilios de la ciencia i de la civilización, puedan fácilmente precaverse i curarse de las influencias climatéricas i enfermedades propias de aquellas regiones lo mismo que corregir en lo posible las defectuosas condiciones de vida, que por lo general son más el efecto de la rutina, ignorancia ó desidia de los hombres, que de la fatalidad de las circunstancias.

No es este, por cierto un asunto nuevo, pues muchas personas que han traficado ó vivido en las apartadas regiones de los países cálidos se han preocupado de estos problemas i necesidades entre los indígenas i colonos de dichas comarcas. Entre esos escritores nos place citar aquí al conocido explorador i naturalista francés don Guillermo Capus, pues él insiste de un modo especial acerca del punto que vamos á tratar en seguida, ó sea sobre “la necesidad para el colono i para el viajero, de poder hacer medicina sin médico”. No solamente se necesita, según él, conocer los principios de la higiene, fortificar metódicamente el organismo con un régimen racional, poder emprender la lucha contra los seres infinitamente pequeños que nos acechan de todas partes; se necesita también hasta cierto punto, suministrar personalmente una acción ofensiva contra la enfermedad, conocer el valor i el modo de administración de los antisépticos, de los febrífugos, de los antidiarreicos.

El doctor Capus tiene razón de protestar de paso contra la manera absurda con que son comprendidos, por lo general, los botiquines portátiles. Un modelo simple, cómodo, condensado, sólido, práctico i sobre todo completo, está todavía por crearse. Allí habría para un industrial inteligente, un útil progreso para realizar sobre este punto al mismo tiempo que un excelente negocio.

El colono debe también haber aprendido las nociones

elementales más importantes de la pequeña cirugía i de los primeros cuidados necesarios para los heridos. No son por cierto ni los manuales ni los cursos los que faltan hoy día al viajero deseoso de adquirir estas nociones, los que procuran formar del mejor modo posible esos semi-médicos, indispensables no solamente por el self-help en las regiones apartadas, sino también muy útiles para crear en el indígena, aliviado ó curado, ciertas corrientes de gratitud i de aprecio, de respeto ó de sujeción, en extremo favorables á la colonización. (1)

Para llenar mejor nuestro objeto, vamos á tratar separadamente en tres secciones de los siguientes tópicos:

Preceptos generales higiénicos i profilácticos.

Profilaxia i tratamiento de las principales enfermedades i accidentes.

Botiquín i arsenal para asistencia médico-quirúrgica.

No es demás advertir que en el estudio de estos temas nos concretaremos de modo especial á lo que se refiere á la higiene i defensa individual de los colonos, trabajadores i viajeros; i dejaremos á un lado, ó señalaremos á veces solo de paso, todo lo que atañe á la higiene social ó colectiva, como son las medidas sanitarias coloniales, militares, agrícolas, fluviales, industriales etc., que nos enseña la moderna medicina tropical.

SECCION SEGUNDA

PRECEPTOS GENERALES HIGIÉNICOS I PROFILÁCTICOS

En el curso de este trabajo hemos constatado á cada paso cuan defectuosas ó adversas (si bien en grado mucho menor que en otros países tropicales) son las condiciones sanitarias en que viven los indígenas i colonos de las regiones orientales del Perú; pero al mismo tiempo hemos tenido

[1] Dr. Monin—"Les propos du Docteur". - París 1907, pág. 236.

repetidas ocasiones de convencernos que tanto esas condiciones de vida, como las enfermedades i molestias que allí se presentan, — si son debidas en parte á la influencia directa del clima (condiciones atmosférico-telúricas), i á los productos animales i vegetales de su exhuberante naturaleza (fauna i flora microbianas), lo son mucho más á la ignorancia i desórdenes, excesos i descuidos, de sus mismos moradores, circunstancias esas que, si son dañinas en todos los climas, resultan mucho más perniciosas en los países cálidos.

Señalar el mejor modo de evitar ó de atenuar en lo posible estas poderosas i diuturnas causas de debilitamiento i enfermedad, constituye la materia de esta sección, en la que trataremos sucesivamente de: alimentos i bebidas; vestido i calzado; viajes i trabajos; campamentos i habitaciones; higiene física, intelectual i moral agregando por último un párrafo en que señalaremos las causas especiales por las que van decreciendo las razas indígenas de la cuenca amazónica, las que se oponen al aumento de sus pobladores.

§ 1

ALIMENTOS I BEBIDAS

1. *Defectos de la alimentación i sus causas*

La alimentación de que hacen uso la generalidad de los habitantes de la zona oriental del Perú es escasa, de mala calidad é inadecuada para mantener en el debido equilibrio las funciones orgánicas, i para reparar convenientemente las pérdidas sufridas por la acción del clima i de la vida de trabajo i de privaciones que se lleva generalmente en aquellas montañas. Además, esos alimentos i bebidas á menudo están infectos ó alterados, ó son irritantes, i pueden así inocular ú ocasionar directamente varias enfermedades.

Diversos factores contribuyen á estos graves defectos de la alimentación, siendo la mayor parte de ellos producidos por las particulares condiciones de atraso en que se hallan todavía esas regiones, como son:

1º El estado rudimentario en que se encuentran la agricultura, las pequeñas industrias locales, la ganadería i la cría de animales domésticos, por lo que sus productos son relativamente escasos i de calidad inferior.

2º La costumbre, no siempre justificada, de importar una cantidad de víveres de primera necesidad de Europa, Norte América i Brasil (arroz, harina de trigo, papas, cebollas, ajos, azúcar i sal refinada etc.), resultando por consiguiente de elevado precio i en gran parte de calidad inferior, adulterados ó deteriorados,—inconvenientes que aumentan en grada proporcional con la dificultad de transportes i la enorme distancia á que se encuentran las zonas de trabajo i explotación;—siendo digno de notarse que sólo la rutina, motivada por ignorancia ó por desidia, puede hacer anteponer la mayor parte de los mencionados productos extranjeros á los similares de producción nacional los que podrían suplir con ventaja á aquellas.

3º El uso preponderante que hacen, tanto los peones é indígenas en las chacras i en el monte, como la gente menesterosa en los centros poblados, de ciertos productos naturales ó de alimentos mal preparados i de difícil digestión, como son: plátanos antes de su madurez (asados ó inguiri en lugar de pan); frijoles sin quitarles la cáscara; farinha (harina de yuca rayada i tostada) que mui á menudo preparan de un modo repugnante; el pescado (especialmente el paiche) salado i ahumado; una multitud de animales de caza i pesca, que comen por lo general simplemente ahumados ó asados, exponiéndose así á ser infectados por los parásitos ú otros principios dañinos que pueden contener; i varios productos vegetales cultivados ó selváticos (yuca, maíz, zapallos, pituca, legumbres, verduras, etc.) que comen sin previo lavado i algunos de ellos sin cocerlos.

4º El abuso de alimentos en conserva (carne, salchichas pescados, legumbres, frutas, etc.), de condimentos fuertes, de bebidas alcohólicas i fermentadas de fabricación indígena (aguardiente de caña ó cachaza, chicha, masato), de li-

cores importados de mala calidad i falsificados, i finalmente de aguas fangosas é infectas.

De la simple enumeración de estas principales causas de insalubridad pertinentes á la mala alimentación se desprende una gran parte de los preceptos higiénicos correspondientes á este asunto, los que vamos á resumir i completar en la siguiente sintética exposición, dividiéndola en tres partes alimentos, bebidas i confección de alimentos.

2.—Alimentos

La alimentación debe ser sustanciosa, sobria, variada i de fácil digestión.

Alimentos animales.—Se debe comer relativamente poca carne, prefiriendo naturalmente la carne fresca á la conservada, la de animales domésticos á la selvática ó de caza; entre esta última clase de carne, dejar cuanto sea posible la de animales carnívoros, i atenerse solamente á la de herbívoros i frugívoros, siendo los principales: las aves (especialmente pájaros i gallináceos), la sachavaca ó gran bestia ó tapir, el ronsoco, el chanco del monte ó sagino, venados, monos, i otros pequeños mamíferos roedores. Dar la preferencia á la parte muscular de los animales i desechar los órganos internos ó vísceras i las carnes gordas.

Mejores alimentos son los animales fluviales i de pesca, como: la vaca marina, los pescados (los frescos de preferencia á los salados ó ahumados), algunas aves de ribera, las tortugas de río (charapas i charapillas) i sus huevos.

Entre los alimentos de origen animal se hará gran uso, siempre que se presente la ocasión, de leche i huevos, que son los dos alimentos completos por excelencia, sanos, reparadores i de fácil digestión. Hai que tener presente de un modo especial que en los países cálidos la leche constituye un precioso recurso alimenticio, sobre todo á las personas que están sujetas á los trastornos gastro-intestinales i á las diarreas.

También deben tenerse presentes, cuando sea posible los dos principales derivados de la leche — el queso i la mantequilla—como alimentos saludables i ricos en materiales nutritivos bajo el volumen reducido.

Alimentos vegetales.— Hai que comer en mayor abundancia alimentos vegetales, i preferir siempre que sea posible, los frescos á los en conserva. Entre estos alimentos vegetales señalaremos como los más apropiados en las montañas, los siguientes:

Cereales: especialmente—el arroz, que es de fácil digestión i del agrado general;—el maíz i el trigo, que se usan generalmente tostados bajo el nombre de cancha i ulpo; i la cebada, que, además de usarse como pasto para los animales, sirve también de alimento para el hombre bajo el nombre de máchica (cebada tostada, molida i pasada por un tamiz).

Legumbres propiamente dichas: son aquéllas de las cuales se comen los frutos ó granos, en estado fresco ó seco. Constituyen un alimento precioso por la cantidad de principios nutritivos que encierran, por su bajo precio i por prestarse á ser utilizadas secas i también preparadas i cocidas en conserva. Este último sistema es el preferido durante los viajes, en razón de la dilatada preparación i cocción que exigen esta clase de alimentos cuando se llevan crudos. De todos modos, para el caso de que esas legumbres no se hallen ya convenientemente preparadas, hai que tener presente las siguientes advertencias: es indispensable embeberlas previamente de una cierta cantidad de agua para devolverle la que han perdido con la desecación; quitarles la cáscara córnea para evitar flatulencias i malas digestiones; no se deben echar bruscamente en el agua hirviendo, porque de ese modo la legúmina se vuelve insoluble; no se debe emplear agua cargada de sales calcáreas. Las principales legumbres son: habas (que usan tostadas con el nombre de conce), frijoles, pallares, lentejas, garbanzos i guisantes ó alberjas (petit-pois).

Legumbres feculentas: son aquellas de las cuales se comen las raíces, tubérculos ó bulbos, i que tienen un discreto valor nutritivo. La principal de estas raíces en la montaña es la yuca, alimento tan útil como agradable (de cuyas diferentes aplicaciones i usos hemos hablado en la primera parte de este trabajo). Debemos también mencionar como buenos coadyuvantes en la alimentación varios otros feculentos como las papas, el chuño (harina de papas heladas), el ca-

mote, la mágon (ñeme ó ñeme) i la uncucha (impatí, pituca) la zanahoria, los nabos i las betarragas.

Legumbres herbáceas ó verduras: son todas aquellas de las cuales se comen las hojas, el tallo ó las flores; á saber: las lechugas, coles, coliflores, espinacas, espárragos, alcachofas etc. Son mui acuosas i dotadas de escaso valor nutritivo; pero se usan por su sabor especial i para variar i hacer más agradable i digestible la alimentación cotidiana. Entre estas legumbres herbáceas puede figurar el cogollo tierno de ciertas palmeras, i el que constituye á menudo un recurso alimenticio sano i precioso para el viajero necesitado en la soledad de la selva.

Frutos: hai una gran variedad en la montaña, dotados de diferentes propiedades i composición (ácidos, azucarados oleosos, carnosos i farináceos), i sirven en general más de condimentos que como alimento. Sin embargo hai que mencionar de modo particular el plátano, el que, junto con la yuca constituye allá el pan de todos los días.

En ciertos lugares del oriente peruano abunda también la almendra ó castanha de los brasileros, la que por su composición se acerca mucho á las raíces feculentas, i las supera por su valor nutritivo; pero es necesario hacerla cocer para que resulte agradable i digerible.

Alimentos en conserva.—Entre las numerosas i diversas sustancias alimenticias preparadas i conservadas por diferentes sistemas (ahumadas, saladas, por desecación, esterilización, concentración etc.), hai que rechazar las que se cubren fácilmente de moho i se descomponen, como la chalona, el charqui, los salones, la carne velha, i preferir las que van en latas bien cerradas i son de fácil conducción i utilización, i entre estas especialmente aquellas que gozan de las mejores propiedades, como son: las legumbres secas, el puré de legumbres, el tocino americano, la leche condensada ó esterilizada (pura, con café, ó con chocolate).

Entre las sustancias farináceas preparadas i conservadas se deben recordar las diferentes clases de galletas i bizcochos, las que están constituidas de cierta clase de harina de trigo, sin levadura i sin sal, ó á lo menos con mui pequeña cantidad, convenientemente desecadas i de estructura compacta, pero susceptible de hincharse en el agua. Pueden conservarse por largo tiempo, á condición de preservarlas

de la humedad; pero no tienen un gran valor nutritivo, sobre todo en razón de su difícil digestión.

Debemos también mencionar aquí las féculas alimenticias—productos farináceos obtenidos por la raspadura de las raíces, bulbos ó sustancia medular de ciertas plantas propias de los países cálidos, como son tapioca, el arrowroot, el sagou, etc. Entre las féculas de esta clase que se producen en las regiones orientales del Perú, debemos citar especialmente la fariña confeccionada con las raíces de la yuca (manhiot); i una especie de sagou que se extrae de la médula de una palmera llamada aguaje (*mauritia flexuosa*). Estas féculas, si bien tienen un valor nutritivo mediocre, constituyen un cómodo artículo de alimentación en aquellas apartadas regiones.

De todos modos, se puede decir de una manera general que es preciso evitar, en cuanto sea posible, emplear en la montaña los alimentos conservados, bajo cualquier forma i de cualquier clase que ellos sean, porque su uso continuado impresiona desfavorablemente las funciones digestivas, provoca trastornos intestinales, i prepara el terreno á muchas enfermedades infecciosas. Lo dicho se refiere de un modo especial al abuso de las carnes conservadas i de las galletas i bizcochos, á cuyo propósito es bueno tener presente el aforismo del doctor Chenu: “la galleta es al pan lo que la carne salada es á la carne fresca, con esta diferencia todavía, que la economía soporta mejor i por más largo tiempo el uso exclusivo de la carne salada que el de la galleta”.

Tampoco se debe hacer largo uso de los llamados extractos de carne (Liebig, Bovril, Maggi, etc.); en primer lugar porque no son nutritivos, ó sea no contienen en realidad los principios de la carne en estado de concentración (como vulgarmente se cree) sino tan sólo sus sustancias extractivas i minerales, limitándose su acción á activar las funciones digestivas i enriquecer el organismo de sales minerales i constituyendo así (como el caldo) nada más que una excelente bebida aromático-mineral; en segundo lugar porque estos extractos, usados en dosis algo elevadas, pueden resultar irritantes i hasta tóxicos por las sales de potasa i otros principios químicos que contienen.

3. *Bebidas*

Respecto de bebidas no deben ser menores los cuidados i precauciones, i por esto estimamos necesario dar también una cierta extensión á este asunto, tratando sucesivamente del agua potable i de las diversas bebidas artificiales, por la suma importancia que ellas tienen en la higiene i patología de los países cálidos.

Agua potable.—El agua que se toma como bebida—lo mismo que la que se usa para cocinar i para el aseo personal—especialmente la de los ríos i en tiempo de creciente, debe someterse siempre á algunas manipulaciones, es decir: para la de uso corriente basta decantarla i filtrarla, pero la que se destina á uso de bebida debe ser además hervida i aereada. En efecto: por medio de la decantación i de la filtración se eliminan, pero sólo mecánicamente, varias impurezas i los pequeños animales i sus huevos, por medio de la ebullición se matan ó esterilizan los gérmenes microscópicos animales i vegetales i las otras sustancias dañinas; en fin, como el agua hervida por haber perdido el gas que tenía disuelto resulta de digestión más pesada, es necesario aerearla antes de tomarla, lo que se consigue agitándola i golpeándola convenientemente.

Tratándose de agua límpida de pequeñas quebradas ó manantiales, se pueden suprimir las dos primeras operaciones.

Es interesante recordar un medio ingenioso i simple adoptado para la suministración de las aguas potables á los cuerpos de armada en muchas colonias militares de los trópicos, en donde su mala calidad tanto contribuye á la producción de la disentería. Consiste en obligar á los soldados á tomar el agua bajo la forma de ligeras infusiones de té, consiguiendo así los mencionados efectos de la ebullición, i además, que el tanino contenido en las hojas de té forme con las materias orgánicas que inquinan el agua unas composiciones insolubles é imputrescibles.

Un efecto análogo se consigue haciendo ligeras infusiones de café, sea por la obligada ebullición del agua como en el caso anterior, sea por las propiedades antisépticas que

posee el grano de café i que son debidas á los productos em-
pireumáticos que se desarrollan en su torrefacción.

Hai que tener presente, pues, como regla general que cuando se presenten aguas sospechosas, antes de hacer uso de ellas como bebida, será preciso, si es posible, decantarlas i filtrarlas, i luego someterlas por algunos minutos á la ebullición agregándole una ligera cantidad de té ó café con azúcar. Se consigue así lo que se puede considerar como la mejor bebida de los países cálidos, es decir, una bebida sana (esterilizada), agradable i ligeramente excitante (por el aroma i la teína ó cafeína), que apaga la sed, aún tomándola caliente, pero que se debe tomar fresca ó fría cuando el estómago se encuentre debilitado ó entorpecido.

Bebidas artificiales.—Tenemos que considerar además aquí el gran grupo de las bebidas artificiales, que podemos llamar aromáticos i nervinas, porque contienen sustancias dotadas de propiedades más ó menos estimulantes del sistema nervioso i de gusto i aroma particulares i agradables; siendo el conjunto de estas cualidades la causa por la que el hombre tanto se deja arrastrar al abuso de ellas. I tanto más creemos necesario insistir sobre este punto, porque hemos constatado varias veces como ó por exceso de celo, ó por errónea interpretación de los fenómenos fisiológicos i sociales característicos de la vida tropical, se condenan en modo absoluto “todas las bebidas alcohólicas i fermentadas”, i aún de manera más extensiva hasta “el té, el café, i cualquier otro estimulante nervioso.”

Vamos á analizar rápidamente este asunto, insistiendo sobre todo en la necesidad de tener en cuenta la naturaleza i calidad de dichas bebidas i las condiciones en que se hallan, i de distinguir su empleo moderado de su abuso irracional; á cuyo propósito es muy oportuno recordar la sentencia de Duclaux, que “las solas bebidas higiénicas son aquellas de las que no se abusa”.

Estas bebidas artificiales se pueden dividir en dos grandes categorías, según contengan ó no alcohol, atendida la suprema importancia de este elemento sobre la salud.

Las de la primera categoría—bebidas alcohólicas ó espirituosas—contienen alcohol de diversa calidad é importan-

cia, i en mayor ó menor cantidad, según que sean simplemente frecuentadas (vino, cerveza, cidras); ó destiladas (aguardientes, licores, aperitivos), i además contienen una cantidad de otros productos secundarios ó impurezas. No es el caso de entrar aquí en mayores detalles sobre el asunto alcoholismo, tan estudiado i vulgarizado bajo todos los aspectos en estos últimos años; i nos limitaremos á condensar en la siguiente proposición lo que nos parece se deba retener como la conclusión final i práctica de este debate.

Si las diversas i pretendidas propiedades útiles del alcohol sobre nuestro organismo son consideradas por la mayoría de los experimentadores como simplemente ficticias ó dudosas, por el contrario la acción perniciosa de su uso prolongado es juzgada unánimemente como múltiple i segura. Sin embargo, en la práctica de la vida—i sobre todo en aquella, particularmente llena de trabajos, peripecias i privaciones, cual es en nuestro caso la vida de la montaña — no ha que ser tan absoluto, i se debe admitir que un poco de alcohol es un elemento útil en el equilibrio de nuestra nutrición.

Ahora, se nos preguntará: ¿bajo cuál forma puede resultar algo provechoso en los países tropicales introducir esa pequeña dosis de alcohol en nuestro organismo, i bajo cuáles otros debe ser él rechazado como perjudicial?

Por lo que se refiere á las bebidas alcohólicas fermentadas se puede retener lo siguiente:

El vino, siendo de buena cualidad i usado con parsimonia (no más de medio litro al día) ofrece una cierta estimulación que es verdaderamente inofensiva.

La cerveza, cuando sea bien preparada i conservada, constituye una excelente bebida por las propiedades tónicas i nutritivas, por ser agradable al paladar i al estómago, i por apagar la sed aún tomada en cantidad relativamente pequeña.

La cidra (producto de la fermentación alcohólica del jugo de las manzanas i las peras) es una bebida aromático-acídula, agradable i útil, especialmente durante los fuertes calores, pues apaga la sed i despierta el apetito; pero en cambio tiene un valor higiénico inferior al vino i á la cerveza, es poco susceptible de conservación i no es bien soportada por todas las personas, produciendo bastante á menudo

gastralgia, fermentaciones i cólicos intestinales con diarrea, etc.

A esta última especie se pueden asimilar ciertas bebidas fermentadas de fabricación indígena i de uso más corriente en las montañas, como la chicha i el masato, las que son el producto de fermentación, respectivamente del maíz i de la yuca. Poseen las mismas cualidades i defectos de las cidras, i se pueden considerar inofensivas como ellas, siempre que sean preparadas de un modo racional é higiénico i sin falsificaciones ó adulteraciones, ni adición de sustancias alcohólicas i otros estimulantes.

Respecto de las bebidas alcohólicas destiladas ó bebidas espirituosas propiamente dichas, hai que ser más explícitos: todas deben ser proscritas, tanto bajo la forma de aguardientes naturales i de fantasía, como de los licores aromáticos i amargos, i sobre todo los pretendidos tónicos aromáticos i aperitivos, porque contienen generalmente sustancias que, bajo el pretexto de levantar la nutrición ó excitar el apetito, están en realidad dotadas de una toxidad especial que viene á combinar sus perniciosos efectos con los del alcohol.

La segunda categoría de bebidas artificiales comprende todas aquellas que se preparan con café, té, cacao, mate, kola, guarana, coca, etc., i que se pueden llamar justamente bebidas aromático-nervinas alimenticias, porque ejercen su acción sobre el organismo, no sólo como exitantes del sistema nervioso i de la digestión, sino también como alimento de ahorro que moderan los cambios de la vida orgánica i obran “á la manera de la ceniza sobre el fuego”. Como se ve, esta acción tiene analogía con la de las bebidas alcohólicas, especialmente fermentadas; sin embargo, su superioridad i relativa inocuidad consisten en la ausencia del alcohol i en su valor alimenticio. Además, es preciso tener presente que estas bebidas tienen una acción específica, propia, debida á sus respectivos principios alcaloideos (caféina, teína, teobromina, mateína, cocaína, etc.): estos principios son más ó menos análogos entre sí, tanto por su composición química como por sus propiedades biológicas; i, si aumentan por una parte el valor ligeramente estimulante de dichas bebidas cuando estas se usan en dosis moderadas, pueden ofrecer por otra parte, en muchas circunstancias i emplea-

das con tino, un precioso auxilio terapéutico, sea como tónico-excitantes sea como verdaderos remedios, cuyas indicaciones, por supuesto, son exclusivamente del resorte profesional.

Por estas razones todas esas bebidas alimenticias son muy recomendables; i, aún más, hai lugar para augurar que su uso vaya moderadamente propagándose á fin de hacer la competencia á las bebidas alcohólicas i de combatir su acción perneciosa sobre la salud i altamente desmoralizadora. A este propósito es digno de llamar la atención el hecho de que todos los pueblos, desde tiempos antiquísimos usan ó prefieren algunas de esas sustancias, á pesar de que ellas no son indispensables para el mantenimiento de la vida, á saber: el té en la China, el café en la Arabia, el cacao en México, el mate en el Paraguai, la kola en en el Níger, la guarana entre las tribus indígenas del Amazonas, la coca en el Perú, etc.

La mejor de estas bebidas alimenticias es el chocolate (compuesto esencialmente de polvo de la pepa de cacao, azúcar i aromas), tanto por sus propiedades nutritivas i reparadoras, como por sus delicadas propiedades excitantes. Las diversas preparaciones de polvos de cacao, tabletas de cacao i avena, racachou, etc., bajo las que se presenta en el comercio esta substancia i son las formas más apropiadas para la residencia i viajes de montaña, i son al mismo tiempo las que ofrecen mayor digestibilidad i valor alimenticio.

El café i el té son también muy recomendables, sea bajo el punto de vista de la esterilización de las aguas potables (como lo hemos señalado anteriormente), sea como bebidas estimulantes de las funciones digestivas i nutritivas, i excitantes de la inercia física i moral.

Lo mismo debe decirse del mate, ó yerba ó té del Paraguai (hojas i ramas del *Ilex paraguayensis*, arbusto indígena de la zona del Río de la Plata), el que posee todas las buenas cualidades del té i del café, pero los aventaja por tener una acción excitante más moderada i por su precio mucho más bajo. Este precioso vegetal ha sido llamado “el café de los pobres”, i considerado como la verdadera bebida alimenticia de los climas cálidos i debilitantes. Su empleo hasta ahora es limitado en modo especial á la parte oriental de la América del Sur, en donde se le conceden las virtudes de una panacea; pero efectivamente merecería ser más difundido.

do en todos los países i climas por sus preciosas cualidades tónicas i terapéuticas.

Bajo este punto de vista hai que mencionar también otras dos sustancias—la guarana (una pasta seca preparada con los granos de la *Paullinia sorbilis*), i la kola (la nuez de la *Kola acuminata*)—que pertenecen á este mismo grupo por sus propiedades tónicas i estimulantes, debidas á la cafeína i otros importantes principios que contienen; pero su valor biológico es superior al del té i del café, porque ejercen una acción más tónica á la vez que menos excitante sobre el corazón i la circulación, i son al mismo tiempo un excelente reconstituyente general i regulador de las funciones i actividad del sistema nervioso.

No podemos, en fin, dejar de recordar aquí la benéfica acción de la coca, esa “sagrada yerba de los incas”, planta esencialmente peruana de que hacen tan largo uso como masticatorio los indios de las serranías, tanto en sus viajes por la cordillera i en la montaña, como durante sus trabajos del campo i de minas, llegando á constituir para ellos una verdadera necesidad. Es bastante conocido el modo racional como la emplean, esto es asociando la masticación de unas cuantas hojas secas de coca con una pequeña dosis de alguna sustancia alcalina, como la cal quemada ó diversas cenizas (por ejemplo la *llipta* proveniente de la combustión de la quinua), i manteniendo en la boca una sola mascada durante muchas horas. Empleada de este modo, se comprende como dicha sustancia llegue á producir su característica estimulación del sistema nérveo-muscular de una manera lenta i sostenida, la que hace que el individuo pueda resistir sin mucho cansancio á las fatigas de un dilatado i penoso viaje i soportar la abstinencia por un tiempo más ó menos largo.

La compleja composición química de la coca explica perfectamente su múltiple acción fisiológica sobre el organismo humano, i sus importantes aplicaciones á la higiene i á la terapéutica; cuya sola exposición nos bastaría para hacernos comprender cuanto merece ser fometado el consumo,—i por ende el cultivo i exportación—de este precioso vegetal indígena de las montañas orientales del Perú. Pero, limitándonos á lo que atañe á nuestro asunto, nos bastará señalar aquí el gran rol que su empleo podría desempeñar en el

régimen alimenticio de los trabajadores en los diferentes ramos de las industrias humanas, con el fin— no so'amente de satisfacer por un medio sano la necesidad i costumbre que ellos tienen de apelar á toda clase de estimulantes — sino también de procurarles un buen preservativo contra las enfermedades infecciosas i ciertos envenenamientos profesionales á que ellos están particularmente expuestos, (plomo, mercurio).

Por este motivo consideramos que una cierta cantidad de coca debería figurar entre las provisiones de viaje ó en la relación diaria de los peones i trabajadores de las montañas, como un mui útil sucedáneo de las otras bebidas estimulantes que hemos arriba mencionado,—bastando unas cuantas hojas en infusión para proporcionar una bebida aromática, agradable, carminativa, que sostiene i repara las fuerzas, i que, además, empleada en pequeñas dosis es un estimulante aperitivo, mientras á dosis mayores apaga más ó menos completamente las sensaciones de la sed i del hambre. Evidentemente hai que tener presente que su uso inmoderado é inconsulto puede acarrear inconvenientes más ó menos graves ó duraderos,—como por ejemplo, la costumbre que tienen algunos de tomar en la boca una cantidad crecida de hojas i apurarse en chupar i tragar su jugo,—lo que es el origen principal de las preocupaciones i erróneos conceptos que existen sobre el empleo de esta sustancia.

Tratándose aquí de un escrito que se refiere á las montañas orientales del Perú, tenemos que recordar también un vegetal que los indígenas de esas regiones emplean como masticatorio á la manera de la coca, i prefiriéndolo á ella: es este el chamairo —grueso bejuco (de hojas alternas i lanceoladas, perteneciente á la familia de las Bignonáceas) que ellos cortan i parten en pedazos del largo de un pié i del grueso de un dedo, le quitan la corteza que es la sola parte que utilizan, la hacen secar i conservan en pequeños manojos,—que siempre llevan i usan en su viajes, cuando tienen que hacer un ejercicio violento ó soportar la acción de la intemperie.

Por fin, entre las bebidas artificiales higiénicas, cuyo uso se puede recomendar en los países cálidos, debemos mencionar los jarabes, las bebidas acídulas, i las aguas gaseosas i limonadas.

Los jarabes (preparados con el jugo de diferentes frutas i una buena dosis de azúcar) cuando son confeccionados sin sofisticaciones, esterelizados i bien conservados en botellas constituyen un artículo cómodo i útil para improvisar una bebida agradable i refrescante, siendo suficiente agregar una pequeña dosis á una cierta cantidad de agua pura.

Se pueden también preparar extemporáneamente bebidas acídulas agregando al agua el jugo exprimido de diversas frutas.

Ambas clases de bebidas son enteramente inofensivas, apagan la sed, i por los ácidos libres que contienen pueden favorecer la digestión gástrica i refrenar los procesos de putrefacción en el tubo intestinal.

Las aguas gaseosas i las limonadas, cuando son preparadas con productos químicamente puros (ácido carbónico, ácido tartárico ó cítrico, bicarbonato de soda), en aguas esterelizadas, en recipientes higiénicos i apropiados, etc., constituyen excelentes bebidas para los países cálidos en los que las funciones gástricas son tan perezosas i difíciles, pues esas bebidas son ligeramente excitantes, i pueden favorecer en cierto grado las secreciones de los jugos digestivos i la absorción de los alimentos.

Bajo el mismo punto de vista son también recomendables las aguas minerales naturales, embotelladas, preferiblemente las alcalino-gaseosas, porque son las que se conservan mejor en los viajes i cambios de clima, i porque son más favorables á las funciones del estómgo i del hígado tan amezadas en esos parajes.

En favor de todo este grupo de bebidas acídulas i gaseosas es digno de mencionarse—que ellas son del agrado de la mayor parte de los bebedores,—que se puede hacer largo uso de ellas sin comprometer la salud,—i que en fin se hallan especialmente difundidas en los países meridionales en que el abuso de las bebidas alcohólicas hace los menores progresos.

4.—Confección de alimentos

Otro punto de la mayor importancia en la higiene de la alimentación consiste en la confección de los alimentos, la

que debe ser conducida de manera que ellos resulten, no solamente agradables, sino también fácilmente atacables por los jugos digestivos, de pronta absorción, i lo más reparadores de las fuerzas.

Esto se consigue:—con el uso moderado i variado de los condimentos, i el empleo más moderado aún de las bebidas estimulantes,—con las diversas maneras de combinar, preparar i cocer las sustancias alimenticias, i, en fin, con la mayor variedad posible en la calidad, naturaleza, volumen i cantidad de los distintos alimentos llamados á formar en la práctica lo que llamaremos ración alimenticia diaria en la montaña.

Es este uno de los asuntos más delicados i difíciles de conseguir en los viajes i en las regiones apartadas; pero en estos casos es tal su influencia sobre la conservación de la salud, que merece le dediquemos la debida atención, sin olvidar que—si por una parte un cúmulo de circunstancias individuales i locales pueden obligar en esas regiones á faltar á ciertos preceptos de la higiene,—por otra parte, el estado de necesidad, en que uno se encuentra por allá tan á menudo será en definitiva el mejor de los condimentos i estimulantes del apetito i de la digestión.

Los condimentos.—Antes de todo debemos considerar la cuestión de los condimentos, la que entre los trópicos no es tan secundaria como puede creerse.

Los condimentos son sustancias que, si bien poseen un valor alimenticio i reparador escaso ó nulo, están dotadas en cambio de propiedades estimulantes de la sensualidad nutritiva, ó sea, hacen los alimentos agradables al olfato, al paladar i al estómago, aumentan el apetito i excitan las energías físicas del tubo digestivo i estimulan sus diversas secreciones; además algunos entre ellos (las drogas aromáticas) moderan los procesos de descomposición i putrefacción en los intestinos.

Hai varias clases de condimentos—salados, ácidos, dulces acres, aromáticos—más ó menos estimados i activos; pero de todos hai que usar con mucha parsimonia, i en modo particular de las especies acres ó aromáticas (pimienta, mostaza, ají, gengibre, cebollas ajos, etc.) en vista de su acción irritante sobre la mucosa digestiva.

Para desvanecer ciertas ideas falsas que corren sobre la

necesidad i utilidad de hacer uso continuado de estos estimulantes digestivos en la región de la montaña, encontramos muy á propósito citar la opinión del conocido higienista profesor Arnould: [1]. “Ciertas enfermedades del estómago reconocen en modo especial por origen el abuso de alimentos exageradamente picantes. Es una cosa bastante común entre los europeos en los países cálidos; allá las funciones gástricas son naturalmente soñolientas, las especias abundan i los indígenas las usan en gran medida; los recién llegados se dejan arrastrar así á la práctica de esta excitación ficticia. Los resultados inmediatos parecen satisfactorios, porque hai al principio aumento del apetito i acción estimulante sobre las secreciones digestivas; pero bien á menudo se acaba por adquirir una inflamación crónica del estómago con dispepsia rebelde”.

Los más sanos condimentos son: el aceite de olivo, que posee un gusto delicado i agradable, un buen valor nutritivo, i que debe preferirse á la manteca grasa de origen animal, de más fácil descomposición en los trópicos; i la sal i la azúcar, que son los dos condimentos universales de todos los pueblos i de todos los climas.

También pueden considerarse como condimentos útiles i sanos, á la vez que excelentes alimentos, la mantequilla i el queso.

El tabaco “aunque no sea bajo ningún punto de vista una sustancia alimenticia, i su acción sobre el sistema nervioso parezca más bien consistir en disminuir el apetito que en favorecer la nutrición” (Arnould) sin embargo es una droga que ejerce una doble acción, física i moral, sobre nuestro organismo, i como tal se le puede colocar en la categoría de los condimentos.

Juzgamos oportuno detenernos un momento para señalar las virtudes principales del uso moderno del tabaco, que en nuestro concepto debería figurar entre las provisiones de todo hombre destinado á soportar las mil peripecias i privaciones de la vida de monte i de río, del mismo modo que sirve de compensación i consuelo, ficticios i pasajeros sí, pe-

[1] “J. Arnould—Nouveaux éléments de hygiène—4me ed. Paris 1902 — pág. 568”—Pesce.

ro no despreciables, para tantas otras clases de individuos (obreros, militares, marinos, mineros, etc.) dedicados á una vida de trabajo, dura, monótona i triste.

El uso moderado i racional de un buen tabaco—ejerce una acción benéfica sobre la dentadura (por sus propiedades alcalinas i antisépticas, i su acción protectora del esmalte), i neutraliza también ciertas odontalgias (especialmente los dolores provenientes de las caries), por su acción mortificante sobre la pulpa dental;—hace menos exigente la necesidad de rogar alimentos i bebidas, i, fumándolo después de las comidas, estimula la digestión entorpecida;—ejerce una acción calmante i antiespasmódica contra ciertos estados nerviosos del aparato gastro-intestinal (ciertas clases de gastralgias i vómitos), i á la vez tiene una acción estimulante sobre las fibras musculares lisas i sobre las secreciones glandulares de ese mismo aparato (de donde sus benéficos efectos contra la constipación, i la provocación de diarreas en ciertos casos). El tabaco es además un excelente contraveneno de toda clase de insalubridades, por sus indiscutibles propiedades anti-parasitarias, anti-pútridas, anti-micróbicas, demostradas por una cantidad de hechos de observación vulgar i de experimentación científica. A este propósito nos bastará recordar que en muchas partes el tabaco es considerado como el mejor preservativo contra la fiebre intermitente, contra los vermes intestinales i los insectos parásitos, como un medio útil para ahuyentar zancudos i mosquitos, etc., i se comprenderá una vez más su importancia en las regiones amazónicas si tenemos en cuenta las enfermedades que en ellas dominan.

Por fin no menos notables i benéficos son los efectos morales ó síquicos del tabaco, resultantes en gran parte de su recordada acción sedante sobre el sistema nervioso. En efecto: disminuye las penosas sensaciones que resultan de la fatiga muscular; en el estado de vacuidad del estómago constituye un buen suplemento á la escasez de víveres, mientras que por otra parte facilita el trabajo de un estómago recargado; proporciona una sensación de bienestar i de calma, adormece los dolores morales, i es un buen talismán en las contrariedades i disgustos, ó en las horas de fastidio i de nostalgia.

Huelga decir que todas estas cualidades del tabaco se

exageran hasta trocarse en desastrosos inconvenientes, cuando el uso degenera en abuso, ó cuando se emplea tabaco averiado ó de mala calidad. De estas dos circunstancias provienen en el fondo todas las exageradas diatribas i el injusto obstracismo declarados por muchos contra esta droga, lo mismo que pasa con el alcohol, el café, la coca, i otros estimulantes.

Dada, pues, la importancia que atribuimos al uso del tabaco en la vida montaraz, debemos señalar los más esenciales preceptos higiénicos que hacen su empleo á la vez útil é inofensivo. No se debe propasar la dosis de 20 gramos (poco más de media onza) por día; se fumará con preferencia á estómago lleno que en ayunas, en el aire libre que en cuartos encerrados i calientes; se debe escojer los tabacos más pobres en nicotina (los orientales de Grecia, de Hungría para los cigarrillos, el habano para los cigarros, el Mariland para la pipa), i cuidar de que el tabaco esté siempre bien seco; no fumar nunca un cigarrillo, ó cigarro, ó la pipa hasta el fin, no volver á encenderlos cuando se apagan, emplear siempre boquillas ó pipas con largo tubo, i colocar en ellas una bolita de algo lón para detener el exceso de nicotina; evitar absolutamente aspirar ó deglutir (golpear) el humo, porque esta práctica produce irritaciones faringolaríngeas, catarros bronquiales, i favorece la absorción de la nicotina. Por último, el abuso del tabaco es particularmente dañino para las personas nerviosas i reumáticas, en vista de la característica acción de su alcaloide sobre el corazón i el sistema nervioso, lo que constituye el más grave i más comprobado de sus inconvenientes.

Preparación i combinación de los alimentos. —Uno de los más importantes preceptos en la combinación de los alimentos consiste en lavar siempre cuidadosamente todas las sustancias alimenticias, sean animales ó vegetales, i someterlas siempre que sea posible á la ebullición.

En segundo lugar hai que tener presente que la conveniente subdivisión mecánica de los alimentos asociada con su cocción prolongada, no solamente aseguran en lo posible su esterilización (parásitos, microbios), sino los hacen también más apetecibles i favorecen su digestión i asimilación.

Los alimentos, en el momento de su ingestión, deben te-

ner una temperatura moderada (aproximadamente 10 grados más que la temperatura interna del cuerpo). Las bebidas calientes, tomadas en el curso de las comidas i especialmente bajo la forma de infusiones de té ó de mate, resultan muy útiles para los estómagos dispépticos ó entorpecidos, ejerciendo á la vez una acción estimulante, descongestionante, sedativa i diurética. Por otra parte se puede hacer uso de pequeñas dosis de líquidos alcoholizados (vino ó cerveza de buena calidad).

La alimentación debe ser en cuanto sea posible mixta, ó sea compuesta de sustancias de origen animal i vegetal, pues las cualidades i defectos de cada una de ellas se compensan mutuamente, i facilitan también la variación de la dieta,

Hai que cuidar de repartir convenientemente, según las circunstancias, las diversas comidas en el día, procurando ingerir cada vez lo suficiente hasta obtener la sensación de saciedad. Generalmente se acostumbra en la montaña tomar alimentos tres veces al día: pero es de advertir que el primer alimento se debe tomar lo más temprano posible, i que no es conveniente entrar en el espesor de la selva ó ponerse en viaje fluvial sin haber hecho un pequeño desayuno, seguido de una taza de café ú otra bebida estimulante nervina, ó bien una copa de un buen vino de quina, porque se sabe que cuando el estómago está bien provisto, la resistencia del organismo á los miasmas perniciosos es seguramente más pronunciada.

Es preciso acostumbrarse á resistir todo lo que sea posible la sed en las horas que interceden entre las diversas comidas; i beber moderadamente solo junto con los alimentos. Hai que evitar las bebidas demasiado frescas ó ácidas (llamadas refrescantes), sobre todo cuando el cuerpo se encuentra en transpiración.

Un asunto, en fin, de no escasa importancia en la preparación de los alimentos en las regiones montañosas i fluviales consiste en los utensilios de cocina i de mesa.

Diremos de un modo general que es preferible que ellos sean de metal en razón de la mayor facilidad de su transporte i duración; i esmaltados, estañados ó galvanizados á fin de que resistan mejor á la acción de la humedad i de los ácidos contenidos en los alimentos, i sea más fácil entretener su limpieza. Sin embargo, aún así presentan sus inconve-

nientes, siendo el principal la fácil desaparición del estaño ó esmalte por partes.

Hoy día tiende á generalizarse el empleo de utensilios de aluminio, metal que reúne las principales ventajas de presentar escasa oxidabilidad, menor peso, no admitir soldaduras, no necesitar esmalte; pero en cambio es bastante caro, i se corroe algo con el uso.

Por lo demás, nada resultará más útil i práctico en la residencia ó en los viajes de montaña, como el uso de pequeños recipientes ó cajitas de metal, esmaltado ó galvanizado i con su tapa de cierre hermético para guardar al abrigo de la humedad la sal, el azúcar, las legumbres secas i otros almecsos conservados, (además de los que se llevan en envases de lata soldados, i que se deben consumir en el día una vez abiertos), lo mismo que los fósforos i demás artículos indispensables para la vida.

Ración alimenticia diaria en la montaña.—Es difícil establecer cual debe ser en la montaña la ración alimenticia diaria de los trabajadores, expedicionarios, soldados, etc., dependiendo ella de muchísimas i variadas circunstancias, i entre ellas en gran parte de la vida nómada i aleatoria que se lleva en la generalidad de los casos, debiéndose contar también sobre el contingente de los productos animales i vegetales del monte i del río, conocidos con el término genérico de mitayo.

Sin embargo, tomando por base varias raciones normales adoptadas para las tropas europeas en los países cálidos, podemos deducir como promedio la siguiente ración:

Pan llamado de munición	gramos	750
Carne fresca	„	500
Carne en conserva	„	250
Arroz	„	60
Legumbres secas	„	40
Legumbres frescas	„	250
Grasa	„	20
Sal	„	30
Azúcar	„	60
Café tostado	„	50

Evidentemente hai que hacer allí algunas sustituciones,

para las que servirán de guía los preceptos precedentemente expuestos i las eventuales exigencias i recursos que pueden ofrecer las circunstancias i el lugar.

§ 2.

VESTIDOS I CALZADO

La misma ignorancia i desatendencia que se observan en la higiene de la alimentación, se repiten en la de los vestidos i calzado en las regiones amazónicas, i esto, tanto en la gente pobre i trabajadora, como en las personas acomodadas.

Sin entrar en mayores consideraciones sobre estos defectos i sobre las enfermedades que de ellos se derivan, nos limitaremos á exponer unos cuantos preceptos generales acerca de la higiene del vestido i del calzado, agregando sobre algunos de ellos ciertos detalles que la experiencia personal i ajena nos ha enseñado á considerar como de mucha importancia en la vida de montaña.

1. *Vestidos i ropas de abrigo*

En esas regiones de clima cálido-húmedo, i en que la vida del hombre es esencialmente nómada i expuesta á continuas variaciones meteorológicas, el vestido — al mismo tiempo que ha de ser lo más sencillo, ligero, amplio i flotante, i lo más uniforme posible para las diversas circunstancias i exigencias de la vida i del lugar, — debe también precaver el cuerpo de los inconvenientes que pueden resultar cuando se halle mojado por el sudor ó por la lluvia, i en modo especial defenderlo de los enfriamientos accidentales i repentinos.

Veamos como se pueden conseguir en la mejor manera posible esas diversas cualidades en la práctica.

Ropa interior. — La ropa interior (camisa, camiseta, calzoncillos i medias), i especialmente lo que va en contacto

directo con el tronco (pecho i vientre), no debe ser mui delgada, ni hecha de tela de lino (lienzo) ó de algodón, pues estos tejidos presentan los siguientes inconvenientes: — dispersan demasiado el calor de la persona, i por consiguiente no la defienden del frío que se presenta bastante á menudo i de un modo repentino en los climas cálidos, i que es mui peligroso; — una vez que se hallan mojados por el agua ó por el sudor, lo que sucede con mucha facilidad, se vuelven completamente impermeables al aire i al vapor acuoso, obstaculizando así la evaporación de la superficie cutánea necesaria para refrescar el organismo; á su vez el sudor, como no puede evaporarse á medida que se va formando, después de haber saturado esos tejidos, corre por el cuerpo dando lugar á una sensación de malestar, i al estancamiento de las exhalaciones que emanan de la piel; i, por último, como esta clase de tejido hallándose mojado se pega mucho á la piel, cuando sobreviene al fin la evaporación del líquido que lo impregna, la superficie cutánea sufre un repentino i fuerte enfriamiento.

A todos estos inconvenientes es fácil obviar adoptando para la ropa interior los tejidos de lana, los que son más porosos, pueden absorber mucho sudor conservando en gran parte su permeabilidad al aire i su elasticidad, i sin acumular demasiado las materias provenientes de las secreciones cutáneas

Además, como para algunas personas de cutis delicada los tejidos de lana pura resultan algo irritantes ó demasiado calurosos, se pueden reemplazar con ciertos tejidos formados de una mezcla de lana i algodón.

De manera que, en resumen, nosotros aconsejamos: el uso constante, á raíz de la piel, de una larga i gruesa camiseta, de lana, ó de franela de algodón, ó de punto (tricot), para mudarse, si es posible, cada vez que se encuentre mojada; á la que se puede agregar un chaleco de malla i un ancho cinturón de franela;—pues de ese modo se logrará preservar en modo especial el pecho i el vientre de los enfriamientos accidentales i de las enfermedades que de ellos se originan, como son bronquitis, reumatismos agudos, neuralgias, parálisis, diarreas, etc.

Ropa exterior.—Los mismos principios deben aplicarse, más ó menos, al uso de la ropa exterior, la que puede con-

sistir esencialmente en:—un saco i pantalón, hechos de tejidos de lana, de franela, ó de dril, delgados i de colores claros;—sombre de paja ó de fieltro, de ala mui ancha para resguardarse del aguacero i del sol;—i calzado grueso, holgado i resistente.

Es curioso observar que por lo general las personas acomodadas que viven en las poblaciones amazónicas se sujetan á todas las exigencias de la moda propia de los países templados i fríos, como es usar vestidos de lana ó de paño i de color oscuro, sombrero de castor ó de copa, lencería almidonada, etc., mientras que resultaría más conveniente, más higiénico, i hasta más estético adoptar allí una indumentaria especial que se usa en las colonias europeas de los países cálidos, como son vestidos de tela ó franelita de colores claros; sombrero ó casco hecho de corcho, de agave (oloes), ó de sauco, i cubierto de un forro de tela blanca que cae hasta la nuca, procurando así una fresca ventilación á la vez que protección del sol, de la lluvia i de los insectos.

Para los peones i trabajadores el indumento más aparente consiste en un patalón i una chaqueta corta ó blusa, hechos de un género especial de algodón, de color azul ó cabritilla oscuro, que llaman sempiterno, ó de un tejido de lana de manufactura local llamado jerga, el que utilizan también en la montaña para envolver sus mochilas, como ropa de cama, etc.

Ropa de noche i de cama.—Como ropa de noche se debe usar, cuando sea posible, un ancho pantalón de lana ó franela, i una camisa ó camiseta de franela ó de seda. Pero, á falta de estas, es precepto general en los viajes de montaña llevar siempre consigo dos vestidos, ó sea uno puesto para el día, i otro bien guardado i seco para mudarse al fin de la jornada: es tan esencial esta práctica de acostarse abrigado con ropa seca, que si al día siguiente el otro vestido se halla todavía húmedo ó mojado, es preferible volver á ponerse i guardar el de relevo para la noche sucesiva.

Como ropa de cama bastarán sábanas de algodón i una buena frazada de lana.

Ropa de abrigo i ropas impermeables.— En esos lugares es necesario también estar provistos de más ropa de abrigo—como poncho, sobretodo, bufanda, etc.— para precaverse de los bruscos cambios de temperatura i de los vientos fuer-

tes; lo mismo que de ropas impermeables —como un poncho encauchado, capuchas de jebe, i unos pantalones de género engomado, ó de loleta (tela de hilo fuerte i bastante impermeable al agua)—para guarecerse en lo posible de las lluvias tan frecuentes de la montaña, i también del abundante rocío i humedad que cubre la vegetación i satura la atmósfera en el interior de la selva.

Este asunto de la impermeabilización de los géneros i de los vestidos para el agua merece detenernos un rato, porque, —si por un lado resulta perniciosa al organismo la ropa mojada (ocasionando aumento de su peso, empacho en los movimientos, i enfriamiento del cuerpo que no tarda en sobrevenir),—por otro lado le perjudica también el uso de tejidos que, como por ejemplo las comunes telas engomadas ó encauchadas, á más de ser impermeables para el agua, lo son también para el aire, oponiéndose así á la ventilación de los tejidos situados debajo de ellos i de la superficie cutánea, á la vez que á la evaporación del sudor que los impregna.

Ahora bien, existe una clase de tejido que elimina en sí en gran parte estos inconvenientes, i del que tenemos en el Perú un especimen en las jergas de las serranías, producto de manufactura indígena: este tejido es hecho de fibras de lana bruta, impregnada naturalmente de una sustancia grasosa animal á la que la agua no se adhiere, i por consiguiente, aún siendo bastante poroso, presenta una cierta impermeabilidad para el agua, mientras que se conserva al mismo tiempo permeable para el aire i el vapor acuoso, i permite así á la evaporación efectuarse debajo de él.

Pero en la práctica esta clase de tejidos, á más de ser algo pesados, se cargan fácilmente de toda clase de inmundicias, i por otra parte lavándolos con jabón pierden su calidad de rechazar el agua.

Para obviar á estos inconvenientes se han ensayado varios sistemas i sustancias (lanolina ó grasas animales disueltas en esencia de petróleo, acetato de alúmina, etc.); i, dada la importancia práctica de este asunto, estimamos conveniente señalar el que ha dado los mejores resultados. Consiste en una mezcla de dos partes de parafina con una vaselina, la que se disuelve en esencia de petróleo á razón de 25 gramos por litro. La aplicación de esta especie de barniz hidrófugo deja al mismo tiempo casi intacta la permeabilidad de los tejidos para

el aire, no modifica su suavidad ni su color, i es además mui duradera i barata.

2. Calzado

Por fin, uno de los artículos más importantes en los viajes i trabajos de monte i de río es el calzado.

Calzado rústico: polcos i ojotas.—Allá se usan i se recomiendan mucho dos clases de zapatos especiales, á saber: los polcos, hechos todos de género de lana (jerga colchada de varios dobleces), sin suela rígida, en forma de botín; i las ojotas ó sucui, hechas de cuero que se dobla sobre el pié, i abrochadas como sandalias: ambos no llevan taco.

Pues bien,—si es cierto que estos calzados tienen la ventaja de hacer más firme las pisadas sobre las piedras ó el barro arcilloso ó en los lugares abruptos que constituyen una gran parte de los caminos de las serranías i de la montaña (lo que, sin embargo, es soportable para los indios acostumbrados á caminar con los piés desnudos); — por otra parte en el bosque presentan muchos i serios inconvenientes, como el de no defender el pié de los golpes i otros accidentes de la marcha entre el monte, de resbalar con facilidad sobre el terreno mojado i cubierto de vegetación, de absorber la humedad, empaparse de agua, hundirse en el barro i hacerlo adherir en una masa pesada, de ser poco resistentes i duraderos, i de deformarse con facilidad i ponerse mui anchos.

Por todos estos motivos se debe rechazar el uso de estas clases de zapato indígenas, ó por lo menos mandarlos fabricar con algunas reformas i sobre la medida del pié.

Botas de cuero i de tela.—Por nuestra parte creemos sean preferible, bajo todos puntos de vista, los zapatos de cuero: pero, no los botines corrientes, sino unas botas fabricadas especialmente de cuero grueso, de media caña, i pasadores, ó bien unos zapatos de tela fuerte i blanca i de gruesas zuelas.

Es verdad que estos calzados en el principio exponen fácilmente á resbalar i tropezar á cada paso; pero es igualmente fácil, con un poco de cuidado i de práctica, aprender á hacer la pisada segura, pudiendo dominar con mucha mayor

firmeza i prontitud, que los polcos i las ojotas, los mil inconvenientes que ofrecen las piedras, el barro, el agua, los vegetales bajos i rastreros, etc. Además, estos calados de cuero ó de tela son mucho más resistentes i duraderos, sostienen i reposan el pié i la pierna, i los precaven al mismo tiempo de las espinas, mordeduras de animales, contusiones, etc., á que se hallan continuamente expuestos.

Un detalle, que parece nimio, pero que en la práctica reviste la mayor importancia, consiste en el cuidado especial que hai que tener para la conservación i suavidad de estos calzados, lo que se consigue manteniéndolos engrasados con sebo, lanolina ó vaselina; pues hemos podido comprobar muchas veces que solo así se evitan las hinchazones, escaldaduras, escoriaciones i llagas tan frecuentes i penosas en la vida montaraz, i que son debidas, á más de la falta de aseo, á la compresión ó asperezas del cuero que se había endurecido i deformado bajo la acción de la intemperie.

Además, otra precaución no despreciable consiste en revisar siempre el interior del zapatos antes de ponérselos, pues ocurre á menudo en el bosque que se refugian en ellos insectos, arañas, ú otros animalitos, los que luego pueden inferir molestosas picaduras, como hemos visto varios ejemplos.

Zapatos de jebe.—Por fin, tratándose de viajes por agua, el uso de zapatos de jebe ó de baños, hechos de buen material, resultará mui útil por los siguientes motivos: estando tanto en la balsa como en la canoa, se halla uno continuamente expuesto á ser mojado, i tiene también á menudo que entrar al río, sea para aligerar la embarcación ó ayudar á los bogas en los malos pasos, sea porque no siempre al efectuar el embarque ó desembarque puede aquella acercarse á la orilla ó playa; además con estos zapatos resulta más fácil la marcha sobre las piedras gruesas i mojadas ó sobre las asperezas del terreno; no mortifica ni daña el tenerlos puestos cuando se hallan mojados; i es, en fin, más sencillo, quitarlos i reponerlos, pues no se endurecen ni se altera su forma.

VIAJES I TRABAJOS

Respecto de la higiene de los viajes i trabajos—i en general de la vida nómada ó sedentaria de la selva, del campamento i del río—rige como precepto vulgar é instintivo el de guarecerse en lo posible de la intensidad ó violencia de los agentes atmosféricos.

Consideraremos este asunto en sus principales circunstancias i detalles.

1.—*Viajes i trabajos en el interior de la selva*

Ante todo diremos que, aún bajo el punto de vista higiénico, se puede repetir aquel concepto aforístico ya mencionado, esto es que para viajar en la región de la montaña “más vale un mal río que un buen camino.”

En efecto, es fácil comprender como debe resultar en modo especial perniciosa á la salud la atmósfera cálido-húmeda de la floresta, en donde se exaltan los procesos putrefectivos, se estancan las aguas, i no hai suficiente purificación del aire por la obstaculada acción de los vientos i de los rayos solares.

A todo esto hai que agregar los más frecuentes obstáculos i accidentes de varia naturaleza i el mayor cansancio que ofrecen los viajes á pié, ya en los caminos de cuevas i cascado, ya en las sendas ó trochas practicadas al través del bosque.

Se comprende, pues, mui fácilmente toda la superioridad de un viaje por agua, la que aumenta aún más cuando uno se halla cansado ó enfermo, porque entonces puede recorrer largos trechos durante muchos días en una embarcación, hasta encontrar algún auxilio.

Los mismos, i aún mayores inconvenientes i peligros que ofrecen los viajes en la selva, se presentan en los trabajos florestales del cauchero, del shiringuero, i en general

vicultor amazónico; pues para ellos,—á todas las consecuencias de la vida nómada i selvática, llena de desórdenes i privaciones i lejos de todo recurso i auxilio, i á los efectos de la permanencia florestal,—se agregan las influencias particularmenté perniciosas que ejercen sobre la salud las labores rudas i dilatadas que imponen la recolección i el beneficio de los productos naturales del bosque, las emanaciones que se desarrollan en ciertas manipulaciones propias de dichas industrias extractivas, etc.

2.—*Viajes fluviales i trabajo del campo*

Por otra parte, en los viajes fluviales, lo mismo que en los trabajos agrícolas en campo abierto, se halla uno más expuesto á la acción directa é intensa de los rayos solares, los que deben considerarse como uno de los más grandes enemigos del hombre entre los trópicos, especialmente para el que no ha nacido en esos parajes.

Sin embargo, hai que advertir que en las regiones amazónicas (por las razones expuestas en el capítulo sobre meteorología) la temperatura no alcanza aquel grado elevado, persistente i sofocante, que presenta en otros países de la zona tórrida (por ejemplo Indo-China, Panamá, Africa central, Congo, Madagascar, etc.) en los que es más difícil la aclimatación de otras razas, especialmente de las del Norte.

Con todo, hai que evitar en lo posible exponerse á los rayos del sol, sin tener la cabeza cubierta por un casco liviano ó un sombrero de paja, ó estar protegidos por un quitasol. Así mismo, un buen precepto para evitar las consecuencias de la insolación consiste en no mojarse demasiado á menudo la cara i otras partes descubiertas del cuerpo durante el curso del día.

Además hai que precaverse en modo especial de los fuertes, i sobre todo rápidos, cambios de temperatura, teniendo presente la famosa sentencia de Lesseps, que “lo que hai más que temer en los países cálidos, es el frío.” Felizmente en las regiones amazónicas ese peligro es mucho menor, porque allá la temperatura varía poco en las diversas horas del día i de la noche, i aún en los distintos meses del año.

3.—*Otros preceptos generales de higiene del viajero
i trabajador*

Además de los preceptos fundamentales consignados, se deben observar otros en relación con las diversas circunstancias de tiempo i lugar.

Higiene de las estaciones.—Ante todo, respecto de las estaciones del año (de cuyos caracteres en dichas regiones hemos discurrido en otras partes) reasumiremos aquí las siguientes indicaciones. Mientras en los climas fríos i templados, i aún en muchos subtropicales i tropicales, existen diferencias bien marcadas entre las estaciones, en los bosques amazónicos sucede lo contrario, pues hasta la lluvia, que en otros países cálidos se presenta en época determinada, allí se puede decir que cae durante todo el año.

Sin embargo, hai que advertir que en esas comarcas la estación llamada de invierno ó lluviosa ó de creciente—en la que son más abundantes i frecuentes los aguaceros i tempestades, mayores los anegos de los terrenos, etc.—es la estación más penosa para nuestro organismo: en efecto es la más húmeda i cálida á la vez, siendo también bastante elevada la temperatura nocturna; durante ella aumentan los miasmas, las plagas de los insectos i las fiebres palúdicas; i por fin predominan las afecciones nerviosas i las reumáticas, por efecta del recargo de la electricidad i de la higroscopicidad atmosféricas. Por el contrario, la otra estación llamada de verano ó seca ó de vaciante, si es por lo general más salubre, expone más bien el organismo á los contrastes entre los días bastante á menudo secos i calurosos i las noches húmedas i frías,—debiendo por consiguiente premunirse contra estos peligros por medio de indumentos, abrigos i demás cuidados que la previsión i la higiene aconsejan.

Lugares pantanosos i neblinas nocturnas.—Ya hemos demostrado repetidas veces cuan perniciosos son para la salud todos los depósitos de aguas estancadas, lagunas, charcos, pantanos i atolladeros; pero no tanto por las fermentaciones i efluvios que de allí se desarrollan (como siempre i hasta hace pocos años se ha creído), sino por constituir ellos los criaderos i nidos de los zancudos anófelos, los que atacan

al hombre inoculándole los gérmenes palúdicos. Es por este motivo, pues, que en esos lugares tanto se recomienda precaverse en modo particular de las neblinas i miasmas de la noche, ó sea por ser estas las horas en que entran en acción esos encarnizados animalitos. La profilaxia especial de esta perniciosa plaga de las montañas orientales del Perú será tratada detalladamente en el primer párrafo de la siguiente sección. Aquí nos bastará recordar que—á más del tradicional mosquitero—una excelente práctica de profilaxia intuitiva (generalizada en todas las partes del mundo, i aún entre los indios i moradores amazónicos) consiste en mantener durante la noche grandes togatas, las que, si por una parte sirven para alejar á los animales grandes i pequeños, disipan también las neblinas i purifican el aire, i preservan de los efectos de la humedad.

Mojaduras del cuerpo i equipajes.—Un cuidado especial se debe tener en guarecerse de las mojaduras del cuerpo, tanto por el sudor excesivo como por las lluvias i los accidentes fluviales, i sobre todo cuando se tiene que permanecer inactivos i durante el sueño,

Por eso es tan corriente la costumbre de llevar consigo en todo viaje una talega de tela impermeable ó un saco encauchado para guardar todo lo que puede dañarse por la acción del agua, i especialmente la ropa interior, vestidos i frazadas.

Además, si se tiene la precaución de amarrarse estrechamente la boca de este encauchado, i no llenarlo demasiado ni poner adentro objetos pesados, él, flotando sobre le agua, podrá servir en caso de naufragio como un buen salvavidas, al mismo tiempo que salvará i conservará bien secas las prendas del viajero.

Una práctica análoga, también mui recomendable, consiste en usar—para guardar los víveres, herramientas, armas, municiones i demás artículos que constituyen el equipaje del viajero— de unas cajas de madera, construídas i forradas de modo que no pueda penetrar el agua en su interior i cuya tapa resultará de cierre hermético agregando unas tiras de paño en sus bordes; pues de ese modo ellas en caso de naufragio, prestarán los mismos servicios i ventajas que los sacos encauchados.

Para guarecerse de las lluvias que sorprenden tan á me-

nudo durante los viajes se usan ponchos i vestidos impermeables, de cuyas varias clases i sistemas hemos hablado en el párrafo anterior, señalando los inconvenientes que presenta el uso de los tejidos encauchados para el abrigo directo de las personas. Pues bien, debemos advertir que este material encauchado presta por el contrario los más señalados servicios para la confección de los mencionados sacos de viaje, lo mismo que para tiendas de campaña; i tanto más son apreciables estos artículos, si se considera que ellos se encuentran fácilmente en las regiones amazónicas, pues constituyen una de las mejores industrias indígenas locales, llegando algunos á fabricar artículos que por su duración i hasta finura de trabajo pueden competir con los similares extranjeros.

Higiene de la piel.—Por último, debemos llamar la atención sobre la importancia que tiene para todo hombre que vive en los trópicos, pero especialmente para los viajeros i trabajadores, la higiene de la piel—la que se reduce, en definitiva, á la más esmerada limpieza del cuerpo i de los vestidos, i al uso frecuente de baños, abluciones, fricciones i duchas.

Ante todo hai que ser mui prudente en el uso de los baños fríos en los lugares palúdicos, i mucho más cuando se ha residido allí desde algún tiempo “pues, como lo explica el doctor Rançon, el organismo fuertemente saturado de venenos miasmáticos ve su equilibrio trastornado por una brusca refrigeración, i la revivencia del virus malárico se manifiesta entonces por unos accesos característicos. Así mismo hai que desconfiar de los baños fríos durante una tempestad, i no hai que exponerse, por ignorancia ó por gusto, á esas oleadas diluvianas que caracterizan en los trópicos la estación de las lluvias.” (Dr. Monin).

Se debe evitar de bañarse en los ríos i caños de agua mui barrosa, lo mismo que en las lagunas de agua estancada; i hai que cuidarse en modo especial de ciertos pescados i otros pequeños animales acuáticos (sanguijuelas, canero), que hemos señalado en el párrafo de los animales agresivos.

Los baños generales, i las abluciones frescas ó tibias, cuotidianas ó por lo menos mui frecuentes, sobre todas las partes del cuerpo i por medio de una esponja, son mui necesarias para entretener la limpieza i la actividad de las va-

rias funciones de la piel, i para facilitar á la vez los cambios orgánicos i las otras funciones vitales.

Son también mui provechosas i estimulantes las fricciones húmedas i las duchas frías, seguidas de fricciones secas i masaje, ó de algún ejercicio moderado del cuerpo.

Durante los baños i abluciones que se practiquen al aire libre es necesario proteger la cabeza contra la acción de los rayos solares por medio de un sombrero de paja ó de pañuelo blanco.

§ 4

CAMPAMENTOS I HABITACIONES

Materia de preferente interés i cuidado deben ser la higiene de los campamentos i de las habitaciones en las regiones florestales.

1. — *Campamentos*

Playa i bosque.—Por lo que se refiere á los campamentos que se improvisan en la selva ó en las playas, al fin de cada jornada de viaje, por lo general hai que seguir la intuición i práctica de los indígenas. Se escoje, cuando es posible, una playa en que el terreno sea de arena i cascajo, i situado á la mayor altura sobre el nivel del río, á fin de ponerse al abrigo de las inundaciones las que son frecuentes i rápidas especialmedte en los ríos de cabecera.

Si no hai playa, se busca un lugar aparente entre la espesura del bosque, en donde es fácil limpiar la porción de terrenos que se necesita.

Tambos rústicos i tiendas de campaña.— En ambos casos se construye con la mayor facilidad un pequeño tambo rústico con palos ó cañas i con las hojas de la yarina ó humiro, ó de alguna palmera; el que naturalmente precave tan sólo i en parte de la lluvia, dejando libre juego á todos los otros agentes atmosféricos i á los demás enemigos del hombre.

Una parte de estos inconvenientes se evitan por medio de las tiendas ó carpas de campaña, hechas generalmente de lona, las que son fáciles de llevar i de armar, i proporcionan suficiente abrigo i seguridad.

Nuestra experiencia personal nos hace preferir la forma más sencilla, consistente en una larga i ancha pieza rectangular de lona, la que se arma á manera de tienda sobre una especie de caballete hecho de palos rústicos ó cañas que se encuentran en todas partes (ó sea dos horquetas que sostentan un palo atravesado) tersándola bien i fijando los dos lados inferiores por medio de unas cuantas amarras aseguradas á pequeñas estacas plantadas en el suelo.

En caso de apuro, ó faltando palos *ad hoc*, bastará tender una sogá entre dos árboles i colgar sobre ella el toldo, fijándolo luego de la manera expresada.

A este sistema se le reprocha el hecho de almacenar gran calor i de ser la lona de poca duración á la acción de la lluvia. Pues bien, el primer inconveniente queda eliminado en parte, sea por la ventilación natural que tiene lugar por los dos extremos que se suelen dejar abiertos, sea por los costados inferiores de la lona que se pueden suspender á mayor ó menor altura del suelo; sin contar que por lo general se utilizan dichas carpas sólo de noche, ó de día durante el aguacero, en cuyos casos reparan perfectamente del frío, de la humedad i de la lluvia. En cuanto á su dirección, es fácil aumentarla con hacer la lona impermeable al agua, lo que se consigue, ó con uno de los medios que hemos indicado hablando de los vestidos, ó aplicándole con un pincel una mezcla caliente de dos partes de alquitrán i una de sebo i dejándola luego secar en la sombra. También se puede emplear en lugar de la lona, unas telas encauchadas de fabricación indígena las que son perfectamente impermeables i más duraderas.

Catres de campo, tarimas, hamacas.— Debajo de estas carpas se puede suspender fácilmente el mosquitero (artículo de primera necesidad en esas montañas), i del que hablaremos, i colocar el catre de campo, del que hai varios modelos plegadizos, de madera ó de fierro. A falta de éste, se pueden improvisar facilmente unas tarimas ó barbacoas con palos ó cañas, á la altura de dos ó tres cuartas sobre el suelo, ó en último caso extender sobre éste unas gruesas es-

teraz ó telas impermeables, ó tender entre dos árboles una hamaca.

2 Habitaciones

Otro punto de la mayor importancia es el que se refiere á la higiene de habitaciones permanentes en el campo i en las ciudades.

Prescindiendo de las casas, tambos ó chozas, de los indígenas (que hemos descrito anteriormente), cuyas condiciones incómodas i antihigiénicas es fácil comprender, daremos algunos preceptos generales sobre las construcciones más aparentes i duraderas, á la vez que más salubres i estéticas, que se deben establecer en las regiones que ocupan.

Situación i terreno.—El primer requisito es que el sitio sobre que se va á construir se halle á una cierta altura i distancia de los ríos, canales i quebradas,—que el terreno sea declive i permeable,—i se practique al rededor por una cierta extension un rozo completo, pudiendo á lo más plantar unos cuantos árboles de cacao de talla mediana (eucaliptus, cacao, pacaé, etc.) que moderen á la vez la violencia de los vientos i el ardor de los rayos solares.

Disposiciones i orientación.—Las varias casas que sirven de vivienda, de oficina, de depósito, etc. deben estar aisladas i esparcidas sobre una cierta extensión de terreno, i se debe cuidar que las primeras no se hallen á sotavento de las otras.

La orientación de los edificios en las regiones amazónicas ha de ser de manera que su eje mayor se derija de Este á Oeste, i la fachada mire hacia el Norte: de ese modo se sustraen en gran parte á la acción directa del sol, i se exponen al mismo tiempo á la acción benéfica de los vientos dominantes, que son precisamente los que soplan del Sur-Este i del Nort-Este.

Sistema i materiales de construcción.—Toda construcción debe ser elevada á lo menos una vara sobre el suelo por medio de pilares de piedra, de mampostería, ó de madera dura i resistente, á fin de que el aire pueda circular libremente i el terreno mantenerse seco i limpio.

Los mejores materiales de construcción, en uso hoi día en otras regiones tropicales, i que reúnen en sí solidez, ligere-

za i elegancia, son: armazones de fierro, ladrillos perforados tubulares, i tejas planas. Pero son también aceptables, sobre todo para las casas rústicas, las diferentes maderas, sea al estado natural (horcones, palizadas, camonas, chontas, cañas, etc.), sea labradas i aserradas (cedro, aguano, nogal, palo amarillo, etc.) pero de fibra dura i bien desecadas; para los pisos, tablas machiembradas; para las paredes, tablas embrincadas; i para los techos, hojas de palmera ó de humiro ó yarina entretejidas. Estos últimos, si bien constituyen un criadero de insectos, defienden mui bien del calor i de la lluvia, i son preferibles á los de calamina, demasiado calurosos durante el día, fríos i condensadores de la humedad durante la noche, i ruidosos cuando llueve.

En indispensable que los vuelos del techo sobresalgan á lo menos un par metros más al rededor de las casas, para formar así una especie de corredores ó verandas, con sus esteras, ó toldos, á fin de guarecer del sol i de la lluvia i procurarse mayor ventilación; i se tendrá cuidado de dar una conveniente disposición á las puertas i ventanas, proveyendo estas últimas de persianas ó celosías, i sustituyendo á los vidrios unos marcos de rejilla de alambre para impedir la entrada de los insectos i otros animales pequeños.

En fin diremos que el interior de las habitaciones debe ser espacioso en todo sentido, i el cubaje individual á lo menos de 25 á 30 metros cúbicos.

Conservación de las maderas.—Antes de dejar este asunto de las habitaciones en la región de los bosques, creemos interesante llamar la atención sobre una de las plagas más perjudiciales para ellas, cual es el pequeño insecto llamado comején ó cria-gallinas, (*Termes oscurum*), pues él ataca i destruye inexorablemente toda clase de maderas i de construcciones (casas, puentes, etc.), i también inutiliza muchos objetos i artículos de uso, invadiéndolos, aglutinándolos i carcomiéndolos, con sus característicos nidos i sus poderosas mandíbulas.

Ahora bien, por lo que se refiere á los materiales de construcción está probado que los medios vulgarmente empleados para precaverlos de la acción de la humedad i de las comunes apolilladuras, — cuales son el uso de maderas duras i cortadas en tiempo conveniente, la aplicación de alquitrán

de carbolineum, etc.—no son suficientes para precaverlos de los ataques del comején.

El señor Raimondi desde el año 1862 proponía el siguiente sistema: (1) “preparar de antemano la madera que se debe emplear en las construcciones, haciendo absorber á la madera una solución de alumbre ó de alcaparrosa, empleando para esto el sencillo método de Boncherie, que consiste en poner en comunicación la parte inferior del árbol recientemente cortado i provisto todavía de algunas ramas con hojas, con un barril que contenga el líquido que se quiere absorber.”

Indudablemente hoy día los progresos de la ciencia nos han procurado otros medios tan sencillos como eficaces para conseguir ese mismo objeto, pero parece que aún bajo este punto de vista los beneficios de la civilización no hayan llegado todavía á esas comarcas, pues en todas partes se observan allá los estragos de ese pequeño animal.

¿No sería tal vez conveniente ensayar como preservativo el mucílago que se consigue disolviendo la goma del anacardio ó cayú ó marañón, árbol tan común en la cuenca amazónica, el que (según lo hemos señalado en una de las páginas anteriores parece gozar de esa propiedad?

§ 5

HIGIENE FÍSICA, INTELECTUAL I MORAL

Por último,—prescindiendo de la vida arriesgada i nómada del viajero i del explotador de la floresta, i de la vida ruda del peón, que hemos considerado hasta aquí,—debemos exponer algunos preceptos generales de higiene que interesan especialmente á las personas que llevan una vida acomodada en el campo ó en las poblaciones amazónicas; pues esas personas, si bien están libres de muchas causas de debi-

(1) “A. Raimondi.—Apuntes sobre la provincia litoral de Loreto, 1862, pág. 162”.—Pesce.

litación é insalubridad, por otra parte deben desplegar un cuidado particular para sostener las energías físicas i morales del organismo, tan debilitadas en dichos lugares por el clima laxante i por el ambiente exento de las distracciones, compensaciones i recursos de que rebozan las regiones de clima templado i de avanzada civilización.

1. *Conservación i desarrollo de las energías físicas*

La conservación i el temple de las energías físicas se consigue,—además de seguir una dietética esmerada i cumplir con los más elementales preceptos de la higiene de los vestidos, de la piel, etc,—dedicando la debida atención á una gimnasia moderada de los músculos.

Higiene muscular.—Ante todo diremos que, respecto de la higiene muscular en los climas tropicales, resultan igualmente dañinos para el organismo los dos extremos, á saber—los ejercicios violentos i el descanso absoluto.

Inacción.—El régimen de la inmovilidad i de la inacción, aconsejado por algunos bajo el talaz pretexto de economizar las fuerzas, favorece más bien el entorpecimiento de las funciones i el debilitamiento de la resistencia orgánica, ó, en en una palabra, aquel estado de anemia fisiológica que, como hemos visto, se halla tan próximo al estado de enfermedad en las regiones tropicales.

La hamaca i la siesta—de que tanto se abusa en esos lugares—son particularmente perjudiciales. A propósito de la primera hé aquí lo que ha dicho el Dr. Nielly, que es una autoridad en lo referente á higiene i aclimatación en los países intertropicales: “el dictador que decretara el auto. de fe de todas las hamacas haría á la región panameña el más grande de los servicios, la hamaca es el enemigo; ella mata la energía física i moral.”

En cuanto á la siesta, hai que ser menos severo, pues un breve descanso es útil en la mitad del día, ó sea en las horas de mayor calor i en las que cualquier esfuerzo resulta penoso.

Descanso nocturno.—Hai que esmerarse en modo particular para proteger el descanso nocturno, ó sea: evitar las vigiliass largas i entretenidas, i no acostarse después de las 10; procurar dormir un buen número de horas (siete á ocho),

á una cierta altura del suelo, i bien abrigadas de la lluvia, de la humedad, del frío, de los vientos, i de los pequeños animales nocturnos, pero no hai que cubrir demasiado el cuerpo, i más bien envolver la cama en un ancho mosquitero.

Hai que evitar salir de noche á la intemperie, i también si es posible, exponerse al aire libre después de la puesta del sol.

Levantarse tem prano, pero después de la salida del sol practicar una ablución fresca i rápida, i luego tomar un pequeño desayuno, seguido de la ingestión de alguna bebida (infusiones de café, de té, cocimiento de quina, etc) á fin de compensar las pérdidas ocasionadas por el sudor durante la noche.

Ejercicios moderados. — Por otra parte, — en conformidad con los axiomas fisiológicos que “el sistema muscular es el regenerador i el regulador del organismo”, i que “dispersión muscular equivale á enriquecimiento vital”, es indispensable dedicar algún tiempo á los ejercicios moderados cuales pueden ser, en dichas regiones, los paseos lentos en las horas frescas de la mañana ó de la tarde, á pié, á caballo ó en bote; la caza i la pesca; i algunos sports ó diversiones que no exijan mucha agitación ó gasto de fuerzas.

2. *Conservación i empleo de la energía moral i potencia intelectual*

Por lo que se refiere, en fin, á la energía moral i á la potencia intelectual, si bien es cierto que en esas regiones hai tendencia á la ociosidad i á la apatía síquica, no se puede negar que estas son el efecto obligado de un cierto grado de debilitamiento orgánico, en conformidad con el viejo adagio: “mens sana in corpore sano.”

Sin embargo, aún en esos parajes llevando una vida higiénica i sobria puede uno dedicarse á trabajos intelectuales i especulaciones del espíritu como en cualquier otro lugar sólo hai que ser más moderado i no entregarse á dichas labores durante muchas horas consecutivas, ni en las horas del medio día ó de la noche.

Por otra parte, es un hecho de observación que en las regiones amazónicas los niños de las poblaciones civilizadas

están dotados de una inteligencia natural bastante viva i perspicaz; pero desgraciadamente el desarrollo de sus facultades morales é intelectuales viene á ser retardado ó trastornado por efecto de la esfera reducida ó del ambiente corrompido en que ellas se ejercitan, lo mismo que por la escasez de instrucción i por la falta de aquellos otros estimulantes que en otras partes acarrean el progreso i la actividad de la moderna civilización.

Bajo este punto de vista mucho les queda por hacer á los poderes públicos i á la iniciativa privada de los patrones é industriales inteligentes,—apelando á la educación é instrucción de las masas, i proveyéndoles á un tiempo toda la suma pasible de bienestar, comodidad i distracciones,—é inoculándoles sobre todo, sea con la palabra ó con los hechos, que la temperancia bajo todo aspecto es, en los trópicos, mucho más que en los otros climas, el principio de la sabiduría, el mejor conservador de las energías del organismo, i el agente preventivo más eficaz contra las enfermedades.

§ 6.

CAUSAS DE LA DISMINUCIÓN DE LAS RAZAS INDÍGENAS DE LA CUENCA AMAZÓNICA I DEL ESTANCAMIENTO EN SU POBLACIÓN.

Las diferentes clases de individuos que pueblan la gran cuenca amazónica, tomadas en conjunto, representan una raza bastante fuerte i sana, i con menores taras que cualquiera otra raza homológica; i esto sea dicho—tanto de las tribus indígenas que viven al estado salvaje en los bosques,—como de los indios de las serranías situadas á las cabecezas de dicha región, á la que van á trabajar,—i también de los otros habitantes civilizados (mestizos), que allí han nacido, i que no son más que una mezcla de aquellas dos razas entre sí ó con los colonizadores i traficantes de raza blanca.

Esta afirmación parecerá quizá algo exagerada á las personas que hayan tenido ocasión de tratar por algún tiempo con esa gente, sobre todo los salvajes, i constatar de un lado sus vicios i aberraciones, i de otro la sensible ten-

dencia que se nota entre ellos á decrecer más bien que á multiplicarse.

Pues bien,—sin profundizar el estudio de esta cuestión, i por la simple exposición de las varias i poderosas causas que producen esos fenómenos étnicos,—veremos que se trata solamente de circunstancias extrínsecas i de ambiente, las que no alteran el expresado valor intrínseco, biológico i social, de aquellos pueblos.

Ante todo, por lo que atañe á la disminución de los individuos que componen cada tribu salvaje, i á la desaparición completa de algunas de ellas, sus causas principales son las siguientes:

La poligamia tan difundida entre los infieles. lo mismo que su número tan reducido i su fiero exclusivismo, que los obliga á frecuentes uniones consanguíneas i los priva de las ventajas que trae el cruzamiento de razas.

Las constantes guerras en las tribus vecinas, i las feroces riñas entre los jefes (cachiques hauris) de una misma tribu, motivadas por rivalidad de territorio ó de mando, ó por celos de preponderancia ó de sexo.

Las frecuentes correrías que los infieles semicivilizados de las tribus ribereñas i nómades, i á veces hasta los mismos blancos, hacen entre las tribus que viven retiradas en el interior de las quebradas i colinas, practicando matanzas, saqueos, i principalmente robos de mujeres i muchachos, los que luego entregan, á trueque de herramientas, escopetas i avalorios, á traficantes poco escrupulosos, que á su vez los hacen sus esclavos i peones ó van á venderlos á precios subidos en otras partes.

Otra causa análoga á esta consiste en que muchos salvajes emigran voluntariamente ó por la fuerza de las selvas peruanas gara seguir á sus patrones en territorio brasilero (especialmente Manaos i Pará), en donde no tardan en peecer víctimas de aquel clima insalubre, ó de los malos tratos ó de nostalgia.

Una de las causas más poderosas de despoblación se halla en la gran mortalidad de los niños, debida á varias circunstancias extrínsecas á su constitución: pues,—si por un lado es cierto que las mujeres son bastante prolíficas, tienen partos fáciles i sólo raras veces partos prematuros i abortos,—por otro lado estas ventajas se hallan neutralizadas i

vencidas por el sumo descuido é ignorancia de los padres en la crianza de sus hijos; en efecto, éstos, ó mueren en gran parte cuando están mui tiernos, ó se crían llenos de vicios i malas costumbres (tomar aguardiente, fumar, ingerir todo alimento que encuentran, comer tierra i otras sustancias incongruas, etc.), para sucumbir generalmente en temprana edad de diferentes dolencias que de ese modo los invaden (diarreas, anemia, convulsiones, enfermedades infecciosas, etc.)

Por fin, hai que mencionar una serie de causas inherentes á su vida miserable i desarreglada, i algunas bárbaras costumbres, como son: la pobreza de la alimentación, los excesos alcohólicos i genésicos, i otros diferentes descuidos de la higiene, las epidemias desastrosas, especialmente de sarampión i viruela, que se han desarrollado entre ellos en distintas épocas; la dura situación de la mujer, obligada á llevar las cargas en los viajes, bogar, atender á las faenas domésticas i agrícolas, etc.; la costumbre de practicar la circuncisión de las niñas pobres, operación que á menudo las deja estropeadas é inaparentes para la generación; i aquella otra bárbara práctica tan arraigada en algunas tribus (especialmente los Conibos) de aplastar la cabeza de los niños recién nacidos con dos tablillas aplicadas en la frente i en el occipucio, con el objeto de imprimirle la forma permanente de un cono ó cuña i evitar así que los cabellos les tapen la vista.

Por lo que se refiere á las causas de despoblación particulares á la gente civilizada, debemos agregar las siguientes:

La gran escasez de mujeres, sobre todo en los centros de trabajos industriales, agrícolas i florestales (barracas, chácaras ó puestos, saladeros, etc.); i por otra parte, el celibato forzado á que están condenados la mayor parte de los peones i empleados en dichos trabajos, los que vienen á la montaña desde pueblos lejanos, dejando allá sus mujeres ó hallándose en la imposibilidad de formar familia.

Las defectuosas condiciones de salud i el descuido de la mayor parte de las mujeres (afectas de cloro-anemia, leucorreas, i demás enfermedades del aparato genital); la gran relajación de las costumbres; i las consiguientes esterilidad i propagación de las enfermedades venéreas i sífilíticas, especialmente en las poblaciones ribereñas.

La resolución de esta importante cuestión económico-social, considerada bajo el punto de vista del valor intrínseco de las razas amazónicas i de su cruzamiento, pertenece especialmente á los estudios antropológicos i etnográficos. Pues bien,—á pesar de que está probado que dichas investigaciones científicas contribuyen en gran parte á trazar ese rumbo esencialmente práctico en que se informan los modernos criterios sobre inmigración i colonización, — es preciso reconocer que ellas en ninguna región del mundo han sido quizá tan desatendidas como en la cuenca amazónica peruana.

SECCIÓN TERCERA

PROFILAXIA I TRATAMIENTO DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES I ACCIDENTES

La tendencia actual de la medicina i de la terapéutica consiste principalmente en buscar las causas de las enfermedades, i conseguir su curación por medio de la supresión de ellas, ó sea, en otros términos, consiste más en la observancia de los preceptos de la higiene preventiva ó profilaxia, que en el empleo de los medicamentos.

Es precisamente por habernos informado en estos conceptos que en los precedentes capítulos hemos insistido con preferencia sobre la exposición de la causa directa de las enfermedades que se hallan con mayor frecuencia é intensidad en las regiones amazónicas,—causa directa que hemos visto consistir en los ataques de ciertos animalitos parásitos ó gérmenes, por la mayor parte pequeños ó microscópicos, i pertenecientes á diversas gerarquías zoológicas: por consiguiente el objeto principal de nuestra intervención médica ha de consistir en apelar á cuantos medios se hallen á nuestro alcance para precavernos de los ataques de dichos parásitos ó gérmenes animales, ó para neutralizar en nuestra sangre, tejidos ú órganos los perniciosos efectos que ellos les hayan ocasionado.

En segundo lugar sabemos que á facilitar la invasión de dichas enfermedades concurren numerosas causas ocasiona-

les, las cuales se pueden reducir en definitiva á la higiene defectuosa i á la debilidad del organismo: pues bien, la prevención ó la eliminación de estas causas se conseguirá con dirigir nuestros esfuerzos i cuidados á la más escrupulosa observancia de los preceptos higiénicos, sean dietéticos como físicos.

Por último, una vez que nos hallemos al frente de dolencias i enfermedades bien declaradas, tendremos que apelar á ciertos medios terapéuticos, físicos ó químicos, aptos para eliminar el mal, ó cuando menos para neutralizar ó aliviar en lo posible sus efectos.

Una gran parte de estos medios—dietéticos, físicos ó químicos—los hemos señalado detalladamente en la precedente sección bajo el título de “preceptos generales de higiene i profilaxia”; nos queda ahora exponer una serie de indicaciones i medios que se dirigen de un modo especial á ciertos grupos de agentes patológicos, lo que haremos repartiéndolos en los siguientes párrafos:

Profilaxia i tratamiento del paludismo.

Profilaxia i tratamiento de la anemia de las montañas.

Profilaxia i tratamiento de las enfermedades i accidentes secundarios.

§ 1.

PROFILAXIA I TRATAMIENTO DEL PALUDISMO

1. — *Profilaxia del paludismo más eficaz i más práctica en la región de los bosques.*

Empezaremos por advertir que este asunto—ya en sí bastante extenso i complejo—merece entretener nuestra preferente atención, ya por ser el paludismo la más importante i difundida de las enfermedades endémicas en las regiones amazónicas, ya porque la mayor parte de los medios empleados en contra de él nos precaven al mismo tiempo de muchas otras dolencias i parásitos que abundan en dichas regiones.

Así mismo tenemos que advertir que nos limitaremos á

exponer aquí tan sólo los medios profilácticos más eficaces, á la vez que más fácilmente practicables en la región de los bosques, escogiéndolos entre los numerosísimos que se han experimentado en estos últimos años en las diferentes zonas maláricas del globo.

Esos medios más eficaces i más prácticos que posee hoy día la medicina para precaver contra la infección palúdica consisten esencialmente en la destrucción de su germen específico en las dos fases evolutivas que (como hemos visto en las páginas anteriores) él presenta pasando por dos seres distintos, el hombre i el zancudo,—lo que precisamente se realiza, por una parte tomando todas las posibles precauciones sobre el hombre infecto i sobre el hombre sano, i por otra parte abriendo una campaña sin tregua contra los zancudos.

1.—*Medios profilácticos que actúan*

en el hombre, sano i enfermo

La primera parte de la profilaxia del paludismo, la que actúa directamente sobre el hombre ó al rededor de su persona, sea él sano ó enfermo, se realiza de dos modos distintos, á saber: desinfectando directamente su sangre i precaviendo su piel de las picaduras del zancudo anopheles,—lo que se suele expresar, respectivamente, con los términos de profilaxia química i profilaxia mecánica.

Profilaxia química.--Esta consiste esencialmente (como hemos dicho) en la desinfección de la sangre; i el medio más eficaz para conseguirla, bajo el punto de vista de los gérmenes palúdicos, consiste en el empleo de la quinina, la que es considerada por consiguiente con justa razón como el remedio específico contra dicha infección. Pero esta acción específica, según el modo, el tiempo i el sujeto en que tiene lugar puede ser—curativa destruyendo los gérmenes palúdicos en la sangre del hombre ya atacado de la enfermedad, ó—preventiva, esterilizando la sangre del hombre contra la acción de dichos gérmenes antes de que esta sea infectada por ellos.

Estas dos diferentes indicaciones de la quinina en el paludismo tienen ambas la mayor importancia práctica, i por eso requieren una disertación bastante extensa i detallada,

no solamente en lo que toca al empleo en general de la quina i de los otros remedios que se usan en su reemplazo, sino también respecto de las diferentes reglas especiales que presiden á su administración en los dos casos arriba mencionados. Por consiguiente trataremos en conjunto este tema en la segunda parte del presente párrafo dedicada á la terapéutica del paludismo.

Profilaxia mecánica.—La profilaxia mecánica consiste en precaver las personas i las habitaciones de la agresión de los zancudos. Es indudablemente el medio profiláctico que tiene mayor valor en la práctica: 1° porque es el más fácil de emplearse i el más accesible aún á las personas ignorantes i descuidadas de su salud, desde que sirve para librarlas de las molestias que ocasionan esos animalitos; i 2° por que tiene la gran ventaja de ejercer, diremos así, una acción doblemente precautoria, pues no solamente impide que los anófelos piquen las personas sanas, sino también impide que los anófelos se infecten picando las personas enfermas de paludismo. Por estos motivos se comprende como sean tan variados los medios que se han escojitado para efectuar esta importante profilaxia antimalárica, de los que señalaremos los principales dividiéndolos en dos partes.

1° Medios mecánicos propiamente dichos para proteger de los zancudos.

Por lo que se refiere á las protecciones mecánicas propiamente dichas, tenemos: el mosquitero; las redes metálicas finas ó las telas de gasa clavadas en el marco de las ventanas i de las puertas de las viviendas; las dobles puertas de cierre automático; ó bien unas especies de jaulas bastantes amplias puestas delante de las entradas de las casas; la protección directa de la persona, i demás artificios cuya técnica se puede variar ó perfeccionar á voluntad.

Mosquitero.—En la cuenca amazónica el medio de protección individual por excelencia contra los zancudos i demás bichos es el mosquitero — especie de paralelepípedo ó cuartito hecho de tela trasparente, que se suspende sobre la cama, tendiéndolo en la parte superior por medio de dos palitos atravesados i respectivas soguitas, i volteando cuidadosamente su borde inferior debajo del colchón ó de las frazadas por los cuatro costados de la cama. Constituye este uno de los primeros artículos de necesidad en esas regio-

nes, i forma parte constantemente del pequeño bagaje de todo viajero, hasta de los salvajes que hayan tenido contacto con los blancos, i todos le dedican un cuidado particular, pues es el único medio que allí se conoce para conseguir un rato de sosiego i un sueño tranquilo en los parajes infectados por los zancudos. Veamos cuales son los requisitos más esenciales que debe llenar el mosquitero para que pueda responder á su objeto.

Ante todo, respecto del género, advertiremos que se debe emplear (aún para su cuadro superior) una tela ó gasa especial, la que sea á la vez—algo rala ó liviana, a fin de no impedir la libre circulación del aire, — de mallas bastante estrechas, para que no puedan dar paso á ciertos mosquitos, diminutos, como la manta blanca,—resistente, para que impida también la entrada á otros numerosos animalitos (insectos variadísimos, arañas, cien pies, i hasta vampiros i víboras),—i, en fin, de color blanco, para que en el interior del mosquitero se puedan distinguir fácilmente i matar los zancudos que son de color oscuro.

En segundo lugar, respecto de las dimensiones i modo de acomodar el mosquitero, diremos que — es conveniente tenderlo sobre la cama antes de que caiga la tarde i aparezcan los zancudos, bastando luego levantar una esquina al acto de acostarse;—debe ser bastante largo en sentido vertical, á fin de que se pueda doblar bien debajo del colchón i no puedan los zancudos entrar por su parte inferior;—á la vez debe ser suspendido á tal altura que permita á la persona parada sobre la cama matar los zancudos que hayan podido penetrar en él;—i también bastante i tendido, á de que la gasa no llegue á estar en contacto con la superficie del cuerpo, pues los zancudos picarían inmediatamente á través de ella.

Por fin, hai que mantener el mosquitero bien limpio, i cuidar en modo particular que no tenga la menor rotura ó abertura, pues hasta el más insignificante agujero para dar acceso á esos astutos animalitos.

En la vida de montaña se suelen introducir diferentes modificaciones en la confección del mosquitero para que se adapte á las varias necesidades de los viajeros, esto es que sea fácilmente trasportable, que se pueda suspender debajo

de la tienda de campaña ó adaptarlo por medio de dos mangueritas á las amarras de la hamaca, etc.

Pero el mosquitero se presta sólo para usos determinados i limitados, ó sea casi exclusivamente para la protección de la persona en cama, mientras sabemos que los zancudos, sobre todo en las regiones en que abundan, no pican solamente de noche; además el mosquitero es bastante incómodo por dificultar la circulación del aire, i por el consiguiente calor i estancamiento de las emanaciones al rededor de la persona.

A este propósito, pues, diremos que no ha dejado de causarnos admiración al ver que en esas regiones no se haya puesto todavía en práctica ninguno de los otros medios de defensa individual ó colectiva que están en boga, especialmente desde algunos años, en la mayor parte de los otros países infestados por esta misma plaga: razón por la que consideramos de mucha utilidad exponer aquí con algunos detalles los principales entre estos medios profilácticos, sobre todo desde que ellos pueden tener más ó menos fácil i feliz aplicación en las regiones amazónicas.

Redes metálicas en las puertas i ventanas.—Para dar una idea á la vez práctica i gráfica de la eficacia i sencillez del sistema de las telas metálicas reproducimos aquí la casa que ha servido á los Drs. Sambon i Low para su importante experimento del año 1900, en que confirmaron perentoriamente el modo como se adquiere i como se evita la infección palúdica; según se puede también juzgarlo por la siguiente breve descripción que de dicho experimento hace el doctor Laveran (1).

“Una barraca de madera capaz de albergar á cinco personas ha sido construida en Londres; todas las aberturas estaban provistas de tela metálica. Al principio de julio de 1900 esta barraca fue trasladada cerca de Ostia, en uno de los lugares más insalubres de la campiña romana, i Sambón i Low se instalaron en ella con dos sirvientes italianos. Durante el día, los experimentadores no tomaban alguna precaución contra el paludismo, bebían la misma agua que los indígenas, i practicaban escavaciones, operación consi-

[1] “A Laveran. Prophylaxie du paludisme—Paris 1904, pág. 143.” —Pesce.

derada como mui dañina en país malárico; bien entendido, ellos no usaban ni quinina ni otros febrífugos; en la noche se encerraban en su casa antes de la puesta del sol i pasaban allí la noche al abrigo de los zancudos gracias á las telas metálicas, pero con las ventanas abiertas. En estas condiciones, Sambon i Low han podido vivir durante toda la estación insalubre, en medio de una población mui infestada por el paludismo, sin sufrir el menor ataque de fiebre. Agregaremos que los anófeles eran numerosos en la localidad”.

También creemos interesante señalar aquí — en vista de su fácil realización en las regiones amazónicas — un ejemplo ingenioso de la adaptación de este medio profiláctico á las condiciones particulares de los jornaleros, cual lo puso en práctica el profesor A. Celli de Roma el año de 1900 en las chozas de paja de los campesinos.

“Celli hizo tapar perfectamente con paja todos los huecos que tenían las chozas, hizo poner malla metálica en las aberturas destinadas á dar salida al humo, é hizo colocar, finalmente, á la entrada, á modo de pórtico ó antecámara, una gran caja de la misma malla metálica, provista de dos puertas de cierre automático, para no pedir demasiado á la apatía humana. El resultado de este experimento fué notabilísimo, porque todos los campesinos que durmieron en estas chozas protegidas no tuvieron la malaria”. (1)

A propósito de este medio tan sencillo de profilaxia campestre, es curioso recordar una práctica análoga empleada por algunas tribus indígenas amazónicas: es el caso que los Araonas de la región del río Madre de Dios, los que, según referencia del padre Armentia, construyen expresamente para dormir unas carpas de hojas de palmera en forma de cono, con una pequeña abertura parecida á la puerta de un horno, la que, después de haber entrado, cierran con un atado de ramas, con el objeto de resguardarse de los zancudos i murciélagos.

Muchas son las ventajas que presenta el uso de las telas metálicas, pero siempre que se empleen de un modo metódi-

[1] “Doctor Julián Arce.—“Provisión de brazos para la agricultura.” - Concurso promovido por la Sociedad Nacional de Agricultura.—Trabajos premiados.—Lima, Imp. San José N.º 1902, pág. 64.”—Pesce.

co i llenen ciertos requisitos, según vamos á exponerlo en seguida.

“ La protección de la habitación puede ser total ó parcial; en el primer caso, todas las ventanas, todas las puertas que hacen comunicar la habitación con el exterior, son provistas de telas metálicas; se proveen también de éstas las chimeneas i todos los orificios que pueden dar acceso á los zancudos; en el segundo caso se limita á proteger los cuartos de dormir. La protección total es evidentemente la mejor, pero hai que tener en cuenta el gasto que ocasiona; la protección de los dormitorios es mucho más barata, i, cuando sea bien hecha, llena la indicación principal.

“ Las telas metálicas deben ser instaladas en las ventanas, de manera que puedan quitarse durante el invierno (ó durante la temporada en que no hai zancudos); necesita también que la presencia de estas telas no impida ni la abertura ni la clausura de las celosías tan necesarias en los países cálidos para proteger la habitación contra los ardores del sol.

“El procedimiento más cómodo consiste en clavar las telas metálicas en un bastidor de madera que está entornillado sobre el marco de la ventana. El bastidor está dividido en dos compartimentos: en el superior (A) la tela metálica es fija, en el inferior (B) la tela está tendida sobre un marquito movable (C i C'). Dos ganchitos de madera (D i D') sirven para fijar el marquito (B) en su parte inferior; una pequeña tira de cuero (E) sirve para levantar el marquito cuando se quiere abrir ó cerrar las celosías exteriores.

“Para las puertas, el dispositivo mejor, según las experiencias hechas en Italia, consiste en colocar delante de la puerta exterior si la protección es total, delante la puerta del dormitorio si ella es parcial, un tambor de tela metálica; las puertas serán de cierre automático i el tambor será bastante grande para que la puerta externa pueda volver á cerrarse antes de que se abra la puerta interna; pues, cuando un zancudo entra por la puerta exterior, va casi siempre á refugiarse en la parte superior del tambor. (1)

(1) Laveran—Obra citada (pág. 148 á 50)

Las mallas de estas telas metálicas deben ser bastante estrechas para no dejar pasar los zancudos, i bastante anchas para dejar penetrar libremente el aire i la luz: para ese objeto vasta con que los claros sean de un milímetro cuadrado.

Los hilos deben ser bastantes gruesos i fuertes, i de acero galvanizado para resistir á la intemperie; mejores, pero más caras, son las telas de cobre; las de hierro ordinario se oxidan i rompen facilmente; pintadas duran más, pero queda reducido el claro de las mallas,

A falta de tela metálica se puede emplear tela de gasa, como la que se usa para los mosquiteros; pero esta se ensucia i se rompe mui pronto.

Con los mismos materiales se puede también construir una especie de cuartito, fijo ó movible, en el centro de las habitaciones, para poderse refugiar en él cuando se tenga que atender á ocupaciones delicadas i de alguna duración. Por este medio—ó sea usando una especie de mosquitero de gasa bastante grande i armado sobre un marco formado por piezas sueltas i plegadizas,—hemos podido en las regiones del Bajo Ucayali, que figuran entre las más infestadas por los zancudos, dedicarnos sin la menor molestia á trabajos que requieren atención i paciencia, como disección de animales, formación de herbario, observaciones microscópicas, etc.

Protección mecánica directa de la persona.—Además, para la protección de los individuos que, por razón de oficio ó por cualquier otro motivo, están obligados á salir fuera de la casa ó pasar la noche á la intemperie, se han imaginado diversos medios de protección de la persona, sobre todo para la defensa de sus partes habitualmente desnudas, imitando en esto las prácticas de los criadores de abejas, á saber: guantes de piel de gamuza ó de tela engomada, provistos de largas manoplas sujetas al rededor de la muñeca, ó que se continúen con las mangas del saco; vestidos de lana gruesa, los que (ademas de impedir, como hemos visto anteriormente, los enfriamientos del cuerpo) defienden de las picaduras de los zancudos, pues éstos cuando están hambrientos introducen su poderosa lanceta aún al través de vestidos delgados; pantalones cerrados en la parte inferior, i polainas de tela gruesa; un velo de gasa en forma de manga bien

ancha puesta al rededor de la cabeza, sujetando una extremidad á la copa del sombrero por medio de un elástico, é introduciendo la otra debajo del seco al nivel del pecho i espaldas.

Estos medios de defensa personal tienen sus inconvenientes, sobre todo en los países cálidos: el uso de los guantes es casi insoportable; i el velo de gasa que protege la cara, además del calor que ocasiona, puede fácilmente, por la acción del viento ó en los movimientos de la persona, ponerse en contacto con la nariz ó las orejas.

Ahora bien, estos últimos inconvenientes se eliminan con el uso de una capucha provista de una visera ó máscara circular de tela de alambre.

Vamos á describir uno de esos tipos de capucha que usan los apicultores—el velo metálico de Pine modificado por Dubini—porque creemos que éste se podría aplicar ventajosamente en los países cálidos. Consta de una especie de cilindro de red metálica finísima, que envuelve el ala del sombrero i la cara i se continúa arriba i abajo con una muselina. El borde libre de la muselina superior, arrugado i provisto de una cinta, envuelve la copa del sombrero; la muselina inferior se recoge bajo la chaqueta abotonada. Pero,—á fin de no estorbar los movimientos de la cabeza i hacer al mismo tiempo que esta capucha sea fácilmente transportable,—la porción del cilindro de tela metálica que corresponde á la nuca es mucho más corta i está dividida verticalmente junto con la muselina; además, los dos bordes que resultan de este corte se sobreponen ligeramente i se mantienen juntos por medio de unos cordoncitos, ó de pasadores, ó de cualquier otro sistema de contención. Este aparatito es muy liviano, i, adaptándolo á un sombrero de paja, queda siempre listo para el uso. Cuando se tenga que transportarlo, se quita fácilmente, se arrolla i se puede poner en el bolsillo. La red de alambre es negra, á fin de que no quede ofuscada la vista por el resplandor metálico; i tiene, sobre la tela de gasa, las ventajas de—ser más resistente i duradera,—no poder acercarse á la cara,—i permitir al través de sus mallas la salida del aliento i la entrada del aire, i por consiguiente de no hacer sudar.

2º Medios físico-químicos ó mecánicos para ahuyentar á los zancudos (culicífugos).

Además de los medios profilácticos mecánicos propiamente dichos que hemos descrito—que son los más eficaces, pero que en su mayor parte (excepto el mosquitero) son practicables sólo en el caso en que se deba vivir en un lugar fijo, ó por lo menos en que se pueda gozar de ciertos recursos i comodidades,—tenemos otros medios físico-químicos ó mecánicos capaces de ahuyentar á los zancudos (culicífugos), los que, si bien son de eficacia limitada i pasajera, sin embargo, en la vida nómada de la selva i del río pueden prestar notables servicios, ó cuando menos proporcionar algún alivio en los casos en que los zancudos son particularmente numerosos i hambrientos.

Los más sencillos entre estos medios consisten—ó bien en rociar los vestidos ó cubrir la piel con sustancias volátiles, las que emanan un olor particular que es desagradable ó pernicioso para los zancudos,—ó bien en quemar ciertos productos minerales ó vegetales, cuyo humo produce el mismo efecto que los anteriores,—ó bien en alejar á los zancudos agitando artificialmente el aire ó aprovechando su aversión para determinados colores.

Unturas.—Entre las primeras sustancias, recordaremos como las más conocidas i eficaces á las siguientes: jabones, pomadas, lociones fricciones i pulverizaciones, á base de trementina, naftalina, menta, lavanda, alcanfor, ajos, cebolla, albahaca, canela, pimienta, etc.

Nosotros hemos ensayado con ventaja el “Jabón Eole”, dotado de propiedades antisépticas i antiparasitaria, de perfume agradable i de acción refrescante sobre la piel i las mucosas, el que, si no logra alejar completamente los mosquitos i zancudos, alcanza siempre á neutralizar el dolor i la comezón que ocasionan sus picaduras, i á curar rápidamente las inflamaciones cutáneas que ellos producen.

Análogos efectos parece que se proponen conseguir los salvajes pintándose el cuerpo con el jugo del fruto llamado huito ó jagua (*Genipa oblongifolia*).

Fumigaciones.—Entre las sustancias que se pueden quemar contra la invasión de esos insectos, recordaremos como las más vulgares las siguientes: el tabaco, la raíz de valeriana, las hojas frescas de eucaliptus, las flores secas de manzanilla, el romero seco, las hojas de salvia, el azufre, ciertas resinas (eleni, copal, incienso), etc.; pero las más eficaces, i

que al mismo tiempo no presentan inconvenientes ni son desagradables, son las tres siguientes preparaciones: los polvos de flores de crisantemo, que constituyen la parte esencial de muchos polvos insecticidas del comercio; el larvicid, que es un color de anilina; i la zanzolina, que es una mezcla de los dos precedentes con raíz de valeriana. Nosotros hemos ensayado con óptimo resultado en todo el curso de nuestro viaje la primera de las tres mencionadas preparaciones, i podemos asegurar que en un ambiente limitado (como por ejemplo el camarote de un vapor ó la tienda de campaña) basta quemar una ó dos cucharaditas de ese para librarse por algunas horas de esos molestos animalitos; pero sucede con ésta como con las demás sustancias culicífugas, i es que el humo que de ellas se emana logra adormecerlos por algún tiempo ó ponerlos en estado de muerte aparente, siendo necesario saturar completamente la atmósfera para alcanzar á matarlos. Igualmente consiguen los indígenas quemando leña en el interior ó por delante de sus chozas, lo que ellos hacen especialmente con el fin de atemorizar á los grandes animales de la selva.

Ventiladores.—Entre los medios mecánicos para ahuyentar á los zancudos debemos mencionar los ventiladores, porque esos animalitos son tan livianos i delicados que no resisten á la acción del viento, i en efecto, cuando éste sopla con alguna fuerza ellos no salen de sus madrigueras ni atacan al hombre. Se pueden fácilmente construir i poner en movimiento estos aparatos por medio de un mecanismo de relojería, de la electricidad, ó valiéndose de algunos artificios, como se acostumbra hacerlo para refrescar el ambiente en muchos países tropicales, suspendiendo al techo de las habitaciones abanicos ó mariposas llamadas punkas. En los salones de algunos vapores amazónicos funcionan con este objeto ventiladores eléctricos, cuyo radio de acción se extiende á algunos metros de distancias.

Colores.—No menos interesantes resultaron los recientes experimentos sobre el modo de comportarse de los zancudos respecto de los colores, según los cuales ellos manifestarían marcada preferencia para los colores oscuros i especialmente el azul marino, i aversión para los colores claros i especialmente los tintes amarillos. Se comprende fácilmente las aplicaciones que se pueden hacer en la práctica para el color

de los vestidos i del calzado, de las tiendas de campaña, de las mismas habitaciones, etc.

II. Medios profilácticos que actúan directamente contra los zancudos

La segunda parte de la profilaxia antimalárica consiste en la guerra á fondo á los zancudos. Esto se consigue apelando á diferentes sistemas, los que esencialmente se reducen á—eliminar las condiciones favorables á la existencia i multiplicación de los zancudos por medio de obras de bonificación hidráulica, agraria, urbana ó industrial, i—destruir los zancudos, tanto en su período de vida acuática (huevos, larvas, ninfas) como en el de vida aérea (insecto perfecto) por medio de particulares sustancias orgánicas ó minerales.

Destrucción de las larvas de los zancudos.— En este problema arduo i complejo el lado más interesante en la práctica consiste en la destrucción de las larvas,—siendo este el período más largo i á la vez que menos resistente de la vida acuática de este insecto,—lo que se consigue derramando en las aguas incriminadas diversísimas sustancias larvicidas: entre éstas las más convenientes i eficaces son el kerosene, el alquitrán, la cal, los colores de anilina i ciertos polvos vegetales (flores de crisantemo).

Huelga decir que en las regiones que nos ocupan no se puede pensar por el momento en actuar esta última parte de la profilaxia, ó sea la destrucción de los zancudos i de sus fuentes de vida i prosperidad; i en efecto, si esta idealmente constituye la profilaxia nacional ó de estado, la que hasta cierto punto es practicada en muchas regiones maláricas del globo, es por otro lado una obra por demás vasta i que encuentra demasiadas dificultades en el campo de la práctica.

Preceptos i obras de higiene rural.—Sin embargo, siempre i en todas partes existe la imposibilidad i la conveniencia de practicar en la proximidad de ciertas agrupaciones humanas (centros agrícolas ó industriales, terrenos urbanos

etc) todas aquellas obras de higienización general (deseccación, irrigación, drenage, desmonte i cultivo del suelo, etc.) que sirven para establecer la permeabilidad de los terrenos i el curso de las aguas estancadas, i eliminar así en el límite de lo posible las mencionadas causas de infección.

Bajo este punto de vista tienen importancia especial aquellos charcos pequeños que forman las lluvias en los alrededores de las casas, pues está probado que los anófeles los eligen de preferencia para hacer su postura; ahora bien, su extinción se puede actuar, ya dispersando el agua ó drenándolos, ya rellenándolos con tierra, según las circunstancias lo permitan; i esto se halla al alcance de todos.

Pero, por lo que atañe á los grandes preceptos i obras de higiene pública rural nos referimos á los escritores que se han ocupado especialmente de tales asuntos; pudiendo aplicarse allí en gran parte lo que el doctor Arce nos refiere en su interesante disertación sobre la trascendental importancia de estas medidas sanitarias preventivas i sobre los varios medios de aplicarlas en la agricultura nacional.

Conclusión práctica

Como conclusión práctica de nuestra larga digresión sobre los zancudos i la profilaxia del paludismo en las regiones amazónicas; podemos afirmar: 1º que este asunto tiene mucha mayor importancia de lo que pueda imaginarse á primera vista quien no haya conocido de cerca esos lugares, pues hai que convencerse que allá la detensa contra el animalito que nos ocupa reviste doble interés: en primer lugar, el de precavernos de las más perniciosas enfermedades de los climas tropicales, las que reconocen en el zancudo su origen i vehículo; en segundo lugar, el de librarnos, ó á lo menos atenuar, una de las más irritantes molestias de esos parajes, la plaga de los zancudos, la que, en opinión de Raimondi “más que la pretendida insalubridad del clima, es la causa que impide á los europeos de establecerse en el rico valle de Amazonas”; 2º que en esas apartadas regiones, — aún en el corazón de la selva i en la soledad de sus arenosas playas, aún en los parajes más infestados en donde estos in-

sectos forman legiones i son más encarnizados i sedientos de sangre,—se puede disfrutar siendo algo precavidos é industriosos, de una gran parte de las ventajas que nos brinda la civilización i que los modernos estudios epidemiológicos i profilácticos nos enseñan.

2. TRATAMIENTO DEL PALUDISMO

Indicaciones i objetos del tratamiento médico de la infección palúdica

Si todo lo que acabamos de exponer nos prueba indiscutiblemente que la prevención artificial contra la infección palúdica es relativamente fácil de conseguirse asociando los diversos medios profilácticos hoy día conocidos; — por otra parte es necesario que se conozca también, i se pongan en práctica lo más pronto posible; los medios medicamentosos i las correspondientes indicaciones que existen para curar dicha infección, una vez que ésta se halla arraigada en el organismo humano.

Para tener una idea aproximada acerca de la importancia, á la vez que de las dificultades que presenta esta tarea, es necesario saber:

1º Que, — si es cierto que en una región malárica todos los individuos se hallan más ó menos amenazados ó infestados por el germen palúdico, — lo es también que la enfermedad ocasionada por éste se manifiesta bajo los más diferentes aspectos, grados, formas i duración, en dependencia de muchas circunstancias como son: la edad i las condiciones de resistencia de los individuos, la intensidad de la infección i la naturaleza del ambiente, la asociación con otros agentes morbosos, etc.; i que muchas veces se presenta también bajo un aspecto larvado, ó sea los accesos febriles son reemplazados por la aparición de diferentes síntomas anormales debajo de los cuales se esconde el paludismo: por estos varios motivos se comprende como esta enfermedad es á menudo de difícil diagnóstico i de complicada curación.

2º Que la infección palúdica permanece á menudo en

el organismo en estado latente — i llega solamente á manifestarse (á veces mui tarde, ó aún después que el individuo ha abandonado el lugar infecto) por la intervención de causas ocasionales determinadas, como son: un enfriamiento del cuerpo, una insolación, un desorden dietético, un exceso de trabajo ó cualquier otra causa de dismiucion en la resistencia orgánica una recrudesencia en la infección ú otras complicaciones intercurrentes, etc.

3º Que las mencionadas causas ocasionales, i á menudo aún la falta ó insuficiencia del tratamiento específico i de otras curas apropiadas, dan lugar á frecuentes recidivas en individuos que han sufrido anteriormente ataques típicos del paludismo.

4º En fin, que está indiscutiblemente probado que un ataque de paludismo (al contrario de lo que sucede con otras infecciones), no solamente no confiere al organismo inmunidad para nuevos ataques, sino que más bien lo pre-dispone á ellos; i este dato científico está confirmado por la experiencia, pues hai un proverbio del litoral Mediterráneo que dice: “más se vive con la malaria, más aumentan las probabilidades de sufrir sus ataques.”

Pues bisn,—si es obvio que el tratamiento medicamento-so del paludismo debe necesariamente variar en sus detalles según esas diversas modalidades i según los sujetos enfermos, lo que solamente un médico experimentado puede actuar; no es menos evidente que en la generalidad de los casos un tratamiento racional, instituido á tiempo i siguiendo determinadas reglas fundamentales, puede cuando menos prevenir ó atenuar los efectos de dicha infección, i muchas veces hasta curarla; i este beneficio puede i debe hallarse al alcance de todos.

El tratamiento de la infección palúdica se propone un triple objeto:

1º Combatir directamente el germen patógeno, destruyéndolo.

2º Combatirlo indirectamente, activando los medios naturales de defensa del organismo.

3º Combatir las consecuencias i las complicaciones de la infección.

El primero de dichos tópicos es el más esencial, i consiste en el empleo de la quinina en dosis curativas; i también

en dosis preventivas, pues, en realidad, la quinina que ha sido administrada de antemano como medida de previsión, no ejerce su acción contra el paludismo sino á partir del momento en que el virus malarígeno ha penetrado en la sangre.

El segundo tópico comprende todos los preceptos generales de higiene que hemos tratado en extenso, i algunos en modo especial.

El tercer tópico es de actuación más delicada, i casi exclusivamente de pertinencia profesional.

Trataremos de estos diversos medios en extensión proporcional á su importancia práctica, esto es: empezaremos por el tratamiento por medio de la quinina, i de sus derivados sucedáneos i coadyuvantes, deteniéndonos en exponer sucesivamente i en la forma más concisa i clara que nos sea posible, las principales reglas que presiden al empleo de este valioso i heroico remedio—en su doble rol preventivo i curativo—pues él no debe nunca faltar en el más reducido equipaje ó en la más humilde choza del viajero ó morador amazónico: i por último indicaremos los preceptos i recursos terapéuticos más corrientes que se pueden aplicar en la montaña á esos casos particulares de anemia i de perturbaciones orgánicas que constituyen la caquexia palúdica.

La quinina en el tratamiento del paludismo

El tratamiento medicamentoso del paludismo consiste esencialmente en la destrucción del germen parasitario en la sangre humana; i el agente soberano, específico, más eficaz que hoi día se conoce para conseguir ese resultado, tanto bajo el punto de vista preventivo como curativo es la quinina (alcaloide extraído de la corteza de los árboles del género *Chinchona*).

Varían mucho las preparaciones i las formas de administración de la quinina.

Respecto de las sales de quinina, el clorhidrato es la mejor de todas, pues es la más rica en principios activos, más soluble i menos irritante: es algo más caro que el sulfato, pero

en cambio se administra en dosis más pequeñas. Se debe preferirlo en todos los casos que se necesite pronta absorción, i sobre todo para inyecciones hipodérmicas.

El sulfato es la sal que más se usa, porque es la más barata i la que se conserva más facilmente. Aunque sea menos soluble, se puede emplearlo con provecho especialmente para el tratamiento preventivo, pues en este caso no importa que la absoción sea rápida.

El clorhidro-sulfato es una excelente preparación: tiene las mismas cualidades i se usa á las mismas dosis del sulfato pero es más soluble i mejor soportado por el organismo.

Todas las otras sales son ó menos solubles ó menos estables ó menos ricas en alcaloide ó más caras.

Para las personas mui nerviosas, i que tienen una sensibilidad especial para la quinina, se podrán usar con ventaja el valerianato ó el bromhidrato de quinina.

Hai varios modos de introducir la quinina en el organismo.

La vía gástrica es la preferible i se utiliza:—ó bien disolviendo la sal de quinina, al momento de tomarla, en agua ligeramente acidulada con limón ó ácido tártrico, — ó bien administrándola bajo la forma de papelitos, obleas, píldoras, comprimidos, pastillas i tabloides. Estas últimas preparaciones son las más convenientes porque son de fácil trasporte i empleo, pero á condición de que sean bastante frescas, i bien preparadas i conservadas. Hai que tener presente que las píldoras se secan i endurecen facilmente, i entonces no se absorben en el estómago.

La quinina se debe tomar junto ó después de los alimentos: nunca á estómago vacío, pues puede dar lugar á gastralgias ó pérdida del apetito; ni tampoco se tomará con café ó con té, porque se forma tanato de quinina poco soluble.

Está bastante difundido el uso de diversas preparaciones de quina i de quinina bajo la forma de bebidas alcohólicas (vinos, elíxires, aguardientes, licores, etc.), pero todas deben evitarse por ser irritantes del aparato gastro intestinal, de composición generalmente desconocida i variable; i además caras é incomodas sobre todo en los viajes.

En caso de que se presente alguna contraindicación ó intolerancia para la administración de la quinina por la vía gástrica, se debe apelar á la vía rectal ó á la vía hipodérmica, á esta última sobre todo cuando se necesite una acción pronta i enérgica.

Para la vía rectal la d6sis debe ser á lo menos doble de la que está indicada para la vía gástrica: se debe administrar antes una gran lavativa para vaciar el intestino; luego el enema de quinina que se prepara disolviendo, por ejemplo, un gramo de sulfato de quinina en 150 gramos de agua con el auxilio de algunas gotas de vinagre ó un pedacito de ácido tartárico, agregando unas 10 gotas de laudano para facilitar la tolerancia del intestino; por útimo se debe taponar el ano, á fin de que el enfermo no rechaze el enema i la quinina se absorba.

Para la vía hipodérmica la dosis será la cuarta parte de la que se emplea por la boca, por ejemplo 25 centigramos en lugar de un gramo. Es de advertirse que las soluciones de quinina para inyecciones hipodérmicas deben ser esterilizadas i no demasiado concentradas ni ácidas. Existen para este objeto ampollitas cerradas á la lámpara que contienen 20, 30 ó 50 centigramos de quinina por cada gramo de agua. Las otras reglas para el uso de la inyecciones hipodérmicas se hallarán en la cuarta sección de este capítulo.

Derivados, sucedáneos i coadyuvantes de la quinina

Hai que advertir que con la quinina ha sucedido lo que con otros remedios de gra eficacia i de fama universal, esto es, se han propuesto sucesivamente muchos medicamentos i preparaciones con el objeto principal de suplantar ese remedio, que en realidad era, aún hace poco tiempo, mui caro, i que tiene el inconveniente de su fuerte amargor.

Pues bien,—si es cierto que la mayor parte de estos sucedáneos de la quinina han resultado, respecto de su acción contra el germen palúdico, ó inútiles ó de eficacia menor é

inconstante;—por otra parte, algunos entre ellos gozan de excelentes propiedades reconstituyentes, de manera que, aunque sea por esta acción secundaria sobre la economía, pueden prestar grandes servicios en la curación del paludismo. Además hai que tener presente que dichos remedios pueden usarse en sustitución de la quinina, en los casos en que ésta sea mal tolerada por ciertos individuos, ó resulte ineficaz por cualquier otro motivo (mala calidad, mal preparada ó averiada, etc.) Por estas consideraciones creemos útil señalar los medicamentos que mejor responden á los mencionados objetos.

La *euquinina*—no tiene el gusto amargo de la quinina, i es mejor tolerada aunque se emplee durante mucho tiempo; pero en cambio, es más cara, menos activa i requiere ser administrada en dosis mayores.

El azul de metileno químicamente puro—parece haber sido eficaz en ciertos casos rebeldes á la quinina, á la dosis de 0.50 á 1 gramo diario (en píldoras de 10 á 20 centigramos cada una). Produce una coloración (inocua) de los orines, primero verde, luego azul, i á veces da lugar á nuevos trastornos i ardores en la micción, i náuseas ó vómitos, pero sin malos resultados.

La tintura de yodo—administrada á la dosis cuotidiana de 30—40 gotas (la que puede seguirse por muchos días sin inconvenientes), i el tanino—administrado por varios días consecutivos, en agua azucarada, á las dosis decrecientes de cuatro hasta un gramo diarios, son dos medicamentos que, asociados á la quinina, han dado mui buenos resultados en la curación de fiebres palúdicas que habían sido rebeldes á ese alcaloide.

Muchas sustancias vegetales han resultado útiles contra diversas manifestaciones maláricas, ya por las propiedades astringentes debidas al tanino que contienen, ya por otros principios activos: entre ellas merecen ser recordadas como buenas preparaciones—la infusión de hojas de eucaliptu (á la dosis de cuatro gramos por 200 gramos de agua)—i la decocción de limón (el limón entero cortado en tajaditas i hervido con agua) ó mejor el extracto fluido de limón.

También ciertos vegetales amargos (genciana, cuasia, nuez vómica, etc.), son mui útiles en el tratamiento del paludismo; pues si es cierto que su virtud febrífuga es problemá-

tica, en cambio gozan de propiedades tónicas generales i estomacales de la mayor importancia en los individuos amenazados por ataques febriles rebeldes ó presa de la caquexia palúdica. Bajo este punto de vista merecen la preferencia las diversas preparaciones de nuez vómica (extracto, tintura, estrienina, etc.): la tintura se toma á la dosis de 5 á 15 gotas para el adulto, antes de los alimentos.

La corteza de quina (corteza peruana)—que, además de la quina i otros alcaloides secundarios, contiene otras sustancias (especialmente ácido tánico) de acción tónica i astringente—es un útil coadyuvante del tratamiento de las diversas manifestaciones palúdicas, i en modo especial de la caquexia. Se emplea bajo las diversas formas de vino, elixir, tintura, polvos, i extracto blando; sola ó asociada con otros medicamentos activos, como son: nuez vómica, valeriana, genciana, fierro i quinina, i se debe tomar siempre junto ó después de los alimentos.

Por último, debemos recordar el arsénico i el fierro, sobre todo, el primero, como los más apropiados reconstituyentes, especialmente en los casos inveterados de paludismo i en sus manifestaciones anémicas i caquécicas.

De las diversas preparaciones arsenicales i ferruginosas, de su modo de administración, dosis, etc., hablaremos en el párrafo siguiente á propósito del tratamiento de la anemia. Aquí diremos sólo que existen hoy día muchas fórmulas i específicos á base de los mencionados medicamentos i de quinina (vinos, elixires i jarabes quinados i arsi-ferruginosos, aristoquina, arsiniquina, nicofebrina, etc., etc.), los que tienen mayor ó menor importancia i aceptación; pero entre estas preparaciones hai una que merece ser señalada de un modo especial—el *esanófele* (Bisleri)—porque representa una de las más felices asociaciones de dichos elementos, esto es, reúne en sí una bien comprobada eficacia antimalárica i tónica, i diversas ventajas prácticas, según lo demostraremos con alguna detención (después de hablar del tratamiento clásico con la quinina), en vista de los grandes servicios que creemos puede prestar en las regiones que nos ocupan.

Tratamiento preventivo con la quinina

El empleo de la quinina como medicación preventiva contra la infección palúdica reviste doble importancia; ó sea ella — no representa solamente una medida de profilaxia individual oponiéndose al desarrollo del germen palúdico una vez que éste llegue á ser inoculado en la sangre de una persona sana; — sino que constituye también una de las medidas más eficaces de profilaxia general para el saneamiento de las regiones palúdicas, porque administrada sistemáticamente á todos los individuos afectados de paludismo, llega á apagar en ellos la semilla para las futuras propagaciones del virus malárico; esto es, paralizando en su sangre las infecciones en su principio, é impidiendo las recaídas durante las temporadas en que acallan á un tiempo las picaduras de los zancudos i las infecciones palúdicas, es obvio que los nuevos anófeles no podrán infectarse chupando la sangre de estos individuos.

Este empleo profiláctico de la quinina se remonta á mucho tiempo atrás, cuando aún no se conocía ni se sospechaba el origen parasitario del paludismo, i aún hoy día es el método más difundido i oficialmente adoptado en todas las regiones maláricas del mundo.

La administración preventiva de la quinina se puede hacer de tres modos diferentes:

En dosis débiles—10 á 25 centígr.—cuotidianas;

En dosis medianas—30 á 50 centígr.—cada 2 ó 3 días;

En dosis fuertes—60 centígr. á 1 gr.—cada 4, 5 ó 7 días.

El primer método es á menudo insuficiente, sobre todo en los lugares intensamente palúdicos.

El tercero presenta dos inconvenientes: la dosis grande que se absorbe en una sola vez da lugar á ciertos trastornos nerviosos (zumbido de oídos, vértigos, angustia cardiaca, etc.), pasajeros sí, pero que molestan el individuo que debe acudir á sus ocupaciones; además como este remedio se elimina bastante pronto, el organismo viene á quedar sin defensa durante los largos intervalos que pasan de una dosis á la otra.

El sistema de las dosis medianas—en término medio 40

centígr. administrados cada terceró día—es el más conveniente en la práctica, porque se adapta aproximadamente á todos los casos, pues se comprende como en un lugar palúdico no es siempre posible distinguir los individuos indemnes de los afectos de paludismo, sobre todo si se considera que esta infección puede quedar por mucho tiempo al estado latente.

Además, teniendo en cuenta que en el paludismo crónico se presentan recidivas con la mayor facilidad i frecuencia, apenas éstas se anuncien (pequeñas indisposiciones ó malestar) ó se hagan manifiestas (acessos de fiebre característicos, engrosamiento del bazo, etc.), se aumentarán inmediatamente las dosis i se continuarán por más tiempo.

Así mismo, se insistirá más en la frecuencia i en la entidad de las dosis, cuando se trate,—ó de lugares más infestados,—ó de individuos que deben soportar grandes fatigas, exponerse á la intemperie, ó que por cualquier otro motivo se hallan más expuestos á la infección, i que al propio tiempo no pueden poner en práctica ninguno de los otros medios profilácticos mencionados.

En todo caso, el empleo preventivo de la quinina debe continuarse por todo el tiempo en que se tenga que permanecer expuestos á la infección palúdica; — i ser sólo conveniente suspenderlo, ó bien cuando se vaya á lugares indemnes ó durante las temporadas salubre, ó bien cuando sea posible organizar i sujetarse estrictamente á las varias medidas de profilaxia mecánica, ó temporalmente, en fin, cuando existan diarrea ú otros desórdenes digestivos que (independientemente de la quinina) se presentan tan á menudo en los países cálidos.

El uso prolongado de la quinina (siempre que sea ajustado á las reglas i precauciones mencionadas)—no produce trastornos nerviosos ni digestivos, pues parece más bien que tenga acción tónica i aumente el apetito;—ni tampoco minorra por hábito su eficacia cuando llegara el momento de administrarla en dosis curativas, pues al contrario la infección palúdica resulta entonces más leve i más facilmente curable: en efecto, siempre se ha observado este hecho que, si por cualquier motivo se han presentado casos en que vino á fallar la acción preventiva de la quinina que con tal objeto había sido administrativa, ésta siempre alcanzó á dismi-

nuir el número i duración i á atenuar la gravedad de los ataques de paludismo, de las recaídas, i hasta de los accesos perniciosos.

Tratamiento curativo con la quinina

Todo el mundo sabe que por lo general el paludismo se manifiesta por un acceso de fiebre, el que suele presentar los tres periodos clásicos—escalofrío, calor i sudor. Sin entrar en detalles sobre su mayor ó menor intensidad i duración, i sobre los otros síntomas concomitantes, nos bastará señalar las siguientes reglas generales de terapéutica que se hallan al alcance de los profanos á la medicina.

Apenas se presentan las primeras sospechas ó síntomas de un ataque de fiebre palúdica: hacer acostar al enfermo; preservarlo del frío i hacerlo sudar con buenas coberturas, i aún rodeándolo de botellas de agua caliente, i administrarle alguna tisana caliente.

Si la temperatura permanece por largo tiempo elevada, envolverlo en una sábana mojada, i aplicarle enemas fríos.

Si la traspiración es demasiado abundante, secar al enfermo i continuar á precaverlo de cualquier enfriamiento.

Inmediatamente después del acceso de fiebre, sobre todo si este ha sido fuerte i largo, es prudente tomar la quinina, á la dosis de 0.50, 0.75 ó 1 gr., según la gravedad del caso, en una sola dosis, ó en dos con el intervalo de dos horas; luego permanecer en absoluto descanso i procurar dormir.

Este es el tratamiento típico, cual conviene á un ataque de fiebre palúdica considerado singularmente.

Pero se sabe que por lo general los ataques de paludismo franco están caracterizados por la intermitencia i la periodicidad; i que, según el intervalo que intercede entre un acceso i otro, esas fiebres llevan el apellido de cotidianas (un ataque diario), tercianas i cuartanas (un ataque cada dos ó tres días), é irregulares (cada siete ó quince días, ó sin tipo fijo).

Pues bien, aquí está el punto más delicado i controvertido de la terapéutica específica ó sea el decidir en qué época, de qué manera i en qué dosis se debe hacer la administración de la quinina. En la práctica se puede resolver la cuestión guiándose de los siguientes casos generales.

En todos los casos corrientes de fiebre, en que el estado del paciente no es grave, es preferible esperar que pase el acceso febril, i si es posible, estudiar bien por unos días consecutivos la hora i el curso de las sucesivas invasiones, para poder luego dar la quinina unas 6 ú 8 horas antes de la hora en que se sabe se presenta el acceso; ó sea generalmente esta administración se hará en la mañana, pues en los casos corrientes los accesos febriles se suelen presentar en la tarde. De este modo por lo común acontece que el primer acceso sucesivo será retardado i más débil, i los subsiguientes, si se continúa administrando la quinina, ó serán troncados en su principio ó no se presentarán más.

En los casos en que el ataque febril se presenta largo é intenso, no se debe esperar más tiempo, sino dar inmediatamente la quinina á dosis elevadas (1 á 2 gramos), aunque sea por inyecciones hipodérmicas de bicloruro (0.25 á 0.50).

Pero—fuera de esos dos casos típicos — en la práctica se observan frecuentes desviaciones ó transformaciones en los varios ritmos de la invasión febril, lo mismo que en la hora de su aparición i en su relativa intensidad; por lo que podemos consignar como precepto general el siguiente: continuar el tratamiento quínico i la vigilancia del enfermo á lo menos durante los 5 á 7 consecutivos al primer acceso, administrándole la quinina en cantidades progresivamente decrecientes, desde 80 hasta 30 centigramos diarios, en una sola dosis, en la mañana. Durante el mismo período de tiempo será necesario guardar un descanso relativo, evitar cualquier desórden dietético, la insolación, i sobre todo los enfriamientos i las mojaduras del cuerpo.

Cuando, después del primer acceso, se presente dolor de cabeza i embarazo gástrico, será conveniente, antes de iniciar el tratamiento específico, administrar al día siguiente un purgante salino; i en este caso retardar algunas horas la toma de la dosis de quinina.

Si durante este período de tratamiento quínico sobreviene un nuevo acceso febril, hai que volver á empezar como si se tratara de un primer acceso, i seguir así á lo menos por un nuevo setenario,

Después de este período de cura, es necesario continuar vigilando al enfermo hasta cumplir un mes cuando menos, porque es indiscutibles que él queda por mucho tiempo en

inminencia morbosa, i que la mayor parte de los insucesos i las frecuentes recaídas en materia de paludismo provienen del desconocimiento del siguiente aforismo: “no se curará nunca demasiado temprano un palúdico; no se curará nunca demasiado tiempo” (1). Para llenar esta indicación de la cura sucesiva, bastará — además de observar con la mayor estrictez los comunes preceptos higiénicos — administrar alguna preparación de quina (polvos, extracto, etc.) con los alimentos; una dosis de 30 á 50 centigramos de sulfato de quinina cada 7 días; i, en casos de mucha debilidad, anemia inicial, etc., alguna preparación feruginosa ó arsenical.

Agregaremos ahora algunas prescripciones para ciertos casos especiales i complicados de paludismo.

Antes de todo debemos recordar los accesos perniciosos, ó sea aquellos casos tan alarmantes de envenenamiento palúdico en que, bajo la dependencia de circunstancias particulares ó anómalas, el acceso febril se presenta repentinamente con grande intensidad, i acompañado de accidentes graves i variables, i á menudo mortales, (desmayos, coma, delirio, convulsiones, vómitos, diarrea coliforme, etc.) En estas contingencias el tratamiento debe llenar simultáneamente i con la mayor prontitud posible dos indicaciones: 1^a Combatir la infección palúdica con la administración de la quinina á dosis altas, i utilizando todas las vías disponibles, en la siguiente forma: dar inmediatamente una primera dosis de 50 centgr. , i repetir cada 1 ó 2 horas ó á mayor distancia según los casos, hasta un total de 2 á 3 gr. en las 24 horas. Como en estos casos es difícil poder utilizar la vía gástrica (debido á los vómitos, la pérdida del conocimiento, etc.), será necesario introducir la quinina por la vía rectal ó la vía hipodérmica, siguiendo las reglas indicadas para estos casos. 2^a Combatir enérgicamente los diversos accidentes especiales que constituyen la perniciosidad del acceso, por medio de un tratamiento sintomático, el que deberá naturalmente variar según la forma del acceso (álgido, comatoso, delirante, sincopal, etc.), i cuyos detalles no es del caso exponer aquí.

(1) “Este principio es el que debe dominar en todo el campo de la terapéutica, sea preventiva como curativa, del paludismo,—i es el mismo en que está informada una obrita, de índole práctica que señalamos al público por su sencillez i utilidad: “Thérapeutique du paludisme” por F. Burot et M. A. Legrand, París 1897”.—Pesce.

La infección palúdica — además de los accesos de fiebre típicos i francos, i de los accesos perniciosos—presenta en la práctica una gran variedad de formas i grados, en los que, ó los accesos febriles se hallan como imbricados entre ellos, ó las manifestaciones palúdicas simulan, ó realmente se asocian ó se complican, con otras afecciones de origen distinto estos casos son conocidos con los diversos nombres de fiebres palúdicas continuas, subcontinuas, remitentes, biliosas, tifoideas, asociadas, etc., á las que corresponden tratamientos distintos, i modificaciones especiales de la cura química, que son exclusivamente de competencia profesional.

En fin, bajo el punto de vista del tratamiento, es necesario saber que en las regiones maláricas se presentan con alguna frecuencia casos de paludismo larvado, en los cuales esta infección se manifiesta bajo el aspecto de diferentes síntomas normales, pero de carácter francamente intermitente i periódico, como son neuralgias, cefalalgias, insomnios, herragias, etc. En estos casos, además del tratamiento sistemático que variará según las circunstancias, se debe administrar la quina durante los períodos de remisión, en el mismo modo i á las mismas dosis que hemos indicado para los casos de accesos simples de fiebre palúdica, i en relación con la intensidad de los accidentes morbosos. Al mismo tiempo se instituirá un régimen tónico á base de preparaciones de corteza de quina, de fierro i de arsénico.

El esanófele en el tratamiento curativo i preventivo del paludismo

El esanófele (1) es una preparación farmacéutica formada por la mezcla (en proporciones bien calculadas i estricta-

(1) "Este medicamento (cuyo nombre deriva de la palabra griega *eis* que significa *contra*, ó sea *contra el zancudo anófele*) es preparado por la casa Félix Bisleri i Cia. de Milán, i fué preconizado por el celebrado parasitólogo é higienista prof. B. Grassi de Roma en mérito de sus importantes experimentos hechos en 1901 en Ostia; siendo luego esos favorables resultados confirmados plenamente por una serie de ensayos verificados por conocidos sabios i profesionales en varias zonas ferrocarrileras i colonias agrícolas de Italia de sus Islas Sicilia i Cerdeña".—Pesce.

mente dosadas) de los cuatro principales remedios que actúan contra las diversas manifestaciones del virús palúdico— á saber: quinina arsénico, fierro i principios vegetales amargos.

Está preparado bajo la forma de píldoras (1) i por consiguiente es de fácil empleo. Cuando se quiere administrar dosis menores de una píldora, se corta ésta en dos ó cuatro partes, i se redondean estas secciones entre los dedos á fin de quitarles las asperezas. Esta cura puede hacerse sin modificar el habitual sistema de ocupaciones i de alimentación; pero es obvio que se necesita guardar ciertas precauciones higiénicas i cierta moderación propias de una persona que no está sana.

Las horas más aparentes para tomar este remedio son las de la mañana; pero al mismo tiempo hai que advertir que es preferible tomar poco después algún alimento, pues de ese modo el remedio es más facilmente soportado i asimilado.

Para los niños hai una preparación líquida — la esanofelina (2) de gusto agradable, en la que entran, bajo volumen reducido, los mismos componentes que en el esanofele.

Numerosos experimentos han probado que ambas fórmulas están perfectamente toleradas, también por los estómagos débiles, i que se puede prolongar su uso aún por mu-

(1) "Este específico no es un producto secreto, pues la fórmula de composición de cada píldora. inserta sobre todos los frascos es la siguiente.

Bicloruro de quinina.....	0.10
Acido arsenioso.....	0.001
Citrato de fierro.....	0.03
Extractos vegetales amargos.....	0.15

Por consiguiente, puede ser preparado por cualquier farmacéutico. Sin embargo, hai que advertir que precisamente uno de los méritos principales de estas píldoras de la casa Bisleri consiste en ser fabricadas mecánicamente en cantidad muy grande, de manera que los productos que entran en su composición se hallan perfectamente mezclados, pudiendo así evitarse los inconvenientes que resultan cuando esas preparaciones farmacéuticas son mal ejecutadas, i sobre todo cuando no es estrictamente dosado i repartido el arsénico que contienen". Pesce.

(2) "Los componentes de la *esanofelina*, para mayor comodidad de empleo i precisión de dosaje, han sido titulados de tres modos distintos según tres diferentes edades de los niños, designando los respectivos frascos con el número progresivo 1, 2 i 3, en correspondencia con las edades de 1 á 2 años, 7 meses á un año, i á 7 meses; i un vasito anexo á cada frasco representa la dosis diaria correspondiente".—Pesce.

chos días consecutivos a dosis relativamente altas (90 píldoras en 15 días, á razón de seis píldoras diarias, como veremos) sin que se presenten fenómenos de intolerancia de parte del estómago i del sistema nervioso, i sin que la función renal sea en lo menor comprometida.

Es verdad que en las personas que sufrían de trastornos dispépticos, de catarros gastro-intestinales, ó cuyo sistema digestivo era algo débil ó irritable, se ha observado, especialmente en los primeros días de la cura, una intolerancia por este remedio; pero, insistiendo con vigilante prudencia en el uso lentamente progresivo de las píldoras, se verificó siempre la sucesiva tolerancia por parte del estómago, el que á su vez, tonificado por los extractos amargos en ellas contenido, llegaba á sanar con aumento del apetito i realce de sus funciones.

Estos i otros fenómenos de intolerancia que á veces se presentan por el uso de este remedio (favorecido generalmente por otras concomitancias morbosas) son los mismos que ya se conocen como característicos de la acción de uno ó de otro de sus componentes (quinina, arsénico, fierro), pero son absolutamente pasajeros i de ninguna consecuencia.

El esanófele es un remedio de acción curativa pronta, segura i completa contra el paludismo; pues, no obra solamente como medicamento específico contra los gérmenes maláricos, sino que ejerce también una acción benéfica sobre las condiciones generales del enfermo, robusteciéndolo en la lucha contra la infección i reparando las alteraciones orgánicas i los trastornos funcionales producidos por ella; por consiguiente, él actúa i abrevia al mismo tiempo la cura reconstituyente, desde que ésta es iniciada contemporáneamente i como complementó de la cura antiparasitaria. En efecto, los numerosos experimentos hechos han demostrado que el esanófele resulta eficaz en los más diversos casos de infección malárica agudos i crónicos, en las infecciones primitivas como en las recidivas, en muchas fiebres graves i rebeldes á la sola cura quínica, i por fin en los casos de caquexia malárica.

Así mismo, el esanófele es un excelente remedio profiláctico contra la infección palúdica, ó sea tiene la virtud de preservar de ella á los individuos sanos que van por primera vez á una región malárica, i también de preservar de nuevas

infecciones á las personas que hayan sufrido ya de paludismo grave i aún de caquexia avanzada. Se comprende facilmente la utilidad que procede de esta inmunidad adquirida contra la malaria, sea por el individuo, sea por la difusión de la enfermedad á las personas que lo rodean, desde que, (como lo hemos dicho anteriormente), sanando un palúdico se apaga en él la semilla de nuevas infecciones.

Veamos ahora cuales son las reglas fundamentales que numerosos experimentos han establecido como las más apropiadas para actuar el tratamiento esanofélico, sea curativo como preventivo, en relación con el grado i carácter de la infección i con la edad de los individuos; advirtiendole que se debe emplear las píldoras de esanófele para todas las personas de más de cuatro años de edad, i la esanofelina para los niños de menos de cuatro años.

Este tratamiento, según el objeto que se propone, ó sea de curar ó de prevenir, se hace de dos maneras distintas, designadas con los términos de—cura específica intensiva i cura profiláctica.

A la cura específica intensiva deben someterse: 1º todos los individuos que se hallan atacados por cualquier forma i grado de infección palúdica; 2º todos los individuos que, después de haber sufrido anteriormente de fiebres palúdicas, no se pueden considerar como radicalmente curados; 3º todos los individuos cuyos antecedentes, bajo este punto de vista, son inciertos.

Esta cura consiste en administrar, por 15 días consecutivos, dosis del remedio proporcionadas á la edad del enfermo, según las siguientes reglas:

Para el esanófele:

Desde 4 hasta 8 años.....	3 píldoras al día.
„ 8 „ 15 años.....	4 „ „
„ 15 años para arriba.....	6 „ „

Para la esanofelina:

Desde 1 hasta 7 meses.....	6 gramos al día.
„ 7 „ 12 „	12 „ „
„ 12 „ 24 „	12 „ „
„ 2 hasta 4 años.....	18 años.

El remedio se administra en el curso de la mañana—entre las 5 i las 9 a. m.—en 2 á 3 dosis, á 2 ó 3 horas de distancia una de otra.

Hai que advertir que—cada vez que un individuo, que haya sido sometido á este tratamiento (cura intensiva inicial), vuelve á caer enfermo de fiebre,—es preciso repetir el mismo ciclo de cura (cura intensiva sucesiva), iniciándola lo más pronto posible, ó sea el mismo día ó en la mañana siguiente.

A la cura profiláctica se deben someter: 1º todos los individuos que han sido sujetados á la cura específica intensiva, inmediatamente después de haberla ultimado; 2º todos los individuos que no han sufrido nunca de fiebres, i que van por primera vez á un lugar infecto.

Esta cura consiste en tomar una sola dosis cuotidiana del remedio, i continuada por un tiempo que, según las circunstancias, se considere suficiente para impedir las nuevas infecciones i recaídas. Esta dosis cuotidiana, que se toma en las primeras horas de la mañana, debe ser proporcionada á la edad del modo siguiente:

Para el esanófele:

Desde 4 hasta 8 años.....	1 píldora
„ 8 „ 15 „	1½ „
„ 15 años para arriba.....	2 „

Para la esanofelina:

Desde 1 hasta 12 meses.....	1 gramo
„ 12 „ 24 „	2 „
„ 2 „ 4 años.....	3 „

Respecto de estos diversos tratamientos esanofélicos, hai que hacer dos advertencias más, que son de mucha importancia para el éxito de la cura.

La primera es que se debe obrar siempre con prontitud—ó sea, cuando un individuo se siente invadido por un ataque de fiebre palúdica, debe iniciar inmediatamente la cura intensiva, sin fijarse si en la hora en que va á tomar el remedio hai ó no fiebre, i sin tener en cuenta la hora en que ésta ha de presentarse. Procediendo de ese modo se logra cortar

febriles ó provoca fácilmente fenómenos de intolerancia (químicos) por el hecho de que ó no logra hacer desaparecer los excesos, muchos creen que su acción en esos casos es inútil ó dañina, en las formas caquécicas de malaria, debemos advertir que

Quina.—Respecto de la administración de la quina el parásito; lo que se consigue con los siguientes medios. Como todos estos síntomas proceden de la misma causa, se enlazan mutuamente entre sí, la única base del tratamiento debe ser la reconstrucción de la sangre alterada por

Como todos estos síntomas proceden de la misma causa, se enlazan mutuamente entre sí, la única base del tratamiento debe ser la reconstrucción de la sangre alterada por sus productos sobre los tejidos ó órganos de su pre-dilección (especialmente bazo, hígado, aparato gástrico-intestinal, sistema nervioso).

Se llama caquexia palúdica un estado particular del organismo—que se establece generalmente de una manera lenta á consecuencia de una serie más ó menos larga de accesos de fiebre intermitente, pero á veces aún rápidamente á raíz de algún acceso grave,—i que se halla caracterizado por la siguiente triada sintomática: 1º una serie de accesos irregulares de fiebre que se presentan á mayor ó menor distancia; 2º un estado de anemia, más ó menos avanzada, debido á la considerable destrucción de los glóbulos rojos de la sangre hecha por los parásitos malarícos; 3º una serie de alteraciones secundarias, orgánicas i funcionales, de diversa naturaleza é intensidad, debidas á la acción directa del germen i de sus productos sobre los tejidos i órganos de su predilección (especialmente bazo, hígado, aparato gástrico-intestinal, sistema nervioso).

Tratamiento de la caquexia palúdica

La segunda advertencia es que el tratamiento esanofético debe ser rigurosamente continuativo, sin un solo día de interrupción, aunque fuera á dosis pequeñas; i precisamente una de las ventajas prácticas de este específico es que es difícil que un individuo deje de seguir tomándolo un remedio de empleo tan cómodo i que ha tenido que adquirir de antemano á un cierto precio, pues los dos frascos, que se venden generalmente juntos, contienen las 90 píldoras que son por lo general necesarias i suficientes para el tratamiento completo, sea curativo como preventivo, de un adulto.

Si la fiebre resulta no haber sido de naturaleza con seguridad cualquiera fiebre malaríca, i las recaídas son menos fáciles. Si la fiebre resulta no haber sido de naturaleza palúdica, esta cura no trae ningun inconveniente.

nismo); pero, apesar de todo, es necesario continuar administrando este específico en cantidad i frecuencia proporcionadas á la intensidad de las manifestaciones; pues si él no alcanza á dominarlas, llegará cuando menos á atenuar su gravedad ó acortar su duración, desde que seguirá aniquilando los parásitos que han quedado alojados en los órganos, i cuya presencia entretiene las alteraciones de sus tejidos i la destrucción de los glóbulos rojos de la sangre.

Cura tónica i reconstituyente.—Al mismo tiempo es evidente que hai que reforzar la acción de la quinina, con la administración de algunos de aquellos medicamentos sucedáneos i coadyuvantes que hemos señalado anteriormente, i que obran aquí como verdaderos tónicos-reconstituyentes; pero entre todos estos, el verdadero medicamento de elección para la caquexia palúdica es el arsénico á pequeñas dosis, asociado á veces al fierro. De los detalles de este tratamiento hablaremos en el párrafo siguiente á propósito de la cura de la anemia. Aquí diremos sólo que, (más que cualquiera otra preparación arsenical i ferruginosa), responden perfectamente á todas las indicaciones terapéuticas de la caquexia palúdica las píldoras de esanófele porque ellas reúnen en sí—la acción específica de la quinina,—la acción estomáquica de los principios vegetales amargos,—la acción del fierro, regeneradora de los glóbulos rojos de la sangre i estimulante de los diversos aparatos de la economía,—i la acción del arsénico, esencialmente reparadora de los trastornos del sistema nervioso i excitante de la fagocitosis (función encargada de desembarazar el organismo de los microbios infecciosos i de sus toxinas).

Cura sistemática i complementaria. — Además se debe apelar á otros recursos higiénicos i terapéuticos aptos á levantar las fuerzas del enfermo i á normalizar en cuanto sea posible sus funciones orgánicas.

Sus principales indicaciones, con los relativos recursos terapéuticos, son las siguientes:

Estimular el apetito i tonificar el estómago con las preparaciones de quina i los amargos, asociados i administrados junto con los alimentos: de ese modo se facilitan la tolerancia i la absorción de los alimentos i de los otros remedios (especialmente quinina, arsénico, fierro).

Luchar, según los casos, contra la dispepsia (pepsina,

pancreatina ácido clorhídrico, etc.); contra la diarrea, bismuto, tanino, etc.); contra la constipación (ruibarbo, enemas, etc.)

Tratar de combatir en cuanto sea posible las características alteraciones del hígado i del bazo con los medios más sencillos, como son: aplicaciones locales de revulsivos cutáneos (especialmente de tintura de yodo, amoniaco), i de duchas frías; uso moderado de ciertos medicamentos colagogos (ruibarbo, calomelanos, podofilina, etc.)

Optimo auxillo á la cura de la caquexia palúdica pueden prestar la hidroterapia i el cambio de temperamento; pero hai que tener presente que ambos representan una arma de doble filo que se necesita manejar con tino i prudencia.

La hidroterapia es un estimulante general excedente, pero de empleo mui delicado. Hai que comenzar á ensayar la susceptibilidad del individuo con simples lociones seguidas de fricciones, administrando al mismo tiempo la quinina á dosis preventivas; i más tarde, si no reaparecen accesos febriles, pasar á los baños i á las duchas frías (estas últimas, ó generales, ó locales dirigidas en lanza sobre la región del bazo, cuando este se halle hipertrofiado i no sea doloroso á la presión).

El cambio de temperamento, especialmente hacia un buen clima de altura, resulta sumamente ventajoso sobre todo para los enfermos de los países cálidos; pero es indispensable verificar ese cambio gradualmente, i con algunas precauciones i comodidades: además, hai que tener presente que, bajo la influencia de las perturbaciones fisiológicas debidas al cambio de clima i de vida, pueden volver á presentarse nuevos accesos febriles ó recrudescencias en la enfermedad, lo que se evitará entablando un tratamiento quínico preventivo.

Profilaxia indirecta. — Por último en el tratamiento de la caquexia palúdica (lo mismo que por regla general en todo caso de infección malárica, aguda ó crónica) es indispensable tener un cuidado particular en evitar ó combatir todas aquellas causas predisponentes locales, individuales i sociales, que ejercen una influencia decididamente propicia al desarrollo del paludismo en el organismo humano. El conjunto de estas medidas preventivas de higiene pública i privada constituye lo que puede llamarse la profilaxia indirecta

del paludismo, — en contraposición con las medidas de profilaxia directa i más eficaces que hemos largamente expuesto en el principio de este párrafo;—i nos bastará recordarlas aquí sumariamente para que se comprenda toda la importancia de ponerlas en práctica. Son: toda clase de mejoras agrícolas é industriales; la apertura de caminos, i otras facilidades referentes al comercio, á la comunicación i al bienestar de las poblaciones; i en fin, aumentar las fuerzas de resistencia del organismo librándolo ó defendiéndolo de los enfriamientos, relentes, mojaduras, insolaciones, exceso de trabajo físico ó intelectual, indigestiones i abusos de todas clases.

§ 2

PROFILAXIA I TRATAMIENTO DE LA ANEMIA DE LAS MONTAÑAS

Profilaxia i tratamiento causal de la anemia

Ya hemos visto que la anemia de las montañas, que con tanta frecuencia é intensidad se presenta en las regiones orientales del Perú, es una entidad morbosa compleja, á cuya producción concurren las más diversas causas, sean predisponentes ú ocasionales, sean directas ó eficientes.

Reasumiremos brevemente aquí ambos grupos de causas, para señalar por cada una los medios preventivos i curativos que les corresponden.

Las causas predisponentes ú ocasionales consisten esencialmente en todas esas influencias climatéricas i esas defectuosas condiciones higiénicas (sobre las que hemos insistido ya repetidas veces en ese trabajo), que producen en el organismo ciertas perturbaciones nutritivas i cierta disminución de resistencia, designadas, según su grado i extensión, con los nombres de anemia fisiológica i anemia patológica esencial,—estados morbosos que á su vez le predisponen i acarrear la invasión i el desarrollo de ciertos elementos parasitarios ó infecciosos, que constituyen otras tantas enfermedades propias de esas regiones.

Todos estos factores, depresivos del organismo i predisponentes de la anemia, se pueden eliminar poniendo en práctica los diversos i ya recordados preceptos generales higiénicos i profilácticos, i en modo especial aquellos que se refieren á la alimentación, á las bebidas alcohólicas, i á la protección del cuerpo contra los agentes atmosféricos.

Respecto de las causas directamente patógenas de la anemia, i de las otras enfermedades que tan frecuentemente se asocian ó se complican con ella, como así mismo del modo de prevenir ó suprimir dichas causas, podemos reducirlas á los siguientes tres grupos:

el paludismo, de que hemos hablado en el párrafo anterior; la anquilostomiasis, de que trataremos en modo especial en este párrafo;

i las enfermedades del aparato gastro-intestinal i del hígado cuya profilaxia i tratamiento esbozaremos en el párrafo subsiguiente.

2.—*Profilaxia de la anquilostomiasis*

En conformidad con las nociones que hemos dado sobre el modo de propagación é invasión del anquilostoma duodenale en el organismo humano, se comprende como toda su profilaxia debe consistir esencialmente en evitar el contacto con objetos ó la ingestión de alimentos que puedan haber sido de cualquier modo infectados con las larvas de aquel parásito, — las que, encontrado propicias condiciones de calor i humedad, se habían desarrollado de los huevecillos expulsados junto con las materias fecales de individuos afectados de anquilostomiasis.

Profilaxia pública —Como reglas de profilaxia pública, — las que deberían ponerse en práctica, de un modo especial, entre las agrupaciones dedicadas á trabajar en contacto con la tierra ó arcilla (agricultores, hortelanos, mineros, ladrilleros, tejeros, etc.), — nos bastará mencionar todas aquellas que tiendan esencialmente á impedir que los individuos sospechosos ó que hayan sido reconocidos como portadores de estos parásitos puedan diseminarlos con sus excretos; lo que se conseguirá con la construcción de letrinas ad

hoc, desinfección de los lugares i utensilios contaminados, aislamiento i curación de los enfermos, etc.

Profilaxia individual.—Pero en la práctica de la vida agrícola i florestal resultan más sencillos i más eficaces los siguientes preceptos de profilaxia individual: el agua potable, que puede haber estado en contacto con barro ó tierra infectada, deberá siempre tomarse filtrada i hervida; ciertas hortalizas i legumbres, que pueden haber sido regadas con aguas contaminadas, se deberán siempre lavar i cocer antes de comerlas; todos los peones, operarios i artesanos, que trabajan en el campo ó que manejan tierra i arcilla, deberán lavarse las manos antes de comer, i cuidar de no llevar á la boca ningún objeto (alimento, utensilios, pipas, etc.) que haya estado en contacto con el barro ó con el agua fangosa. Por último, se tendrá que combatir en cuanto sea posible aquella irresistible tendencia á comer tierra (geofagia), que se halla tan difundida, especialmente en los niños, en las regiones amazónicas; pero habrá que tener presente que para desarraigar este vicio tan tenaz (lo mismo que acontece con el alcoholismo en todas partes del mundo) no hai droga ni medio persuasivo ó represivo que valga tanto como el progreso moral é intelectual de los individuos, el que sólo se puede conseguir con la educación é instrucción de las masas.

3.—*Tratamiento medicamentoso de la anquilostomiasis*

Consiste éste en provocar la expulsión de los vermes parásitos que se hallan en el intestino, por medio de la administración de algún antihelmíntico específico; i combatir luego los diversos estragos que la acción tan sostenida de estos parásitos ha producido en el organismo.

Tratamiento específico. — Todos los remedios que se emplean contra la tenia pueden servir para hacer expulsar el anquilostoma; pero entre ellos los que han dado incomparablemente los mejores resultados son el extracto etéreo de he-lecho macho i el timol.

Además, para las regiones amazónicas reviste un interés especial un nuevo remedio antihelmíntico — la doliarina — principio cristalizable extraído por el profesor brasilero Pe-

ckolt del *Ficus doliaria*, ó sea aquel árbol tan conocido i estimado por sus propiedades medicinales bajo los nombres de figueira branca ú hojé,

Cura preliminar. — Antes de dar los detalles de mayor importancia práctica que preceden al uso de cada uno de esos dos remedios antihelmínticos, diremos que para actuar este sistema de cura no se necesita mucha preparación. Bastará propinar al enfermo, en la mañana anterior á la que ha sido designada para la administración del antihelmíntico, un purgante, salino ú oleoso, con el objeto de disolver i alejar el moco intestinal en el que á menudo se hallan envueltos los parásitos, á fin de que el remedio específico pueda más fácilmente llegar á ponerse en contacto con ellos. En el resdel día se ingerirá sólamente alimentos livianos i sencillos, i preferentemente leche. El antihelmíntico se tomará en ayunas, ó, tratándose de personas mui débiles, una hora después de haber tomado una taza de café con biscocho. Será conveniente permanecer en cama, ó echados, á fin de evitar el vómito ó un síncope.

A los niños, según su edad, se dará la mitad de las dosis indicadas para los adultos, ó aún menos.

Extracto de helecho macho.—Generalmente se prefiere el extracto de helecho macho, administrándolo de dos modos distintos según el estado del paciente.

Uno de estos métodos es el tratamiento enérgico i rápido (en pocos horas elimina numerosas colonias de anquilostomas), i es aplicable á los sujetos fuertes, ó aquellos cuyas funciones i resistencia orgánica no se hallan todavía mui atacadas por la enfermedad i por la acción del clima. Consiste en dar el remedio á dosis mui altas, 8, 10 i más gramos, en una sola toma, ó bien en dos ó tres veces á breves intervalos ($\frac{1}{2}$ ó 1 hora).

El otro método es el tratamiento blando i lento, que conviene á los enfermos cuyas fuerzas generales i actividad digestiva se hallan mui comprometidas. Este método es seguro i eficaz como el anterior, i la menor prontitud de sus efectos es compensada por la delicadeza de su acción i por su mayor tolerabilidad. Consiste en dar el remedio á dosis relativamente pequeñas, 2 á 4 gramos en las 24 horas, repetidas sistemáticamente por un número vario de días, 6, 8, i

hasta 15 días seguidos, hasta que hayan desaparecido por completo los huevos de anquilostoma de los excrementos.

El extracto de helecho macho es preferible no asociarlo á ninguna otra sustancia activa. El que más se usa es un extracto semi-fluido (extracto etéreo), que se presenta como una masa verdosa, insoluble en el agua, por lo que se acostumbra generalmente propinarlo en suspensión en una pequeña cantidad de emulsión gomosa, ó con algún jarabe; pero, en atención á su gusto repugnante, se administra también en cápsulas gelatinosas (de 0.25, 0.50 á 1 gr. cada una), ó en bolos ó píldoras. Estas últimas formas son preferibles para el tratamiento de los enfermos que quieren curarse sin abandonar el trabajo, ó durante los viajes.

Este remedio es generalmente bien tolerado; pero hai que advertir que el empleo de alta dosis (más de 10 gr.) puede presentar en sujetos débiles algunos inconvenientes, como malestar i postración, vómitos, trastornos visuales, desmayos, etc.—los que serán tanto más leves i pasajeros cuanto menos desfavorables sean las condiciones del enfermo. Por este motivo será prudente, como regla general, no propasar la dosis de 3 gramos al día.

Timol.—El timol, que es un remedio tan eficaz contra el anquilostoma como el extracto de helecho, i mucho más barato, se debe emplear cuando resulte que este último no es soportado por el estómago.

Se administra siguiendo el sistema é indicaciones que hemos expuesto para el extracto de helecho macho:—ó bien en la cantidad de 10 á 12 gr. al día, en dosis refractas de 2 gramos cada dos horas, por tres consecutivos, sin perjuicio de renovar la cura después de 15 á 20 días si se vuelven á encontrar huevos en los excrementos,—ó bien á la dosis de 3 gramos al día, continuando por varios días hasta la desaparición completa de dichos huevos.

El timol es un polvo cristalizado, de olor acre, de sabor aromático picante, soluble fácilmente en el alcohol i muy poco en el agua; por este motivo se toma en obleas, ó también en papelititos disueltos en algún líquido alcohólico ó en leche; i, á fin de conseguir una solución concentrada del remedio en la primera porción del intestino en donde se encuentran los anquilostomas, es conveniente tomar, á la media hora de ha-

ber ingerido cada dosis, una moderada cantidad de agua alcoholiza.

Háí que advertir que, — si bien el timol en los casos de anquilostomiasis ha sido siempre bien tolerado,—sin embargo pueden presentarse los siguientes síntomas molestos: sed ardiente, dolor de carácter urente en la región epigástrica, sensación penosa de opresión, una cierta dificultad en el principio de la micción i ligero ardor á lo largo de la urétra durante la emisión de la orina. También es bueno saber que la coloración negra que toma la orina después del uso de este remedio no tiene la menor importancia.

Cura vermífuga complementaria.—La administración de todo antihelmíntico se acostumbra hacerla seguir por la de un purgante con el fin de facilitar la expulsión de los parásitos que han sido adormecidos ó muertos por aquel. Tratándose del hehecho macho, no es necesario por lo general apelar á un purgante, porque este específico además de ser vermífuga, es también vermífugo, ó sea promueve los movimientos peristálticos del intestino i por consiguiente la eliminación de los parásitos muertos. Sin embargo, en el caso que se quiera administrar un ligero purgante ó algún enema (porejemplo usando el timol, ó cuando se trate de personas estreñidas), es necesario advertir que,—como una condición importante para el éxito de esta cura es que el antihelmíntico permanezca por algún tiempo en contacto con el parásito,—será conveniente esperar que pasen dos á tres horas desde la ingestión de la última dosis del específico.

En la gran mayoría de los casos estas curaciones resultan eficaces i completas. Pero se presentan también casos en que, á pesar de que el antihelmíntico es de buena calidad i bien administrado, la eliminación de los parásitos es parcial i á veces nula; pues, ó muchos de ellos han podido escapar á la acción tóxica del remedio, ó bien ésta ha logrado tan sólo adormecer su actividad funcional i reproductora; como lo prueba el hecho de que, después de algún tiempo, vuelven á aparecer huevos en los escrementos, sin que el paciente se haya expuesto á una nueva infección.

De allí resulta el precepto práctico de que,—aún los casos en los cuales, después del tratamiento expresado, repetidos exámenes microscópicos vienen á demostrar la ausencia completa de huevos en las deyecciones,—es conveniente, ó

bien prolongar la administración del específico por algún tiempo,—ó bien repetir ese ciclo de cura dos ó tres veces con el intervalo de algunas semanas.

4. — *Tratamiento de las perturbaciones del organismo ocasionadas por la anemia*

Indicaciones i objeto de este tratamiento.—Con el tratamiento causal, que hasta aquí hemos expuesto, la mayor parte de los casos de anemia de las montañas curan bastante pronto i de modo radical; sobre todo, cuando siendo ellos debidos á paludismo ó anquilostomiasis, se logre eliminar totalmente la causa patogénica esencial (germen palúdico, anquilostoma) echando mano al respectivo tratamiento específico; i mucho más todavía cuando se trata de individuos bastante fuertes, exentos de otras taras i cuidadosos de los preceptos higiénicos más vulgares. Estas curaciones así obtenidas, se hacen manifiestas por la rápida coloración del cutis i mucosas, el aumento del apetito i la consecutiva desaparición de las hinchazones i de todos los demás síntomas dan conocidos de esta enfermedad (dolores de cabeza, vértigos palpitaciones, etc., etc.)

Ahora bien, si esos tratamientos causales (antipalúdico, antihelmíntico) están la mayor parte de las veces al alcance de los profanos,—i es conveniente que así sea en aquellas regiones apartadas i privadas generalmente de la asistencia médica, motivo por el cual hemos insistido ampliamente sobre sus detalles técnicos i prácticos;—por otra parte es preciso advertir que lo mismo no se puede decir del tratamiento de aquellas perturbaciones del organismo más ó menos graves i persistentes, que acompañan i complican todo caso bastante serio i prolongado de anemia de las montañas, i cuyos síntomas i curso hemos señalado en el capítulo de la patología (anemia palustre, anquilostomiasis).

Sin embargo,—teniendo en consideración que á menudo en la montaña se presentan enfermos bastante graves de anemia, cuyas circunstancias de lugar i de medios les impiden ser trasladados á otras partes ó ser asistidos por profesionales,—creemos oportuno indicar los principales recursos

á que se puede acudir por allá para tentar su salvación ó siquiera mejorar su estado.

El objeto sustancial del tratamiento de las perturbaciones orgánicas de los anémicos, consiste: en levantar sus fuerzas, detener la consunción de sus elementos orgánicos, i favorecer la formación de nueva sangre. Esto se consigue con dos clases de medios terapéuticos—que llamaremos dietéticos i farmacéuticos—i que señalaremos rápidamente, recomendando como regla general que, antes de aplicarlos en el caso particular, se tengan en cuenta no solamente el estado general del paciente, sino de un modo especial el estado de sus órganos digestivos (estómago, intestinos, hígado), ó sea su irritabilidad, fuerzas i funciones.

Cura dietética.—A todas las reglas generales señaladas en el párrafo titulado: “higiene de los alimentos i bebidas” agregaremos para los anémicos las siguientes prescripciones especiales: alimentos de mui fácil digestión, mixtos, pero con predominio de sustancias albuminosas ó sea: todos los alimentos animales livianos i posiblemente frescos, harinas de trigo i de legumbres, puré de papas, cacao, leche, huevos, algunas verduras, vinos añejos i cerveza, i diversas preparaciones derivadas de la carne (peptona, somatosa, etc.), Además estos alimentos deberán suministrarse en pequeñas i repetidas raciones, pero en crecida cantidad (aumentando ésta poco á poco i con mucha prudencia) á fin de satisfacer al consumo normal cotidiano i á las pérdidas aumentadas, i concurrir á la vez á la nueva producción de elementos sanguíneos.

Cura farmacéutica —Entre los medicamentos indicados para curar la anemia, el primer puesto corresponde á los tónicos á base de fierro i de arsénico remedios cuya acción consiste esencialmente en favorecer la nueva formación de sangre.

Preparaciones feruginosas.—En el campo de nuestra terapéutica no hai ningún punto en que todas las opiniones sean tan concordes como sobre la acción i eficacia del fierro contra la anemia; pero al mismo tiempo se puede decir que ningún otro remedio presenta como éste tan grande número de preparaciones i tanta variedad de forma de administración. Aquí nos bastará saber que, entre todas las sales

preparaciones i especialidades á base de fierro, hai que dar la preferencia:—á las combinaciones (lactato, peptonato, albuminato de hierro, ferratina, etc.) sobre las inorgánicas;— al fierro bajo la forma de preparaciones de sangre (hemoglobina, hematógeno, hemol, gemogalalol, etc.); — i, por fin, á las combinaciones del fierro con aceite de hígado de bacalao con la malta, etc., sustancias que ejercen una influencia más ó menos conservadora sobre la sangre i sobre los otros tejidos, i que disminuyen el consumo de los materiales albuminosos del organismo.

Como regla general para la administración de las preparaciones ferruginosas bastará saber:

1º Que muchas personas presentan cierta intolerancia para el fierro, la que se manifiesta especialmente por trastornos gastro-intestinales (sensación de peso ó dolor á la región epigástrica, eructos, vómitos, dolores cólicos, estreñimiento, etc.), i trastornos circulatorios (tendencia á las congestiones especialmente de la cabeza, zumbidos de oídos, vértigos, cefalalgia frontal, palpitaciones, etc.): en estos casos hai que suspender la cura por intervalos ó minorar las dosis, i al mismo tiempo curar las varias complicaciones que se presenten.

2º Que el uso de las preparaciones ferruginosas está contraindicado en las formas de anemia que se acompañan con fiebre, i también en todos los casos en que existen trastornos digestivos (dispepsia, catarro gástrico); en estas contingencias es necesario antes de empezar la cura, eliminar ó mejorar aquellas condiciones patológicas, lo que se consigue generalmente,—ó con la simple administración de un purgante, i luego de sales de quinina,—ó tomando en la mañana en ayunas, pequeñas dosis de sales de Carlsbad,—ó en fin, usando, después de los alimentos preparaciones de ruibarbo, de quina, de nuez vómica, ó ácido clorhídrico medicinal.

3º Que los ferruginos, si son bien tolerados, se pueden usar aún á grandes dosis; i que el tiempo más oportuno para tomarlos es después de los alimentos.

Preparaciones arsenicales.—Si las preparaciones ferruginosas están particularmente indicadas en las varias formas i grados de anemia, iniciales ó de mediana intensidad, en

que prevalecen las fenómenos debidos al empobrecimiento de la sangre, son por el contrario inútiles ó dañinas en los grados más avanzados, ó sea en el estado de caquexia, en cuyo caso resultan mui provechosas las preparaciones arsenicales.

Prescidiendo de las diversas formas de administración (licor de Fowler, píldoras i gránulos, cacodilatos, etc.), nos limitaremos á señalar las siguientes reglas generales para el empleo del arsénico:

1.º No tomarlo nunca á estómago vacío;
2.º Aumentar mui gradualmente la dosis i alternarlas con períodos de descanso;

3.º Suspenderlo á tiempo cuando se manifiestan fenómenos de intolerancia (sensación de sed, ardor en la boca, garganta, dolores epigástricos, eructos, nauseas, diarrea, etc.);

4.º Para la determinación de las dosis en el caso particular se debe consultar la opinión de un médico. Sin embargo, es conveniente advertir que—el licor de Fowler se puede tomar á las dosis de 2 hasta 20 gotas, en un poco de agua ó vino junto con los alimentos, aumentando progresivamente de una gota diaria hasta la dosis máxima, para volver á bajar en seguida del mismo modo hasta la dosis mínima;—que se puede también tomar granulos ó tabloides gelatinosos de ácido arsenioso, de un miligramo cada uno, á razón de 4 ó 6 al día;—é, en fin, las recientes preparaciones de cacodilato (arsénico orgánico) á las dosis señaladas en las instrucciones que las acompañan.

Curas accesorias i tratamiento de las complicaciones. — Después de las medicaciones expresadas—que se pueden considerar como específicas—para completar la cura de la anemia habrá que apelar á diversas clases de medicamentos i de medios coadyuvantes, como son: el mayor descanso físico i psíquico que sea posible,—el cambio de temperamento, i especialmente por un clima de altura, (1)—las diversas prác-

(1) "Hoi día ha tomado mucho impulso la institución de Sanatorios de altura, no solamente para la curación de la tuberculosis, sino también para la convalescencia de las enfermedades tropicales, especialmente la anemia, el paludismo i las afecciones del sistema digestivo; siendo dignas de mención, por su buen clima i excelente organización las estaciones que existen en las Indias Inglesas, Java, Ceilán i las Antillas".

ticas hidroterápicas; los diferentes tónicos (analépticos, amargos neurosténicos).

Por lo que se refiere, en fin, á los diversos trastornos funcionales que están ligados al estado de pobreza de la sangre ó que han sobrevenido como complicaciones,—como son la debilidad cardíaca, la anemia cerebral, los desórdenes visuales, las diarreas profusas, etc.—su tratamiento reclama imperiosamente una intervención profesional inteligente i esmerada.

§ 3.

PROFILAXIA I TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES I ACCIDENTES SECUNDARIOS

En la reseña descriptiva de la patología especial de la hoya amazónica peruana hemos recordado brevemente las enfermedades i accidentes que tienen importancia i frecuencia secundaria, relativamente á las dos enfermedades fundamentales de esas regiones, que son: el paludismo i la anemia

Debemos exponer ahora su profilaxia i terapéutica; pero —como una gran parte de éstas, sobre todo de la primera, están basadas en los preceptos higiénicos i profilácticos de in-

“Ahora bien, debemos advertir que el Perú, aún bajo este punto de vista, es un país extremadamente privilegiado, pues en todo el extensísimo curso de los Andes, en ambas vertientes oriental i occidental, todas las localidades situadas entre mil i tres mil metros de altitud ofrecen un clima templado i sano, mui apto para la institución de dichos sanatorios”.

“Nos bastará recordar entre los lugares más conocidos i aparentes para ese objeto, los siguientes Para los departamentos del norte, la ciudad de Chachapoyas, situada sobre la vertiente occidental de la cordillera central, á 920 m. de altitud, la que, como dice el doctor Avendaño, por su proximidad i sus magníficas condiciones se debe considerar como la verdadera estación sanitaria de Loreto, recomendando hacer primero una corta permanencia en Lamas, lugar de menor altura [m. 772] i dotado de un clima mui benigno Para los departamentos del centro son célebres, bajo ese punto de vista, las regiones de Tarma, Jauja i Huancayo en la vertiente oriental de los Andes, i las quebradas de San Mateo, Tamboraque i Matucana en la vertiente occidental sobre el trayecto del ferrocarril central. Por último, para los departamentos del sur, tenemos á Arequipa i otros lugares en los territorios atravesados por el ferrocarril de Mollendo á Puno”.—Pesce.

dole general, que han sido extensamente tratados en la segunda sección de este capítulo,—nos concretaremos aquí á una rápida reseña, insistiendo sólo en algunos preceptos i recursos de aplicación especial para determinados casos, en el siguiente orden:

- Enfermedades del aparato digestivo i anexos;
- Enfermedades de la piel i de los ojos, parasitismo cutáneo;
- Picadura i mordedura de animales ponzoñosos;
- Parasitismo interno;
- Enfermedades infecciosas;
- Enfermedades del aparato respiratorio i tuberculosis, i afecciones reumáticas;

1. *Emermedades del aparato digestivo i sus anexos*

Entre estas enfermedades merecen especial mención por su mayor frecuencia i gravedad, la diarrea, la disentería i la hepatitis,—las que se puede decir que reconocen, en conjunto, como principales causas directas ó indirectas, las siguientes: los desórdenes dietéticos (alimentos de mala calidad, aguas infectas, abusos de condimentos i de bebidas alcohólicas), las mojaduras i los enfriamientos repentinos del cuerpo (sobre todo del pecho i vientre), i las fatigas excesivas.

Toda la profilaxia de estas afecciones consiste, pues, en eliminar ó precaverse en lo posible de los mencionados factores siguiendo los preceptos correspondientes, los que se pueden reasumir esencialmente en los siguientes: parsimonia i severidad en el régimen alimenticio; evitar toda clase de estimulantes; beber siempre agua filtrada i hervida; hacer uso (moderado) de aguas alcalinas; usar ropa interior i faja abdominal de franela; dedicarse solamente á trabajos i ejercicios moderados; mantener las funciones de la piel con frecuentes baños i abluciones frías, i la exoneración del intestino por medio de lavativas ó, si es necesario, de lijeros purgantes.

Por lo que se refiere á la terapéutica, vamos á señalar algunas prescripciones de índole general, i otras especiales para los casos más frecuentes i graves.

Antes de todo, en cualquier enfermedad del aparato digestivo i anexos, es necesario proporcionar al organismo los materiales alimenticios i reparadores de que él necesita, reduciendo á la vez en cuanto sea posible el trabajo funcional del aparato que se halla comprometido. Es esta la indicación capital i de la más difícil ejecución; i se llenará instituyendo según las circunstancias, el régimen lácteo absoluto (leche fresca, si es posible ó leche condensada ó esterilizada 2 á 3 litros diarios, tomado á intervalos regulares i en pequeñas cantidades), ó asociado con alimentos simples i de fácil digestión, como son: dixerzas féculas i harinas (de semola, de maíz, harina Nestlé, etc.), purées, huevos i algunos vegetales livianos, Limitar el uso de alimentos carneos i suprimir el pan i los biscochos i galletas.

Cuando la mejoría se va pronunciando con regularidad, volver con la mayor prudencia al régimen mixto, ayudando entonces las funciones digestivas con algunos medicamentos eupépticos (pepsina, pancreatina, maltina, ácido clohidrico, etc.).

Desde el principio, hacer uso moderado de aguas i medicamentos alcalinos (aguas minerales alcalino gaseosas, sales de Vichi, bicarbonato de sodio, etc.); i adoptar su empleo como hemos dicho, aún como medida profiláctica, pues estas sustancias contribuyen mucho á mantener la integridad de las funciones digestivas i del hígado tan amenazada en los países cálidos.

Al mismo tiempo se contribuirá á levantar la nutrición por medio de los tónicos i estimulantes bajo todas las formas (amargos preparaciones de quina, ferruginos, coca, kola, café, cacao, é hidroterapia).

Respecto del tratamiento medicamentoso sintomático que corresponde á las diversas enfermedades especiales del sistema digestivo i del hígado, señalaremos sólo lo que se refiere á las siguientes formas, que son las que afectan mayor frecuencia i gravedad.

Diarreas.— Sobre el tratamiento de las diarreas de los países cálidos poco hai que decir, pues ellas,—ó bien provienen de causas banales (enfriamientos, errores dietéticos, insuficiencia digestiva accidental, etc.), i entonces en sus ma-

nifestaciones sintomáticas i en la naturaleza de flujo (seroso, mucoso, bilioso, lientérico) no difieren mucho de las formas análogas de los otros climas;— ó bien, como sucede á menudo, se hallan en relación con la infección palúdica ó con el cólera i tienen gran tendencia á transformarse en disentería.

Ahora bien, sobre estas formas de diarrea tenemos que hacer las siguientes advertencias. El cólera felizmente, no se ha presentado nunca en las regiones amazónicas, i no se observan allí tampoco esas diarreas de aspecto análogo á las de aquella epidemia, llamadas coleriformes. Los flujos biliosos, que se presentan con alguna frecuencia, son regularmente consecuencia de la hiperemia del hígado, propia de los climas cálidos, i por consiguiente, cuando son moderadas, no hai que suprimirlas demasiado bruscamente. Por último, por lo que se refiere á las diarreas disenteriformes, á la disentería, á las formas palúdicas i crónicas de estas enfermedades, i á las afecciones del hígado,—siendo ellas las más frecuentes i rebeldes, señalaremos en seguida algunos preceptos prácticos para su curación, los que, desde luego, servirán sólo como guía general, i se aplicarán en el caso particular con tino i prudencia, i si es posible, bajo la dirección de un facultativo.

Diarreas disenteriformes, disentería.—Además de los preceptos generales arriba mencionados, se apelará á las siguientes medicaciones:

Enemas emolientes, gomosos, almidonadas, con ó sin láudano;

Ciertos remedios dotados de propiedades evacuantes i modificadoras de las condiciones anormales de la mucosa intestinal, como son: el sulfato de sodio (á dosis pequeñas—10 á 15 gramos—i repetidas); el calomelano (0.40 á 0.50) asociado al ruibarbo en polvo (0.50 á 1 gr.); i la ipecacuana, administrada según el método brasileiro (maceración de la raíz contundida, á la dosis de 2 á 4 gr. diarios en 300 gr. de agua), ó con el método más cómodo de las píldoras de Se gond (ipecá, calomel i opio, ó del extracto fluído de ipecá.

Los astringentes, especialmente la ratania (que es un arbusto indígena del Perú, del género *Krameria*, del que se usa la corteza de la raíz en cocimiento al 10 %, ó pulverizada á

la dosis de 0.50 á 2 gr.), i el tanino (en polvo, 1 á 2 gramos al día, sólo ó asociado con el opio).

Los absorbentes, como las sales de bismuto (subnitrato, salicilato, etc.) i la creta preparada.

Los narcóticos, i en modo particular los opiáceos (extracto tebaico, polvos de Dower, láudano, elixir paregórico) i la clorodina.

Diarreas i disenterías palúdicas.—A propósito de estas enfermedades del aparato digestivo, como de todas las afecciones en general que se presentan en las regiones maláricas) hai que hacer una advertencia de la mayor importancia práctica, i es que ellas participan con mucha frecuencia del elemento malárico, asociándose ó complicándose con las varias formas de fiebres palúdicas. Entonces ambas afecciones no solamente reaccionan recíprocamente las unas sobre las otras i se agravan, sino que influyen tambien desfavorablemente sobre el tratamiento antipalúdico, el cual deberá ser modificado de la siguiente manera: la quinina se administrará en dosis más moderadas por las vías gástrica ó rectal, i preferible ó exclusivamente por la vía hipodérmica, se suprimirá el uso del arsénico i de las preparaciones de quina.

Diarreas i disenterías crónicas.—Es preciso tener presente que las diarreas i disenterías endémicas, sobre todo cuando no son atendidas con un sistema de alimentación i de cura apropiada, sufren frecuentes recidivas i pasan fácilmente al estado crónico, dando lugar á formas de entero-colitis úlcero-membranosas, de curso largo é insidioso i de difícil curación. En estos casos es indispensable acudir á un tratamiento severo i constante, i trasladarse á un lugar de clima templado i de mayores recursos.

Enfermedades del hígado. — Atendida la gran frecuencia i facilidad con que se presentan las afecciones hepáticas en los países cálidos, i la importancia de atenderlas en sus primeras manifestaciones, vamos á señalar en conjunto las reglas más esenciales de su terapéutica, sin entrar, por supuesto, en los detalles de las diversas indicaciones sintomáticas.

Aplicación sobre la región hepática de varias medicaciones locales, las que serán, según los casos, emolientes ó revulsivas, solas ó asociadas á los calmantes, como: cataplasma de harina de linaza ó de manhioc (fariña); compresas de franela imbibidas de un líquido mucilaginoso tibio; vento-

sas; sanguijuelas; bolsas de hielo; unturas con pomadas mercuriales, agregándoles ó no belladona, preparaciones opiáceas, alcanfor, etc., embrocaciones de tintura de yodo; i por fin, el uso de la hidroterapia (especialmente aplicación local de duchas frías en chorro).

Para su uso interno, emplear—los purgantes suaves (salinos ú oleosos), i á veces la ipecacuana ó el calomei;—los alcalinos, que ejercen acción favorable sobre la excecación de la bilis, sobre las funciones digestivas, sobre la mucosa intestinal, i mejoran la nutrición general;—las preparaciones de boldo, tónico i estimulante de las funciones digestivas, lo mismo que los eupéticos i amargos, i por último, en ciertos casos, se emplearán con ventaja los llamados medicamentos resolutivos (diversas preparaciones yódicas i amoniacaes), para uso externo é interno, con el objeto de favorecer la tendencia natural á retroceder que la inflamación manifiesta á menudo, i evitar así la formación de un absceso hepático.

2.—*Enfermedades de la piel i de los ojos, i parasitismo cutáneo*

En correspondencia con los numerosos factores directos predisponentes, que dan lugar á las diversas lesiones i afecciones, inflamatorias i parasitarias, de la piel i de los ojos, en las regiones amazónicas, podemos reasumir del modo siguiente las más corrientes medidas profilácticas i terapéuticas que la experiencia aconseja.

Entretener en la más escrupulosa limpieza el cuerpo i los vestidos i hacer uso frecuente de baños, abluciones, lociones i fricciones;

Preservarse de los ataques de los variadísimos i menudos animalitos i parásitos, que abundan sobre todo en los pajonales, en la selva i en las aguas fangosas, ó prevenir los efectos de su invasión ó picadura, con los siguientes medios: uso de botas i polainas, del mosquitero i de rejillas de alambre; evitar de rascarse con las manos sucias; i combatir las comezones i escosores, apenas se manifiestan, por medio de fricciones hechas con agua alcoholizada ó meclada con amoniaco, vinagre, zumo de limón, ó con un cocimiento de

tabaco, ó con soluciones alcohólicas de ácido fénico ó de mentol;

No pretender arrancar con violencia los parásitos cutáneos de algún tamaño (como son la garrapata, el pique, el sututo), porque puede quedarse una porción de su cuerpo entre los tejidos, i dar lugar á inflamaciones, ulceraciones i absesos: más bien se procurará facilitar su salida espontánea cubriendo la parte afecta con un pedazo de algodón imbibido en benzina ó de cloroformo, ó por medio del zumo del tabaco, ó bien titilándolo suavemente con una aguja ó con un palito agudo. Pero, en el caso de que la larva ó gusano se hubiese profundizado en los tejidos ó hubiese formado allí algún quiste ó curación con los medios quirúrgicos, usando todas las cautelas antisépticas i cauterizando en seguida las llagas con nitrato de plata, ácido fénico ó nitrato ácido de mercurio. Por el contrario, cuando la invasión del parásito es todavía reciente, resultará mui útil la aplicación de pomadas á bases de sales mercuriales, ó la conocida pomada antiparasitaria de Helmerich.

El tratamiento de las diversas enfermedades cutáneas (sean ellas microbianas, contagiosas, inflamatorias, diatésicas, etc.) puede ser local ó general.

Las mejores medicaciones locales serán las más sencillas i las más sobrias. Nos bastará recordar las de uso más corrientes; las que, desde luego, según sus diversas propiedades desinfectantes, parasiticidas, cicatrizantes, astringentes, estimulantes ó simplemente emolientes, se aplicarán en las diversas afecciones cutáneas en relación con su origen, aspecto, variedad, curso i localización.

Liciones, fricciones, embrocaciones, de—licor de Van Swieten (solución de bicloruro de mercurio al 1 por mil); soluciones fenicadas (al 1 ó 2 por ciento); agua blanca ó de Saturno (solución de acetato de plomo á 1 ó 2 por ciento); licor de Burow (solución de acetato de alumina á 3 ó 5 por ciento).

Pomadas de vaselina ó lanolina (grasas incorruptibles) i jabones, á base de sublimado, ácido bórico, ácido fénico, ichtiol, azufre, alquitrán, óxido de zinc, aristol, bálsamo peruano, etc.

Polvos secantes ó cicatrizantes, como son: subnitrato

de bismuto, talco, ácido bórico, óxido de zinc, polvos de arroz, de licopodio, etc.

Entre los remedios de acción parasitocida debemos mencionar la albahaca (*Ocimum basilicum*), pues este vegetal reúne en sí varias ventajas prácticas de mucha importancia, como son:

Ser conocido por todo el mundo i cultivado generalmente en las huertas, i tener olor i gusto agradable,

Su eficacia parasitocida tiene mucho poder de penetración, gracias á sus principios aromáticos volátiles, anestésicos i antisépticos;

Su empleo no tiene riesgo ninguno, desde que su jugo se puede tomar por uso interno hasta la dosis de 60 gramos (como vermicida), i resulta particularmente útil para irrigaciones de cavidades internas invadidas por ciertos parásitos.

En efecto, este remedio—que fué preconizado por los doctores Odriozola i Aguirre contra la myiasis ó gusanera de las narices, debido á la invasión de las larvas de la mosca *Lucilia horninivorax*—en estos casos, como lo hace notar el doctor Pablo Patrón (1), además de su reconocida acción parasitocida, presenta la gran ventaja de poder ser inyectado en las fosas nasales ó en la garganta en cantidades crecidas i con alguna fuerza, á fin de que su acción llegue á ejercerse sobre los puntos más lejanos, lo que no es conveniente hacer con los comunes desinfectantes (ácido fénico sublimado) pues es difícil impedir que durante estas irrigaciones el enfermo trague alguna parte, cuya absorción en el estómago puede dar lugar á accidentes más ó menos perjudiciales.

La albahaca, para uso externo, se emplea del siguiente modo: en decocción al 10%, para irrigaciones; al natural, para taponamiento de las aberturas anteriores de las fosas nasales; el jugo puro, ó mezclado con agua para toques.

Además, es útil saber que este medicamento esta dotado de propiedades estípticas, por lo que puede prestar grandes servicios para contener hemorragias nasales ú otras.

En el tratamiento de toda enfermedad cutánea, al mismo tiempo que se hace la cura local, hai que apelar á la cura ge-

[1] "La Crónica Médica de Lima" año 1886, número 33, pág. 341.

neral tónica i reconstituyente, á la cura de los trastornos gastto intestinales, etc., i también á la cura específica, sea local como general, en los casos en que esta se halla indicada.

Bajo este último punto de vista debemos advertir, que mui á menudo las afecciones cutáneas no son más que manifestaciones escrofulosas ó sifilíticas, i por consiguiente, se curarán, acudiendo de preferencia á las respectivas medicaciones específicas, ó sea, tanto para uso interno como para uso externo, á las preparaciones yódicas (yoduros, yodoformo, yodol, aristol, etc., i también el aceite de hígado de bacalao) i á las preparaciones mercuriales, ó bien al tratamiento mixto.

Así mismo, será útil tener presente, que contra las formas herpéticas, tan comunes en los países cálidos, uno de los agentes tópicos mas eficaces es el ácido crisofánico. Generalmente hai tendencia á abusar de este remedio, que está dotado de propiedades irritantes: la dosis útil i suficiente es de 1 á 2 gramos en 30 gramos de vaselina.

Debemos mencionar aquí una costumbre mui común entre los salvajes amazónicos, ó sea la de pintarse el cuerpo i la cara con el jugo obtenido por el rayado de un fruto, llamado jagua i huitoc (*Genipa oblongifolia*); este jugo, que es incoloro, una vez aplicado sobre la piel, se trasforma bajo la acción de sus secreciones i del aire, en un tinte negro-azulejo i brillante, inatacable por el agua, pero que vá borrándose después de varios dias. Parece que esta práctica preserva de la picadura de los mosquitos i también de las escoriaduras de los pliegues digito-plantares, i cura ciertas ligeras erupciones cutáneas (sarna); pero en cambio su color negro debe hacer sentir con mayor fuerza la acción de los rayos solares.

Por último, respecto de las frecuentes afecciones oculares nos bastará decir: 1.º que se puede fácilmente prevenirlas, — sea manteniendo los ojos i las párpados en estado minucioso de limpieza, — sea protegiéndolos de los agentes exteriores mecánicos i quimicos, lo mismo que de la intensidad de los rayos luminosos i caloríficos, por medio de anteojos cóncavos i ahumados; 2.º que la curación de sus numerosas, i á veces rebeldes enfermedades, es generalmente de lo más delicada, debiendo atribuirse la mayor parte de las afecciones

crónicas i de los defectos permanentes que se observan en este órgano, á descuido en su tratamiento ó á medicaciones absurdas é irritantes. En todo caso es preferible abstenerse de remedios, i limitarse á frecuentes i abundantes lavados del ojo con solución de ácido bórico (al 3 por ciento), i abluciones calientes sobre los párpados de infusión de manzanilla.

3. *Picadura i mordedura de animales ponzoñosos*

En el párrafo dedicado á la fauna patológica de las regiones amazónicas hemos demostrado que allá los animales agresivos i ponzoñosos son bastante raros i relativamente benignos, sobre todo en comparación con sus congéneres de los otros países cálidos. Sin embargo, como varios entre estos animales producen con su picadura ó mordedura, si no un verdadero envenenamiento, á lo menos efectos irritantes, inflamatorios i cáusticos; i como por otra parte, se presentan á veces casos graves i hasta mortales por mordedura de pequeñas serpientes, creemos necesario señalar las principales instrucciones i recursos acerca de la prevención i curación de estos accidentes.

Las medidas profilácticas consisten esencialmente en ciertas protecciones mecánicas de las habitaciones i de la persona, que hemos indicado tratando de la defensa contra los zancudos i otros animales silvestres (mosquitero, rejillas de alambre de alambre, botas i polainas), i en la precaución de no descansar i dormir nunca sobre el suelo, sino á una cierta altura de él.

El tratamiento curativo reviste á veces una importancia capital, pues practicado con rapidez, tino i energía puede, no solamente evitar cualquier accidente fatal, sino también determinar una curación pronta i sin complicaciones. Este tratamiento debe responder á tres esenciales indicaciones en la forma siguiente.

1ª indicación. Eliminar la mayor cantidad posible del principio ponzoñoso é impedir su penetración en las vías circulatorias, i por ende sus efectos generales sobre el organismo.

Para conseguir este objeto se debe proceder con la mayor

prontitud á las siguientes prácticas:— en primer lugar hacer sangrar la herida por medio de una fuerte presión practicada sobre sus bordes, seguida de una activa succión hecha con una ventosa ó directamente con la boca; este último medio es inocuo, pero con la expresa condición, que la persona que hace la succión no tenga la menor herida ó escoriación en los labios i en la boca pues ha sido demostrado que estos venenos no son absorbidos por la piel ni por las mucosas intactas, ni tampoco por el tubo digestivo sano, mientras que vasta la más ligera lesión de continuidad para que el veneno penetre en la circulación sanguínea: — en segundo lugar, lavar ampliamente la herida con alguna solución desinfectante ó agua pura, i, en caso necesario, ó sea cuando se halle demasiado angosta para permitir el escolo de los líquidos, dilatarla por medio de una pequeña incisión: — por fin, apicar una ligadura estrecha arriba de la herida, con el objeto de impedir la circulación venosa entre ella i el corazón, i por consiguiente la absorción del veneno; pero no es demás advertir que este lazo se debe de quitar después de algún rato, ó sea una vez que se haya logrado eliminar ó neutralizar la acción del veneno, pues hemos observado en las montañas orientales varios casos de gangrena seca i pérdida del miembro correspondiente, debidos á la práctica allá en boga de dejar puestas esas ligaduras por un tiempo indefinido.

2^a indicación. Neutralizar el principio ponzoñoso, ó combatir sus efectos cuando él haya sido absorbido. Esta indicación presenta muchas dificultades, como lo prueba la misma multiplicidad de las sustancias que se han propuesto, i que casi siempre han resultado ineficaces, para este objeto; recordaremos, entre ellas el amoniaco, la tintura de yodo, la solución oficial de percloruro de hierro, el ácido fénico concentrado, el hiperclorito de cal (solución al 2 por ciento), etc. Sin embargo hai dos sustancias químicas: el ácido crómico i el permanganato de potasio, que parecen haber dado buenos resultados inyectados con una jeringuita de Pravaz, en solución acuosa al 1 por ciento, en la misma herida i en el espesor de los tejidos que la rodean. El último de estos dos remedios se halla mui divulgado en las regiones amazónicas, en donde se puede decir que no hai cauchero que no

esté provisto de una solución de permanganato con su respectiva jeringuita para inyecciones hipodérmicas.

En todos estos casos es necesario tener la precaución de averiguar si las picaduras ó mordeduras han sido múltiples, pues una sola de ellas que pase inadvertida, i por consiguiente no curada, puede hacer fracasar todo el tratamiento. Las picaduras de las serpientes son generalmente dobles, i aún más numerosas cuando la víctima no ha podido defenderse. Un medio sencillo para revelar la existencia de esas pequeñas heridas consiste en practicar sobre la piel fricciones con vinagre ó con zumo de limón, pues estas sustancias producen sobre ella una viva sensación de quemadura.

Además de esta medicación inmediata i directa, se empleará un tratamiento sintomático contra los fenómenos generales que pueden presentarse por efecto de la infección, apelando á los preparados amoniacales, á los alcohólicos i á las medicaciones purgativa i sudorífica; como así mismo se atenderá debidamente á los accidentes consecutivos locales (inflamaciones, absesos, gangrena, etc.), que pueden venir á complicar dichas heridas.

En las montañas orientales se emplea abundantemente en los casos de mordedura por animales ponzoñosos una planta llamada huaco (*Mikania guaco*), para uso externo é interno, considerándola como un específico; pero parece que en realidad sus efectos sean debidos más que todo á la estimulación producida por la gran cantidad de aguardiente en el que se ha puesto en infusión aquella droga.

Recientemente se ha preconizado con excelentes resultados el suero de Calmette, el cual cuando se ha inyectado durante las cuatro horas que siguen á la picadura, combate los más graves envenenamientos i previene los accidentes mortales. Consignamos aquí las reglas para el empleo de este suero, porque él es perfectamente utilizable en los viajes i en las regiones tropicales: en efecto, guardándolo en frascos bien tapados i al abrigo de la luz, puede conservarse indefinidamente; es alterado por el calor solamente arriba de los 90° i se encontró intacto i de actividad normal en frascos que habían estado durante dos años en la India.

Después de haber tratado lo herida en el modo anteriormente indicado, pero sin hacer uso de sustancias cauterizantes, se aplica sobre ella una medicación corriente i absorben-

bente. En seguida se procede, lo más pronto posible, á practicar la inyección del suero, á la dosis de 10 centímetros cúbicos, profundamente en el tejido celular subcutáneo de un flanco, por medio de una jeringa ad hoc, i siguiendo las reglas corrientes. En caso de mordedura de una serpiente grande, se inyectará una dosis doble en una sola vez (20 centímetros cúbicos).

3ª indicación. Extraer los cuerpos extraños, agentes de introducción del veneno, cuando ellos han quedado en la herida pues pueden dar lugar á inflamaciones i otros accidentes. A este propósito es útil hacer algunas advertencias. Los llamados dientes del veneno de las serpientes, en forma de gancho, se rompen á veces en el acto de la mordedura, pero su pequeño tamaño que limita la penetración á los tejidos superficiales, i su forma redonda i su superficie lisa que impiden la adhesión á los mismos, hacen su extracción fácil por medio de una pinza. Los ganchitos de las arañas, de los escorpiones i de las escolopendras, en gracia de su elasticidad, difícilmente se rompen, i esto sólo sucede cuando se jala ó arranca violentamente el animalito de la parte picada. Por el contrario, el pequeño agujijón de ciertos insectos (especialmente de las abejas) se queda facilmente en el espesor de la piel; i su estructura es de tal naturaleza, que su extracción resulta algo difícil i dolorosa, siendo necesario á veces agrandar la diminuta herida con una pequeña incisión.

4. — *Parasitismo interno.*

En el curso de este trabajo hemos insistido repetidas veces sobre la importancia que tiene el parasitismo en la patología de los trópicos.

Del modo de prevenir i curar el parasitismo externo hemos hablado arriba tratando de las enfermedades de la piel.

Ahora nos queda señalar algunos preceptos acerca del parasitismo interno. Pues bien,—como éste se reduce esencialmente á los parásitos intestinales (desde que sobre la existencia de los parásitos de los otros órganos internos en las regiones amazonicas peruanas nada se conoce hasta

ahora), i como el parásito intestinal más perjudicial (si no siempre el más difundido) es el anquilostoma duodenale, cuyos medios i vías de penetración en el organismo humano son análogos á los de los otros parásitos del intestino (tenias, ascárides, oxiuros, etc.),—podemos referirnos, tanto para su profilaxia como para su tratamiento, á todo lo que hemos señalado á propósito del anquilostoma, ó sea en resumen, á las siguientes prescripciones:

Emplear siempre para tomar agua previamente filtrada i hervida i pasar, á lo menos, por un trapo fino, la que ha de servir á todos los usos domésticos i al aseo personal.

Lavar cuidadosamente toda clase de alimentos sean, animales ó vegetales i someterlos, cuando sea posible, á la ebullición i cocción.

Cuando aparezcan síntomas generales que hagan presumir la existencia de helmintiasis, aún cuando no se tenga la certidumbre ó no se conozca de qué parásito se trate, será conveniente administrar algún antihelmíntico suave (como santonina, jugo de albahaca, pequeñas dosis de helecho macho) i luego, una vez aclarado el diagnóstico, hacer el tratamiento clásico con el helecho macho, según las reglas indicadas á propósito del anquilostoma.

5. — *Enfermedades ineciosas.*

Estas enfermedades si son bastante raras en las regiones amazónicas, por otra parte son terribles en los casos en que llegan á presentarse en forma epidémica.

Respecto de su profilaxia rigen todos los preceptos generales de higiene repetidamente recordados i el aislamiento de los epidemiados; i, en modo especial, la práctica de la vacunación para precaverse de la que por allá es la más frecuente i más grave de las epidemias exóticas, la viruela. A propósito de la propagación de la vacuna, estimamos oportuno recordar lo que escribía hacen tres lustros el doctor Avendaño pues desde entonces las condiciones sanitarias de esos lugares se han mantenido casi invariables, con excepción de su centro principal.

“ Ese medio salvador es mui difícil propagarlo en el de-

partamento, porque no hai un solo médico en toda su gran extensión; i porque las grandes distancias, lo diseminado de la población i las preocupaciones del mayor número, forman una valla casi insuperable. El establecimiento de médicos titulares en todas las provincias, i de médicos viajeros en los grandes ríos, sería el único medio práctico de conseguir la rápida i permanente inoculación de la vacuna; como lo sería también para mejorar las condiciones higiénicas i sanitarias de esa extensa zona.”

Respecto del tratamiento de las enfermedades infecciosas, sólo recordaremos algunos datos acerca de las contingencias que se presentan con mayor frecuencia.

Todas estas enfermedades pueden asociarse, ó mejor dicho combinarse con el paludismo, de tal manera que ambas afecciones pierden sus caracteres propios, se agravan mutuamente, i presentan á veces una desesperante tenacidad é inercia á los tratamientos ordinarios. Prototipo de estas combinaciones son las fiebres llamadas tifo-maláricas.

Si bien la quinina en estos no logra cortar los accesos febriles, sin embargo disminuye su intensidad i duración, i además ejerce una marcada acción neurosténica i antifermentescible. Por estos motivos hai que administrarla á dosis moderadas i continuas (0.50 á 1 gr. á lo más, en las 24 horas); siguiendo, por otra parte, la terapéutica apropiada á la infección, ó sea empleando la balneación fría, los derivados, los desinfectantes intestinales, los tónicos, i demás recursos, según las diversas indicaciones lo exigen.

Las enfermedades venéreas i sifilíticas son bastante frecuentes en las regiones amazónicas, i se presentan en todas sus manifestaciones aún la más avanzada; lo que es debido á varias circunstancias, cuya sola enunciación bastará para hacer comprender cuales deben ser las reglas profilácticas necesarias para evitarlas ó precaverlas. Son: el licencioso sistema de vida social; el sumo descuido en el aseo de la persona; la desentendencia de las mujeres en curar las frecuentes leucorreas i demás enfermedades del sistema genital de que padecen; la falta absoluta de medidas de higiene pública i de reglamentación ad hoc en los centros poblados, i, por fin, el tratamiento inadecuado de estas enfermedades, que se reduce casi exclusivamente al uso inmoderado de la zarzaparrilla.

Respecto de la terapéutica de la sífilis hai que advertir

que:—si por un lado es cierto que en esas regiones se nota por lo general mucha tolerancia para las grandes dosis de preparaciones yódicas i mercuriales (las que, como se sabe, constituyen el tratamiento clásico de dicha enfermedad);—por otra parte ella, cuando viene á complicarse con manifestaciones palúdicas, i sobre todo cuando haya sido mal curada (lo que, como se ha dicho, es casi la regla), llega á producir un estado caquéctico bastante grave i reacio á la cura. En estas contingencias, habrá que evitar en lo posible las medicaciones específicas para uso interno, siendo ellas irritantes de las vías digestivas; esto es, mientras se administrará por la vía gástrica los remedios tónicos i reconstituyentes (preparaciones de quina, fierro i arsénico), se harán las respectivas curas específicas antisifilítica i antipalúdica por vía hipodérmica (inyecciones mercuriales ó de yodipina, é inyecciones de quinina).

6.—*Enfermedad es del aparato respiratorio i tuberculosis; afecciones reumáticas*

Son bastante frecuentes, sobre todo en el cambio de estación, las afecciones congestivas i catarrales del aparato respiratorio, lo mismo que las afecciones reumáticas, especialmente por efecto de la exposición á la intemperie, de las mojaduras ó de los enfriamientos repentinos del cuerpo, de la costumbre que muchos tienen de dormir sobre el suelo, etc. Se presentan también casos de tuberculosis, sobre todo en las personas anémicas i debilitadas.

Como medidas profilácticas es particularmente recomendable, además de evitar dichas causas,—el uso constante de ropa interior de franela de lana, que absorbe bien el sudor i permite á la vez la evaporación cutánea,—i las diversas prácticas hidroterápicas (baños, fricciones, duchas) que fortalecen el organismo i lo hacen menos susceptible á las vicisitudes atmosféricas.

Todas estas enfermedades, especialmente las de aparato respiratorio, se asocian casi siempre con el elemento palúdico, á tal punto; que á veces no es posible distinguir cual es la enfermedad dominante. En estos casos se deberá acudir ante todo á los remedios antiflogísticos, espectorantes, bal-

sámicos, etc., tanto locales (tintura de yodo, trementina, ventosas, etc.), como por uso interno (polígala, terpina, muriato de amoniaco, benzoato de sodio, polvos de Dower, de James, etc.);—pero al mismo tiempo se instituirá el tratamiento quínico.

Para la curación de los tuberculosos—además del tratamiento corriente—se aplicarán las mismas reglas generales que hemos señalado para la cura de la anemia i de la caquexia palúdica, inclusive el cambio de temperamento.

Como tratamiento de las manifestaciones reumáticas nos bastará señalar las preparaciones salicílicas (salicilato de sodio, fenacetina, salofeno, etc.), yódicas, i de cólchíco; i las embrocaciones de trementina, bálsamo anodino, salicilato de methilo, ichtiol, etc.

A este propósito es importante advertir, que muchas veces el agente palúdico elige su asiento en determinados nervios, de manera que el dolor, siendo limitado á una región dada, simula perfectamente un ataque de reumatismo muscular ó articular: en estos casos es evidente que el tratamiento quínico triunfará rápidamente contra el mal, mientras que el tratamiento antireumático habría quedado infructuoso.

7.—*Accidentes quirúrgicos*

Sin entrar en detalles respecto de los múltiples accidentes quirúrgicos, de diversa naturaleza i entidad, que pueden presentarse por efecto del trabajo, de las marchas á pié, de los ocnes fluviales, de la agresión de los animales ó de los salvajes etc.,—señalaremos sólo, como regla general é ineludible, la necesidad de tratar siempre cualquiera lesión con la mayor limpieza, prontitud i sencillez.

Indicaremos brevemente las principales eventualidades que pueden presentarse i los recursos correspondientes.

Por lo que atañe á las heridas, contusiones, quemaduras etc.—muchas veces vasta el empleo de abundantes lociones con agua hervida i la aplicación de simples compresas acépticas renovadas con frecuencia, para conseguir una buena curación sin complicaciones; como así mismo se obtienen,

á menudo cicatrizaciones rápidas i por primera intención, con el uso de remedios vegetales empíricos, pero dotados indudablemente de verdaderas propiedades astringentes i desinfectantes. Pero, á fin de facilitar i asegurar en todo caso estas curaciones ideales,—mucho más cuando se trata de curar heridas ó llagas que se hallan infectas i supurantes,—es necesario poner en práctica ciertas cautelas antisépticas, las que, por otra parte, son de lo más sencillas, sea por el material que exigen como por su ejecución.

El desinfectante ideal que llena todas las indicaciones es el sublimado corrosivo (bicloruro de hidrargirio), siendo también el más barato i el más cómodo, pues vasta disolver una pastilla de un gramo en un litro de agua para improvisar una solución dotada de suficiente poder antiséptico i antiflogístico, la que puede servir no solamente para lavar i curar heridas, sino aún para hacer embrocaciones continuas sobre alguna parte que se halle presa de inflamación (linfangitis, erisipela, etc.)

Excelentes i análogos resultados se consiguen con las soluciones de acetato de plomo i de acetato de alumina (citadas arriba á propósito del tratamiento de las enfermedades cutáneas), ó con las soluciones de permanganato de potasio (desde 0.25 hasta 1 %)—las que, siendo dotadas de propiedades, no solamente antisépticas sino también astringentes i deodorantes, resultan particularmente útiles para el tratamiento de toda clase de llagas i úlceras infectas, gangrenosas, ó secreciones abundantes i fétidas.

Para la curación de afecciones de partes mucosas i órganos delicados (ojos, oído, nariz, cavidad bucal, uretra, vagina, etc.) son particularmente indicadas las soluciones de ácido bórico i las de borato ó de bicarbonato de soda al 2 ó 3 % i, en ciertos casos, también las soluciones débiles de permanganato potásico (0.10 á 0.20 %)

Para varias clases de medicaciones quirúrgicas, prestan también grandes servicios las diferentes pomadas i polvos que hemos mencionado á propósito de las enfermedades de la piel.

Por último, como material de medicación para aplicar los mencionados remedios i proteger las heridas de los agentes exteriores, se emplearán las diversas clases de gasa i de algodón, esterilizados ó medicadas, que se encuentran en el

comercio, i vendas de tela de hilo ó de gasa renovando la medicación á lo menos una vez al día,

Para contener las hemorragias es útil tener presente, que el medio más sencillo i eficaz consiste en practicar abundantes irrigaciones con agua bien caliente (45°); además se pueden emplear diversas soluciones astringentes (tanino, alumbre, etc.), ó, en determinados casos, la compresión local ó la aplicación momentánea de lazos circulares.

Para el tratamiento de las fracturas óseas, se deben reducir los fragmentos lo más pronto i lo mejor posible, i luego inmovilizar la parte afectada por medio de un apósito,—que se improvisa con capas de algodón i vendas de yeso, ó almidonadas, ó silicadas (que se llevan ya preparadas en cajitas de lata),—i que se deja puesto, según los casos, por 30 á 45 días.

SECCION CUARTA

BOTIQUIN I ARSENAL PARA ASISTENCIA MÉDICO-QUIRURGICA

§ 1

OBJETOS I REQUISITOS DE UN BOTIQUÍN PORTÁTIL

Como complemento de los preceptos higiénicos i terapéuticos que hemos expuesto en los párrafos anteriores, nos queda ahora por indicar sumariamente, cuales son los medicamentos i artículos más indispensables de que deben estar provistos los viajeros i moradores de las regiones amazónicas, á fin de que ellos, mientras que se hallan lejos de todo auxilio i asistencia facultativa, puedan atender á la curación de los accidentes i enfermedades que se presentan con mayor frecuencia ó que amenazan su vida.

En la formación de un botiquín portátil destinado á esas apartadas regiones, hai que tener presente:—en primer lugar, que la vida nómada que allá por lo general se conduce entre ríos i bosques, obliga á toda persona ó cuerpo expe-

dicionario á reducir su equipaje á la mínima expresión;—en segundo lugar que se trata por lo común de individuos profanos á la medicina;—i, en fin, que la eficacia de los mejores remedios depende muchas veces de la manera de conservarlos, prepararlos i administrarlos, habiendo nosotros conocido varios fracasos terapéuticos que se debían atribuir únicamente á tal ó cual otra inoportunidad ó defecto en la calidad ó en el empleo de la respectiva medicación. Ese botiquín deberá llenar, pues, los siguientes requisitos fundamentales.

1.º Limitarse sólo á los medicamentos i materiales de medicación de primera necesidad, de eficacia reconocida i pronta, preparados en la mayor concentración posible, de dosaje bien determinado, i de fácil conservación i administración.

2.º. Todo este material medicamentoso debe ser puesto en envases que, bajo el menor volumen i peso posible, garanticen su contenido contra toda clase de accidentes i agentes que puedan deteriorarlo (golpes, humedad, evaporación, desecación, etc.)

3.º. Como todos los remedios deben, ó hallarse ya preparados bajo formas simples i de dosis conocidas, ó ser de dosaje fácil de determinarse con suficiente aproximación (tinturas ó extractos fluidos, polvos, píldoras, pastillas, cápsulas, ampolletas, etc.)—se evitrá el llevar todo ese instrumental (balanzas, morteros, etc.), incómodo i fácil de malograrse, que se emplea en las farmacias para la preparación de los medicamentos,—limitándose sólo á los útiles más indispensables para su uso i administración (jeringuita hipodérmica, gotero, etc.), lo mismo que para las modificaciones quirúrgicas urgentes ó de mayor frecuencia.

4.º Cada artículo (medicamento ó instrumento) debe ir acompañado de la respectiva instrucción, señalando su objeto, dosaje, uso i manejo.

Vamos á indicar ahora cuales deben ser esos artículos, en armonía con los conceptos expuestos, distinguiéndolos en dos categorías:

Medicamentos para uso interno i externo;

Artículos é instrumentos de uso médico-quirúrgico.

§ 2

MEDICAMENTOS PARA USO INTERNO I EXTERNO

1.—*Reglas generales sobre las preparaciones farmacéuticas
i los envases más convenientes*

Antes de todo se debe evitar, en cuanto sea posible, el llevar medicamentos líquidos, ó, cuando menos, deben llevarse en la mayor concentración, como en los casos siguientes:

Por lo que se refiere á los medicamentos vegetales de uso más corriente (como la quina, la ipeca, la polígola, etc.), ninguna preparación farmacéutica se presta tan bien como el extracto fluído, pues él presenta estas grandes ventajas:

Contiene los principios más activos del vegetal, concentrados en pequeño volumen líquido, i libres de las materias inertes;

Se conserva inalterable por un tiempo indefinido, no siendo atacado ni por el moho ni por el calor;

Se presta para la preparación de una poción medicamentosa, rápida i de dosage seguro, pues se sabe que el centímetro cúbico, ó sea cada gramo fluída, representa un gramo de la droga en bruto.

Además hai algunos medicamentos especiales (amoníaco, éter, láudano, etc), para los que no se puede prescindir de la forma líquida, sea por su misma naturaleza sea por su empleo así universalmente conocido i más cómodo.

Así mismo, los medicamentos que se usan en inyecciones hipodérmicas (como la quinina, morfina, ergotina, etc.) es necesario llevarlos en soluciones tituladas i esterilizadas, i en ampollitas soldados á la lámpara, de manera que se hallen listas i perfectamente conservadas cuando llegue la oportunidad de su empleo.

Todos los otros medicamentos, vegetales i minerales, para uso interno i externo, (como quinina, ruibarbo, sulfato

de sodio, bismuto, helecho macho, ácido bórico, sublimado corrosivo, etc.), se llevan —ó en palvo, para usarlos en cantidades determinadas disueltos en algún menstuo al momento de necesitarlos,—ó ya preparados i dosados en píldoras, pastillas comprimidas, cápsulas gelatinosas, ú otras formas parecidas.

Hai que tener presente que las obleas se humedecen i mohecean rápidamente, i que las píldoras se desecan con facilidad, por lo que hai que evitar estas formas; á menos que sean preparadas ó conservadas de un modo especial.

Otros artículos especiales de uso externo (como son, pomadas, jabones, materiales de desinfeccion i de medicación, etc.) se llevan convenientemente dosados i preparados como para su empleo directo, sin que necesiten ulteriores manipulaciones farmacéuticas.

A este propósito advertiremos, que para los casos especiales en que se tenga que prescindir en modo absoluto de todo lo que es superfluo (como por ejemplo, para el destacamento de un grupo explorador en lugares expuestos i apartados, para un largo viaje á pié sin poder disponer de cargadores, etc.) será conveniente sustituir todo lo anterior con una simple cartera farmacéutica de bolsillo, que contenga las principales medicinas dosimétricas en formas de tabloides i discos, encerrados en frasquitos i tubitos de vidrio (1); i en esta misma bolsa se podrán colocar los pocos artículos indispensables para una cura urgente i provisional como son: una jeringuita hipodérmica, un bisturí, una tijera—una pinza, i un poco de gasa i vendas.

Por último, uno de los puntos de mayor importancia es el de los envases, que deben adaptarse á todas las exigencias propias del clima i del género de vida que ya conocemos

Los pequeños recipientes de lata se oxidan i se deforman facilmente; los de metal galvanizado ó enlozado tienen el doble inconveniente de ser pesados i caros; i los de vidrio ó de otras composiciones son demasiado frágiles.

Nosotros creemos que los envases de madera torneada

(1) "Modelos especiales i cómodos de estas bolsas farmacéuticas dosimétricas se hallan en la casa Burroughs Welcome de Londres".—Pesce.

(1) son los que reúnen en sí todos los requisitos apetecibles para el objeto que nos ocupa, pues ellos — no solamente se adaptan á todo los diversos usos á que sirven los recipientes de cartón, de lata i de vidrio, inclusive para las sustancias grasosas i los líquidos, como veremos — sino que son también más livianos, más fuertes, más limpios i más baratos que aquellos.

Tienen tapa, atornillada ó no, ajustada de un modo perfecto i suave, i los hai de diferentes formas i tamaños, según el uso á que se destinan, esto es:

Cajas i pomos, de cuello ancho ó angosto — para remedios en polvo, píldoras, obleas, pastillas i otras drogas sólidas.

Potes, barnizados en su interior con una capa de esmalte blanco á prueba de grasa—para guardar pomadas i sustancias grasientas;

Estuches de seguridad, que sirven especialmente para guardar frasquitos de vidrio con líquidos i otras sustancias delicadas i volátiles;

I, en fin, para el caso en que se puede disponer de mayor espacio i comodidad, hai unas cajitas especiales para guardar pomos de cristal, las que interiormente están barnizadas con una capa de parafina i forradas con papel corrugado.

2. *Elenco de los medicamentos de primera necesidad i de uso más corriente.*

Vamos á indicar ahora cuáles son los medicamentos que se deben llevar en las regiones amazónicas, según nuestro modo de ver i en armonía con los datos patológicos i terapéuticos esbozados en este trabajo.

Huelga decir que esta selección que proponemos se debe considerar como relativa, ó sea como una pauta ó especimen, en el que cada cual deberá introducir las modificacio-

(1) "Una fábrica afamada de estos artículos es la casa E. B. Estes and Sons de New York (45,47 i 93 John Street)." —Pesce

nes cualitativas i cuantitativas que más convengan á sus facultades i circunstancias parciales.

Los más esenciales medicamentos para uso interno son los siguientes:

Quinina en polvo: clorhidrato, sulfato ó clorhidro-sulfato—para uso corriente.

Píldoras de esanáfele Bisleri: representan la mejor forma de administración de la quinina asociada á otros medicamentos tónicos i coadyuvantes (arsénico, fierro, principios vegetales amargos)—para el tratamiento preventivo i del paludismo, i para el de la caquexia palúdica.

Soluciones tituladas de bicloruro de quinina: á la dosis de 0.30 á 0.50 en 1 gramo de agua, en ampollitas cerradas á la lámpara—para inyecciones hipodérmicas en los casos graves ó urgentes, ó cuando la quinina no sea tolerada ó absorbida por la vía gástrica. Hai que advertir que las soluciones demasiado concentradas de quinina, ó las que han sido hechas con sales ácidas, producen á menudo irritación ó inflamación de los tejidos i hasta abscesos: estos inconvenientes se evitan con las soluciones de sales básicas, (1).

Aceite etéreo de helecho macho: en cápsulas gelatinosas ó en líquido—para el tratamiento de la helmintiasis, i especialmente del anquilostoma duodenale (causa frecuente de la anemia de las montañas).

Sulfato de sodio i aceite de ricino: (2) son los dos purgantes que pueden llenar todas las indicaciones más corrientes, á los que es conveniente agregar:

Ruibarbo: (raíz pulverizada ó extracto fluido) i calomelano—como útiles purgantes colagogos, i también por sus importantes aplicaciones en las enfermedades gastrointestinales i del hígado.

Bicarbonato de sodio: como prototipo de las medicaciones alcalinas—tan necesarias para mantener la integridad de las funciones digestivas i hepáticas en los países cálidos.

[1] "Son dignas de recomendación, bajo este punto de vista, las ampollitas de clorhidrato de quinina básico (á la dosis de 0.33 por un gramo de agua, preparadas con un procedimiento especial por el químico José Bronzini en la casa Félix Bisleri i Ca. de Milán".—Pesce.

[2] "Es universalmente conocido i apreciado por su pureza el aceite de ricino de C. Erba de Milán, en frasquitos de 25 i 50 gramos"—Pesce.

Ipepacuana: extracto fluido—para la curación de la disentería, i también como expectorante i vomitivo.

Subnitrato de bismuto: polvo absorbente, i *Tanino* polvo astringente—ambos de uso más corriente contra las diarreas, i también susceptibles de otras útiles aplicaciones para uso interno i externo.

Laudano líquido de Sidenham: es el mejor i más conocido remedio calmante, contra los casos de cólicos, diarrea, pujo rectal, etc.,—quo se puede usar para uso interno (10 á 20 gotas) agregándolo á las pociones medicinales ó á los enemas, i para uso externo, bajo la forma de fomentos ó cataplasmas laudanizados.

Salicato de sodio: (de 1 á 4 gr. al día): para las afecciones reumáticas.

Respecto de los medicamentos que se emplean para uso externo, i de los remedios desinfectantes i parasiticidas, consideramos que pueden satisfacer á todas las principales eventualidades los siguientes:

Amoniaco líquido: para hacer oler en caso de desmayo ó de asfixia, i para poner, puro ó disuelto en agua, sobre las mordeduras ó picaduras de animales, ó sobre regiones afectas de neuralgia.

Tintura de árnica i Vinagre de Saturno (licor de subacetato de plomo): ambos para agregar al agua en cantidades discretionales (más ó menos una parte sobre cinco ó diez de agua, según se desee mayor ó menor concentración)—para fomentos en los diversos casos de contusiones, entorsis, i demás traumatismos. El acetato de plomo se puede llevar también en polvo.

Bálsamo anodino: para frotaciones ó fomentos, contra dolores reumáticos ó neurálgicos.

Sublimado corrosivo i Permanganato de potasio: pastillas de 1 gr. cada uno.

Acido bórico: es un remedio que tiene muchas aplicaciones, especialmente para las regiones delicadas i mucosas; i tiene la gran ventaja que para hacer sus soluciones no es necesario medir estrictamente la dosis (como lo es para los dos anteriores); se disuelve hasta el 4 por ciento en agua caliente, i el exceso queda en suspensión.

Aristol (yodo-timol); es uno de los mejores polvos para

curaciones de heridas, llagas, etc.; i sustituye con ventaja al yodoformo por ser inodoro.

Además, si tenemos en cuenta las numerosas, rebeldes, i mortificantes afecciones cutáneas i parasitarias de los climas cálidos húmedos; será mui útil llevar estas otras preparaciones medicamentosas:

Jabones medicinales, á base de desinfectantes ó parasitocidas: sublimado corrosivo, ácido bórico, ácido fénico, ictioalquitrán, azufre, etc,

Podemos recomendar también, especialmente contra los efectos de las picaduras de mosquitos i zancudos, el jabón Eole (1) del que ya hemos hablado.

Entre las pomadas (que conviene llevar ya preparadas) aconsejamos las siguientes: la pomada de Helmerich, anti-parasitaria (compuesta de flor de azufre 10 gr., carbonato de potasio 5 gr., i lanolina 5 gr.); una pomada de ácido crisofánico (1 á 2 gr., en 30 de vaselina) para las afecciones herpéticas; una pomada antiparasitaria i cicatrizante, que por su composición se preste á ser utilizada contra las más corrientes afecciones cutáneas, como por ejemplo: ácido bórico (2 gr.), óxido de zinc (2 gr.), bálsamo peruano (1 gr.), vaselina (30 gs.); i la común pomada mercurial, ú otra de óxido amarillo de hidrargirio (0.30] i vaselina [30 gs.].

Respecto de polvos secantes ó protectores, se utilizará el subnitrate de bismuto (mencionado arriba como remedio absorbente para las diarreas).

Además de los medicamentos señalados, podrán resultar útiles—ó bien como coadyuvantes ó sustitutivos de los anteriores,—ó bien como remedios para combatir otras enfermedades i accidentes de importancia secundaria ó de menor frecuencia, los siguientes:

Preparaciones de quina i de nuez vómica, especialmente bajo la forma de extracto de fluido.

Píldoras ó pastillas purgantes (á base de podofilina, belladona, cáscara sagrada, aloes, evonimina, etc.) ya preparadas en frasquitos, i de composición i dosaje conocidos.

Timol, como sucedáneo del extracto de helecho macho.

(1) "Jabón Eole, refrescante, higiénico i antiséptico. Sociedad de productos higiénicos Eole 17. Rue des Petites — Ecur s. París."—Pesce.

En todos los casos de cólicos, náuseas, malas digestiones, meteorismo, diarreas, etc. pueden prestar grandes servicios unas cuantas gotas, vertidas en un poco de agua, de las siguientes preparaciones: alcoholato de menta, éter, elixir paregórico, clorodina.

Para afecciones del aparato respiratorio se hallan particularmente indicadas: la polígala (extracto fluido), muriato de amoniaco, benzoato de sodio, polvos de Dower, polvos de James, perlas de terpinol ó eucaliptol, carbonato de guayacol.

Como tónicos más usuales: algunas preparaciones ferruginosas arsenicales; i, entre las respectivas especialidades se dará la preferencia á las que son de composición i fama reconocida.

Por último, señalaremos para otras diferentes indicaciones:

Para uso interno—opio (extracto tebaico), morfina, caféina, cocaína (en discos); ergotina, valeriana (extracto fluido); yoduros i bromuros alcalinos, salol, fenacetina, ratania, creta preparada, magnesia inglesa, pepsina, pancreatina, etc.

Para uso externo—trementina, tintura de yodo, alumbre, balsamo peruano, mentol, etc.

§ 3

ARTÍCULOS É INSTRUMENTOS DE USO MÉDICO-QUIRÚRGICO

Todos los artículos i útiles más indispensables — tanto para la preparación de las medicinas, como para el tratamiento médico quirúrgico de las enfermedades i accidentes— deben ser reducidos al menor número i volumen que sea posible, de manejo simple, i de fácil transporte i conservación.

Vamos á señalarlos, clasificándolos, según el uso á que van destinados, en los siguientes grupos:

- Artículos profilácticos,
- Útiles farmacéuticos,
- Materiales de medicación; é
- Instrumentos médico-quirúrgicos.

1. Artículos profilácticos

Bajo el punto de vista profiláctico,—á las diversas provisiones que es indispensable llevar para el sustento de la vida i la protección de la persona (alimentos, indumentaria, armas, mosquiteros, etc.),—debemos agregar aquí algunos otros artículos que revisten importancia especial para la prevención de las más corrientes enfermedades amazónicas.

Un filtro portátil.—Hemos insistido repetidamente sobre la suprema importancia profiláctica de la purificación del agua en las regiones tropicales. Esta operación se puede cumplir con tres diferentes sistemas: por filtración (carbón amianto, filtro Chamberland, etc.); por vía química (per manganato de potasio, alumbre, yodo, etc.), i por ebullición; cada uno de los cuales tiene sus ventajas é inconvenientes, de orden científico i práctico.

El sistema más simple i perfecto (verdadera esterilización) sería el de hacer hervir el agua por 10 á 15 minutos; pero en la práctica no se puede disponer siempre de un recipiente ad hoc i de combustible, ni del tiempo necesario para que el agua hierva i luego se enfríe hasta el punto de poderla tomar.

Por otra parte, se han inventado i ensayado muchas clases de filtros de campaña, individuales ó colectivos, lo mismo que diferentes procedimientos químicos para purificar el agua; pero todos esos aparatos han resultado inaparentes en el terreno de la práctica, ya por la dificultad de mantenerlos limpios i esterilizados ya porque alteraban ciertas cualidades naturales del agua, especialmente su sabor, etc.

Pues bien, el sistema más simple i rápido para purificar el agua infecta ó barrosa, que se encuentra á menudo en los viajes—i que la libra cuando menos de las impurezas mecánicas,—consiste en el filtro portátil, ó de bolsillo, de carbón. Consta de un disco hecho con este material, hueco interiormente i provisto de un tubito de jebe, el que funciona fácil i

prontamente disponiéndolo á manera de sifón. Va encerrado en un estuche de metal i es fácil de limpiarse por simple frotación, entre agua, con un trapo rudo ó escobilla. En seguida, se podrá completar la esterilización del agua tomándola bajo la forma de ligeras infusiones de té ó de café.

Lentes cóncavos ahumados ó antiparras, será conveniente llevar para proteger los ojos de los numerosos factores que los amenazan de un modo especial en esas regiones (radiación luminosa i calorífica del sol, polvos, insectos, etc.).

Polvos de crisantemo: para quemar, á fin de librarse, siquiera temporalmente, de la invasión de los zancudos i mosquitos.

Además se llevará i empleará, según lo permitan las circunstancias, esos diversos artículos i sistemas que hemos señalado en otros lugares i especialmente tratando de la profilaxia del paludismo.

2. — *Útiles farmacéuticos.*

Mui reducidos son los artículos que se necesitan para el dosaje i la administración de los remedios, cuando ellos se lleven en la forma arriba señalada. Son: una medida graduada de cristal para dosar líquidos i polvos; un cuentagotas, una cucharita de cuerno, i un vaso de jebe (que puede también servir de estuche á los precedentes) para preparar i tomar las soluciones medicamentosas. Además, una jeringuita para inyecciones hipodérmicas, i una jeringa de jebe para irrigaciones i enemas. de las que hablaremos más adelante.

3.—*Material de medicación*

Algodón hidrófilo (ó absorbente) i gasa, simplemente esterilizados ó medicados (al ácido bórico, al sublimado, etc.): en paquetes comprimidos i cajitas de lana.

Vendas de hilo i de gasa.

Vendas almidonadas, en envases bien cerrados.

Tafetán i esparadrapo, en frasquitos.

Hielo de sda esterilizada, en tubitos.

4.—*Instrumentos médico-quirúrgicos*

La jeringuita para inyecciones hipodérmicas, es uno de los pequeños instrumentos de mayor necesidad, pues son varios los casos de urgencia en que pueden prestar grandes servicios, i en su uso se hallan al alcance de cualquier persona. Hai en el comercio una gran variedad de sistemas i modelos, pero la mayor parte adolecen de algún inconveniente que puede hacerlas inservibles en el momento preciso de necesitarlas. A nuestro juicio uno de los tipos más prácticos es la jeringa Lollini (1), la que aconsejamos en vista de sus siguientes capitales ventajas:

es fuerte, liviana, i ocupa poco volumen;

es fácil de manejarse i de limpiarse (pudiendo también ser desinfectada por medio de la ebullición);

el émbolo es metálico, de manera que no está sujeto á los continuos desperfectos (especialmente desecación ó roturas) que caracterizan los émbolos de cuero, de amianto, de jébe i de cristal;

La aspiración se ejecuta la mismo que en las corrientes jeringuitas de Pravaz. Se puede inyectar un gramo de líquido, i algo más; i, para facilitar el empleo de dosis menores, se halla dividida en décimos de gramo. Esta jeringuita se guarda en un estuche metálico á manera de un termómetro, i la aguja queda garantizada introduciéndola en la extremidad superior hueca del estantupo. La aguja es de acero, ó de platino iridado (que no se oxida); i es necesario llevar varias de relevo. Para efectuar este cambio, se agarra con una

[1] "Lollini Hnos.—Fabricantes de instrumentos quirúrgicos de Boloña."—Fesce.

pincita la aguja en sus pequeñas superficies llanas que se hallan en su base, é imprimiéndole un ligera movimiento de rotación; de la misma manera se fija la aguja de sustitución.

Las reglas que se debe seguir estrictamente para el empleo de la medicación hipodérmica son las siguientes:

conservar la jeringuita en la más escrupulosa limpieza, i las agujas bien secas, i desinfectarlas ó esterilizarlas en el momento del uso;

inyectar solamente líquidos límpidos, esterilizados, i de dosaje conocido, lo que se consigue llevando esas soluciones ya preparadas en ampolletas cerradas á la lámpara;

escojer de preferencia las regiones del cuerpo que no se hallan sujetas á rozamiento ó compresión, i evitar la proximidad de las gruesas venas cutáneas, resultan así preferibles la pared abdominal ó la exterior de las extremidades;

limpiar cuidadosamente la piel; introducir la aguja de un solo golpe en el tejido celular subcutáneo, en el sentido de un pliegue longitudinal levantado entre el pulgar i el índice de la mano izquierda; empujar lentamente el líquido con un movimiento sostenido del émbolo; i, en fin, después de extraer rápidamente la aguja, practicar un lijero masaje de la pequeña tumefacción que ha sido levantada por el líquido inyectado.

Si después de esta pequeña operación quedara por algunos días un leve estado inflamatorio ó doloroso de los tejidos, será útil aplicar algunos fomentos con soluciones de acetato de plomo ó de sublimado, ó con una pomada mercurial.

Una jeringa de jebe, de corriente continua i con cánulas de dos ó tres tamaños, es indispensable para hacer lavados de heridas huecas i profundas, para enemas, para irrigaciones (á débil presión) de la nariz, del oído, de la uretra, etc.

Algunas sondas uretrales de jebe blando i colorado (de Nélaton.)

Un termómetro clínico.

Un bisturí, una tijera, una pinza, una sonda acanalada, algunas agujas quirúrgicas surtidas, i un lápiz de nitrato de plata en estuche porta-cáustico.

Por último, advertiremos que para llevar estos artículos se debe evitar toda clase de bolsas, carreras, cajas, etc. hechas de cuero, de género ó de madera, pues son materiales poco resistentes á los golpes i á la humedad. Es preferible mandar hacer una pequeña caja de aluminio, con broches i con tapa del mismo metal, pues ella, á más de ser liviana i fuerte, nos permite utilizar su tapa como recipiente para diversos usos, como: hervir agua i esterilizar instrumentos i materiales de medicación i preparar las soluciones antisépticas que ocurre emplear en cierta cantidad para lavar heridas ó para hacer fomentos sobre regiones inflamadas.

LUIS PESCE. (1)

1904

**La región peruana de los bosques, por el teniente 2^o
de la armada nacional, don Germán Stiglich.**

Al oriente del espinazo llamado cadena de los Andes, en el que se levantan magestuosos los picos nevados sudamericanos, existe una región extremadamente rica en productos naturales, en ríos navegables i en fenómenos admirables. Esta región en la que se forma el Amazonas, es hoy campo vasto de investigaciones i explotación. Ahí, los incas no ejercieron su influencia, si no fuera en sus fugaces expediciones en que, por razón del clima, casi siempre retrocedieron,

[1] "El Istmo de Fiscarald"—Lima, imprenta "La Industria"—1904—Página, 107.

sin poder cimentar sus sabias leyes i provechosas costumbres. Los naturales, disponiendo de mejores conocimientos en el arte de la defensa, impusieron casi siempre su voluntad i llegaron á arrojar, sin duda, hasta la misma puna las huestes invasoras de los incas. Hoi mismo, se palpa el poder que, en medios civilizados, tiene la existencia de tribus, celosas de la integridad territorial propia.

Esto no quiere decir que por allá las diversas tribus formen un todo ó una masa coaligada contra la invasión de gente proveniente de otros climas. Nó. La naturaleza ha dotado los territorios parciales de cada nación con profusión de ventajas que los hacen invulnerables, en medio de su insignificancia: por población i armamento.

Allá no hai poblaciones i ni siquiera caseríos. La lucha por la vida no lo permite. Cuando algunas se forman hoi, es procurándoles vida desde fuera. De lo contrario morirían. Esto lo entendieron aquellos seres llamados salvajes i entonces, por razón natural, se esparcieron en el territorio materia del presente estudio. Jamás alcanzaron un grado de civilización siquiera parecido al de las tribus andinas. No lo necesitaban. La civilización es según el medio i de ahí que las costumbres sean más bien análogas á las de la costa. La única diferencia estriba en que la civilización oriental ó de nuestros habitantes fluviales era menos completa que la de aquellos primeros habitantes encontrados en las costas del Pacífico por las expediciones de Pizarro.

Los aborígenes peruanos de la selva descubren verdad los utensilios de la "edad de piedra": pero ¿no tendrán origen propio? Cómo se podría asegurar que vinieron de Asia, si en contrario hai muchas pruebas para desvirtuar tal creencia?

*
* *

Los departamentos peruanos en esta región son: Loreto, Amazonas, Cajamarca Huánuco, Junín, Ancash, Ayacucho, Cuzco i Puno.

Loreto.—El departamento de este nombre está al N. i al NE. del Perú. Su área es tan grande como la tercera parte

de toda la república. Confina al N. con Colombia i el Ecuador i al E. con el Brasil. Limita con el Cuzco por el Purús i el Shapagua, con el departamento de Junín por el Alto Ucayali, con el de Huánuco por el Pachitea, i el Huallaga en sus cabeceras, con Ancash, Cajamarca i Amazonas. Este departamento ha tomado su nombre del pequeña lugar Loreto á orillas del Amazonas i cerca del de Loreto-yaco. Loreto tiene un territorio excesivamente productivo. Todo allí está por crearse. Los principales lugares están en los grandes ríos i ello facilita el canje obligado al desarrollo de la navegación, salvando las vías terrestres. La nacionalidad en el sentido individual hai que penetrarla i germinarla. A Loreto los extranjeros que van, sólo se dedican á la explotación común de sus riquezas. El que ahí ha nacido sólo observa la influencia de las otras razas superiores i acepta tácitamente las indicaciones mal ó bien venidas. La política ahí no hace vida próspera porque el interés la hace degenerar en abuso i explotación. El loretano aún cuando muy valiente é infatigable campeón de la lucha i el trabajo, no quiere tener noción de ambiente social.

Amazonas.—Este departamento tiene la particularidad de comprender la hoya del Santiago i la margen derecha del Marañón con sus afluentes respectivos. Como antiguamente se llevaba el curso alto del Amazonas por el Alto Marañón, creyeron los políticos natural llamar con ese nombre al que hoy no tiene motivo suficiente para llevar tal denominación sino la de Marañón occidental. Está en agricultura, ganadería é industrias propias más adelantado que Loreto. Su gran comercio es de menudas exportaciones á los ríos tributarios del Amazonas.

Cajamarca. — Tiene la cualidad de tomar la margen izquierda del Marañón con sus valles secundarios de rendimientos hermosos en productos de la selva. El clima, hacia los afluentes, es malsano por lo general, pues se llega á notar la malaria endémica.

Ancash.—Toma la parte más meridional del Marañón i se pone á las puertas de los tributarios más difíciles para navegar en el Huallaga como son: el Guayabamba i el Monzón.

Huánuco.—Esta porción del Perú llamada, por sus cercanías á la vía férrea central, á tomar el más vigoroso im-

pulso tiene la situación más favorable para recibir el gran ferrocarril que desde Lima vaya al Ucayali. Posee ríos hermosos como son el Pachitea i el Huallaga con sus afluentes más útiles.

Junín. — Posee al Alto Ucayali por su margen izquierda, al Tambo, al Ene i al caprichoso Mantaro. Como los anteriores, es de valles poblados i cultivados. Algunos han tomado gran impulso i es, en general, el departamento más favorable para la colonización, obras férreas, etc.

Ayacucho. — Toma las márgenes izquierdas del Apurímac i del Pampas. Con ellas tiene suficiente para su prosperidad. Necesita saber aprovechar sus proverbiales riquezas.

Cuzco. — Comprende desde la margen meridional del Purús hasta la septentrional del Inambari; desde el Tambo, el Ene i el Apurímac hasta el Madera. Este departamento rivaliza con Loreto en extensión, riqueza i población. En comercio, navegación i explotaciones está mui atrasado.

Puno. — Este departamento, día á día, lleva sus pobladores hacia las márgenes selváticas de los tributarios del Inambari. La parte de él que toca al Beni determina la zona que está en litigio con la vecina república de Bolivia.

Huancavelica i Apurímac. — Cojen algo de montaña en los ríos Mantaro i Apurímac. Las condiciones de estas selvas son idénticas á las de Cajamarca i Huánuco.

Datos generales sobre dichos territorios

Debo advertir que los departamentos en el orden adoptado, necesitarían para su rápido desenvolvimiento la creación de puertos mayores i menores i la fundación de poblaciones, forzosa en determinados lugares. Además, para ello se ha tomado como base la construcción urgente del ferrocarril por los varaderos i pongos de manera que todos los departamentos tendrían acceso seguro á él. Como puertos mayores debe considerarse Nauta, Yurimaguas, Pucalpa, desembocadura del Amoenya, Curumajá, Maldonado i Nazareth. Como menores, Limón, Contamana, Shepahua i otros. Como poblaciones por fundar i proteger con peruanos, Varaderos orientales, Canchaguayo, Pongos de Aguirre i Manseriche Amueña, Curumajá i Maldonado.

Es imposible que los territorios orientales, en especial Loreto, progresen con la actual demarcación i con sólo un prefecto á quien se necesita consultar una i mil veces para obras insignificantes. El actual Loreto puede mui bien dividirse en ocho prefecturas. Un sólo prefecto es casi imposible que atienda desde el Urubamba hasta el Tiputini en el Napo ni desde el Curumajá en el Purús al Pongo de Manseriche. Toda acción tiene que ser tardía i con perjuicios gravísimos de nuestras entradas. Urgen pues dos cuestiones: la división de Loreto i la construcción del ferrocarril por los varaderos i pongos.

La navegación á vapor, aunque no parezca hoy así, tomaría gran incremento adoptándose el sistema de puertos mayores i menores, i expidiendo leyes protectoras. Debe propenderse pues, á que los vapores directos del Pará ó Europa lleguen durante la época de aguas hasta Nauta i Pucapalca. No importa que no haya poblaciones.

El clima de esta región es cálido i húmedo. En ella por lo general se experimentan dos estaciones marcadas perfectamente por las crecientes i vaciantes de los caudalosos ríos que llevan sus aguas al Amazonas.

Las posiciones geográficas de los puntos más ó menos importantes han sido determinadas por geógrafos i exploradores con suma lijereza en cuanto á longitudes. Las latitudes inspiran en su mayor parte, confianza. Así, pues, hai un vastísimo campo de investigación para muchos años en este sentido. Del mismo modo son escasísimos los datos sobre zoografía, fitografía, mineralografía, meteorografía, climatografía i aún sobre orografía.

La región citada está cruzada por ríos cuyas aguas acusan una temperatura media anual de 19° C. En ellos hai bancos de arena, arrecifes i peñascos como en el mar, que son otros tantos obstáculos á su fácil curso. La navegación se hace por medio de vapores trasatlánticos hasta Iquitos, capital del departamento peruano de Loreto, con lanchas hasta las estrechuras ó principios de la serranía i con canoas ó balsas hasta las insalvables cascadas al pié de los ramales de los Andes.

Los ríos están crecidos entre noviembre i abril. Esto es durante el verano. De abril á noviembre los ríos bajan i es

invierno. Trechos de éstos, innavegables en una estación lo son perfectamente en la otra.

Desde las cumbres elevadas de los Andes hacia el Atlántico todo es descenso; pero no con la violencia que se advierte hacia el Pacífico.

En esta región todo el terreno está cubierto por una selva continua interrumpida tan sólo por los cauces de los ríos. Casi toda ella está deshabitada por el hombre.

Los Andes desprenden ramales principales que terminan en el mismo Amazonas, pero ellos sólo se manifiestan, desde los límites de la navegación por lanchas, por lenguas del terreno sin grandes elevaciones que puedan llamarse cerros. Los valles sólo existen hacia las cabeceras.

Volcanes no se conoce sino uno en las cabeceras del Apurímac, origen del Amazonas. Su última erupción fué en 1856. Temblores no dejan de sentirse, aún cuando son rarísimos siendo mayores las probabilidades cuanto más cerca se está de los Andes. Como consecuencia no hai terremotos.

Hai fuentes minerales, medicinales i termales aisladamente ó que reúnen las tres condiciones. Lagos son sólo conocidos en los lechos abandonados de los ríos que salen de cauce. Los ríos forman deltas i estuarios, cascadas i pongos, según el llano ó estrechura por donde corren.

En dicha región se experimentan dos vientos constantes: al N. del Amazonas el NO., i al S. de él, el S. Cuando llueve es con tenacidad. Hai nieblas i sereno; pero nunca nieve i ni siquiera granizadas.

En minerales es pobre la selva peruana, pero valiosísima en vegetales, i en animales de inestimable valor.

La raza es característica, entre mongólica i americana.

La población total no alcanza á tener 500,000 almas. Hai infinidad de lenguas verbales, ninguna escrita. Cada tribu tiene la suya, distinta de las demás.

Hablando propiamente, en dicha región no se conoce religión alguna.

La región indicada atraviesa hoy, en algunas partes, por un estado de barbarie que llega al salvajismo. Felizmente se nota la tendencia á la civilización.

El estado social puede decirse que está formado por grupos de familias sin círculo estable. Ciudad, sólo hai una de

importancia, Iquitos. Las demás agrupaciones humanas viven en pueblos llamados á gran progreso.

Entre las ocupaciones, se tiene algo de explotación gumiífera, poca agricultura, rara industria fabril i ninguna ganadería. El comercio puede decirse que es sólo de importación en gran escala i de exportación en producciones de la selva como caucho i shiringa.

En esta región no hai un sólo kilómetro de ferrocarril i escasamente se cuenta con dos líneas telegráficas. En cambio la navegación facilita los medios de traslación.

Ejército sólo hai el estricto para hacer efectiva la soberanía del Perú en esas fronteras. La flotilla se reduce á pequeñas embarcaciones á vapor.

Demarcación territorial

El Creador, nó los hombres, han marcado los límites de las diversas circunscripciones territoriales, estableciendo sus límites naturales según las divisorias. Al oriente de los Andes, todas las aguas van al Atlántico: esto obliga á considerar como base la división del Perú en dos grandes zonas, una de las cuales, la oriental, es llamada á recibir hoi preterente atención. En ella podrían formarse los siguientes departamentos que quedarían limitados entre sí por la altas cumbres de sus hoyas, ó simplemente por divisorias parciales: Marañón occidental, Marañón meridional, Marañón oriental, Huallaga meridional, Huallaga septentrional, Morona, Pastaza, Tigre, Napo, Putumayo, Yavará, Amazonas, Ucayali, Mantaro, Apurímac, Tambo, Urubamba, Yurúa, Purús, Madre de Dios é Inambari. Así tendríamos 21 departamentos orientales que necesitarían otros tantos delegados ó prefectos, los que con sus subordinados establecerían mui pronto las bases efectivas de la soberanía nacional, de las garantías individuales i comerciales. Las capitales estarían, muchas veces en sus mismos actuales lugares i otras en los sitios más cercanos á los centros de comunicaciones. La demarcación actual de la República es retrógrada, obstruccionista al progreso, imposible, i por ello, cuanto antes hai que modificarla, entrando por el nuevo camino.

Nada más urgente i conveniente que la división del territorio de la selva en hoyas i evitar que la acción del gobierno, justicia é instrucción sea llevada por sobre cumbres. Es preciso pensar seriamente en esto i olvidar aquellos límites confusos é incompatibles que hoi se observan. Es necesario pensar en olvidar aquellos rangos políticos provinciales de hoi para lugares que no pueden ser sino rémoras al progreso. Es necesario, dividir conforme la naturaleza misma señala.

Demarcación eclesiástica

Hai actualmente tres prefecturas apostólicas:

1^a—San León del Amazonas, al N. del Marañón i Amazonas, con centro en Iquitos.

2^a—San Francisco del Ucayali, con centro en Ocopa.

3^a—Santo Domingo de Urubamba, con centro en el Cuzco.

Organización político-administrativa

Esta tiene por base la demarcación territorial en primer lugar i en segundo la concentración de la capital en lugares donde las recaudaciones sean posibles. Para lo primero, véase ‘Demarcación territorial’ i para lo segundo “Aduanas.”

Organización militar i naval.

Dadas las condiciones topográficas de la zona en cuestión, los medios de movilidad i las condiciones de sus ríos, es preciso pensar que su sistema de defensa ó ataque está en pugna con los medios que en otras zonas se emplea para poder atender á las obligaciones de una probable lucha.

Nuestros soldados andinos i cisandinos cuentan con conocimientos mui aplicables en sus respectivas regiones. Allá, en la selva, no es posible prescindir de los conocimientos propios de sus moradores. Son ellos los verdaderos zapa-

dores i movilizadores que podrían conducir á la victoria aquellas huestes bien vestidas llamadas "ejércitos de línea."

Necesario se hace un estudio minucioso i extenso de las condiciones que debe reunir una buena organización militar. Cada día se hace esto más urgente.

La creación de escuelas de prácticos cartógrafos, topógrafos militares, constructores navales i artilleros, es tan urgente como la instrucción civil, i exige una dedicación especial dirigida por hábiles i entusiastas colaboradores.

Geognosia.

La formación de la corteza terrestre en la selva peruana no es sino la prolongación, con suave pendiente hacia el Atlántico, de las cadenas Andinas i sus ramificaciones. Se descubren las capas superpuestas de terrenos distintos, dando á conocer los cambios verificados desde la época en que las cumbres eran cubiertas por el mar, hasta hoy, en que los detritus que constituyen los modernos aluviones sobre el nivel del mar han llegado ó descubierto la zona en cuestión. A la vista resalta la comunicación entre el Atlántico i el Pacífico, por el lado de Sechura: los Andes se levantan hacia el Pacífico con gran violencia para declinar muy lentamente hasta las playas del Atlántico i del Amazonas. Hai pruebas mil de que infinidad de animales que antes han poblado lugares terrestres se han convertido en acuáticos, i otros por el contrario han pasado á ser terrestres.

Geología de los terrenos de la selva

Los terrenos en las cabeceras de los ríos orientales son entre calcáreos, arcillosos ó pedregosos, lo que manifiesta haber estado cubiertos en épocas determinadas por aguas de esos sedimentos que luego dieron origen á los bosques. Es, pues, el estado de transición de la época cuaternaria. Las rocas son sólo neptúnicas. En los ríos bajos siempre está visible el conglomerado calizo con gran cantidad de fósiles, el cuarzo ferruginoso, la arena endurecida i cubierta por sul-

furo de fierro compacto, la arcilla con esquistos, un manto de árboles, una capa de arena i sobre ella la actual arboleda. En las playas de los ríos i márgenes no falta el humus movedizo i las capas de arena sobre los cascajos sobre una capa de aluvi6n. No faltan mantos de sal, de carb6n i oro,

El territorio donde se levantan los bosques seculares, queda dividido en dos zonas perfectamente definidas, una constituye las "Pampas del Sacramento" i la otra aquella secci6n m1s cercana 1 los Andes, donde nacen los r6os que llevan sus aguas 1 los grandes tributarios del Amazonas. Las arcillas de estos terrenos, con su aspecto abigarrado, presentan gredas azuladas, grises, rojas i amarillas, que hacen conocer la formaci6n del tri1s.

Volcanes

No se ha encontrado en tan extensa regi6n sino uno, entre Omayá i Simariba (lugares poblados de Apur6mac.) Tiene 100 metros de elevaci6n sobre el terreno 6 hizo erupci6n en 1856. El cr1ter tiene 200 metros de circunferencia. En las inmediaciones del istmo de Fiscarrald i 1 las nacientes del Pacchaja, se tiene un lugar de aguas termales fuertemente sulfurosas, lo contrario de otras que son esencialmente ferruginosas, tales como las de Canchanguayo, Baños, etc.

Temblores.

Como lugares notables por haberse sentido en ellos fuertes sacudimientos de tierra, se cuentan Puerto Victoria, el r6o Apaga, Sarayaco, etc.

Petrificaciones

Muchos son los lugares en las márgenes de los r6os donde se encuentran estas formaciones provenientes de bosques

muy antiguos. Ahí también se descubren huesos de animales petrificados quizá clasificables entre el Mastodonte andium.

Fósiles

En las quebradas cercanas á los Andes se encuentran casi á cada paso, i en aquellas que más se acercan al centro de Sud-América hai raros ejemplares. Chandless, por ejemplo, encontró en el Aquirí dos huesos vértebras del Mososaurus. La madera fósil es menos comun en el Acre que en el Purús.

Barrancos.

Estas formaciones elevadas de aluvión van deprimiéndose á medida que es mayor el alejamiento de la cordillera de los Andes i de sus ramales. Así, los del Bajo Purús i los del Yavarí menores aún que los del Purús i Yuruá.

Llanos.

No bien terminan los contrafuertes bruscos de los Andes ó sus últimos cerros, comienza una gradiente suave que va dilatándose hasta llegar al Atlántico. Esta región es la de los grandes ríos i aún cuando éstos tienen riachuelos por afluentes, siempre tienen origen en colinas que muchas veces son con pequeñas diferencias de nivel propias al terreno más llano. Así, pues, nuestra selva más desarrollada i rica está en esta parte cruzada por ríos navegables i que inundan márgenes bajas.

Monte-Real.

Llámase así á la extensión de selva en los cerros i llanos cubierta de vegetación frondosa. Comienza, próximamente, desde una altura cercana á á 2,000 metros sobre el mar i

desciende hasta el Atlántico. En esta selva ó monte-real la caza es abundante i la riqueza vegetal incalculable. Puede decirse que sólo la altura de los terrenos i la constitución más ó menos gradosa de éstos es la que contribuye á la variedad de la vegetación. Así, por ejemplo, la shiringa tiene inmejorable lugar de producción en los lugares de terrenos inundables donde también crece la paca i el caucho. El monte-real ó la región que él ocupa no es sino la selva llamada erróneamente Montaña. En la selva i márgenes de los ríos se contemplan las hermosas palmeras i los añejos habitantes de ramas encorvadas con vegetación secular alimentada por una continua evaporación i humedad.

Arenales.

Sólo se ven éstos en las playas de los ríos, hacia la parte convexa de sus vueltas. En ellos las tortugas, durante las horas de verano, esconden sus huevos para la reproducción. En los arenales de las playas, cuando se navega, se contempla á los patos de los ríos ó guananus, las garzas, las pariguanas, las gaviotas, los tibis, etc. Los salvajes i gente civilizada las toman para pascanas de día ó descansos en las noches, haciendo ligeras carpas con caña-brava. Ahí algunos infieles entierran á sus muertos, hecho lo cual abandonan el lugar i pasan á otra playa hasta que una creciente cambie la situación i condiciones de ella, en que regresan á vivir nuevamente.

Climatología.

En lo selva el clima es tórrido por cuanto se halla comprendido entre el Ecuador térmico i la línea isotérmica de 25° C.

La temperaturas anual media es de 14° C. El máximo llevo á 50° C. al sol i 17° en el mínimo. Los lugares más cálidos son las playas de arena en los ríos donde los rayos solares se refractan formando una atmósfera sofocante. Só-

lo se conocen en la región de los ríos dos estaciones: las de lluvia i la de seca. La primera es entre noviembre i mayo.

En los días cercanos al 24 de junio ó á San Juan se experimenta tal frío que se siente la necesidad de abrigo como en la sierra. Este frío es debido á una rápida evaporación con viento S. en la hoya del Inambari, SE. en el Ucayali i NE. en los tributarios septentrionales del Amazonas.

La atmósfera en esta región está cargada de humedad por la gran evaporación espontánea i condensación de vapores acuosos.

Los aguaceros que se desencadenan son mui violentos i duran hasta cuatro i cinco días. Vienen acompañados en los grandes ríos de fuertes vientos llamados turbonadas.

El clima de toda la región, en general, es sano, siempre que los preceptos higiénicos sean cumplidos con exigencia. El europeo i el costeño deben en los lugares de los llanos hacer uso moderado pero constante de la quinina, i jamás usar aguas crudas.

Cuando en un centro poblado no se siguen los consejos higiénicos, los lugares cercanos se vuelven malsanos, trayendo por consecuencia las fiebres i tercianas, la disentería i el paludismo crónico en general.

Como el suelo está en la selva i terrenos nuevos, cubierto de tierra vegetal i hojas, bajo las cuales se esconden los malos olores i aguas aún cuando la evaporación sea fuerte, es natural que se padezca entre los explotadores de la selva de fiebres palúdicas i de disentería. Más que dichos miasmas perturban la salud aquellos voraces zancudos de gran tamaño que casi son los únicos que originan las fiebres.

En las mañanas casi siempre se tienen brisas agradables.

Sólo en los ríos de cabecera, donde los cambios bruscos de clima i las mojadadas son frecuentes, es que se puede asegurar que es obligada la terciana. No obstante esto, con el uso acentuado de la cascarilla en infusión i de la quinina en polvo en ayunas, se llega á dominarla.

La anémia tiene dos manifestaciones: la primera es cuando la persona se vuelve pálida ó delgada en que se dice estar "posheco": es el raquitismo. En la segunda se vuelve pálida pero hinchada, entonces está "ponguete", i es la anasarca.

Estaciones. — Las estaciones en las selvas quedan marcadas por las crecientes i vaciantes de los ríos ó por la época de lluvias. Cuando los ríos crecen ó llueve en la sierra es invierno, i cuando en la sierra hai heladas ó bajan los ríos, en la se va es verano. El verano queda marcado entre abril i octubre casi en todas partes i el invierno entre octubre i abril. En verano las playas se llenan de garzas, patos, huevos de tortuga, etc. En invierno no sólo las playas son inundadas i cubiertas por las aguas sino que también éstas penetran al monte por muchas leguas. Los mosquitos abundan más en el verano; i en el invierno son los peligros de las crecientes i dificultades de las surcadas lo que más mortifican. Las épocas de transición se establecen lentamente por el aumento ó disminución de las aguas, sin embargo, bajo la influencia del movimiento lunar i del aumento de la tensión eléctrica de la atmósfera, se presentan algunas avenidas á las que acompañan fuertes lluvias i tempestades.

Metereología. — En la selva los meteoros son siempre imponentes i entre ellos figuran: la lluvia i los vientos, el rayo, el arco iris, etc. Mui poco se descubre el rocío i las nubes siempre procuran resolverse en lluvia. La nieve no se presenta en nuestros bosques. i es raro que caiga en muchos años, una granizada. El sereno se manifiesta en la selva como en pocas partes i es copioso el cúmulo de agua que en las hojas se deposita. Las nubes tienen su particularidad para resolverse en lluvia i no se hace esperar ni cinco minutos el fenómeno. La temperatura media es invariable entre 27° i 28° C. Los vientos al N. del Amazona son del NO. i al S. son del SE. i según las quebradas. En los grandes ríos estos vientos son alterados por uno particular i diario llamado la “turbonada”. La radiación solar se hace sentir con las afecciones mui frecuentes como mal de ojos i erisípeles. La evaporación á la puesta del sol es tan sensible que mui pronto todos los objetos se cubren de una capa de humedad destructora i terrible.

Temperatura. — La temperatura media de las aguas en nuestros ríos orientales es de 35° C. en ciertas ocasiones. La ordinaria es de 30 á 31° C. Esto probablemente es debido, en gran parte, á la influencia de los rayos solares sobre

la arena. Al aire libre se experimenta como temperatura media 71° Fahrenheit i 27°.

Lluvias.—Estas se presentan casi con regularidad entre octubre i abril estableciendo lo que se llama época de aguas. Sus manifestaciones son elocuentes i solo duran como cinco minutos antes de descadenarse. Comienza por oscurecerse el cielo al sur i disponerse en filamentos visibles á la distancia i en forma de rayos. En los grandes ríos, sopla primero fuerte brisa que levanta oleaje como en el mar i para salvar el cual las embarcaciones pequeñas se pegan á las márgenes i esperan su término que por lo general dura una hora, son estas las turbonadas i traen lluvias torrenciales i diarias. En las cabeceras de los ríos son más frecuentes que en las partes bajas i duran cinco ó seis horas, pero con menos intensidad.

Higrometría.—Es incalculable la falta que hace en nuestra selva el establecimiento de oficinas que estudien el grado de humedad. Con estos estudios hechos durante años, bien podríamos fundar la base de nuestros conocimientos para poder combatir airosamente las innúmeras enfermedades hoi incurables, como las mil manifestaciones de la malaria i del reumatismo. La humedad ahí ataca más que en nuestra costa los objetos expuestos al aire. Es en las cabeceras de los ríos i aún más en la región de las brumas, donde con mayor insistencia se presenta este fenómeno. Dignos de atención son los estudios de climatología en lugares como Sina i Quiaca. No se puede curtir ahí cueros. El azúcar i la sal se licúan, las provisiones se corrompen i los fulminantes de las armas se pierden.

Hipsometría.—Con ayuda de los útiles i aparatos llamados hipsómetros, fáciles de trasportar, se puede hoi determinar con exactitud las alturas sobre el nivel medio de los mares, reemplazando así al indicado barómetro de mercurio i al poco aproximativo aneroide.

Neblinas.—Son frecuentes en toda la selva de cerros, por la mañana i entre julio i diciembre. En los ríos bajos son ocasionales, pero en la misma época. Es tan molesto este fenómeno i tan perjudicial que hai industrias que no pueden emprenderse en las zonas de las neblinas. Por otra parte la ropa, los víveres i gran número de artículos se descomponen ó pudren.

Vientos reinantes.—En la región meridional del Amazonas se tiene de 10 de la mañana á 4 de la tarde el viento NE. i de 4 de la tarde á 10 de la mañana el SO. Al norte del Amazonas se experimenta de 9 de la mañana á 5 de la tarde el SE. i de 5 de la tarde á 9 de la mañana el NO. En el norte del Amazonas las turbonadas i tempestades vienen del norte i al sur vienen del sur. En las zonas del Amazonas i Madre de Dios donde este río corre de O. á N. se tienen también vientos reinantes O. á E. desde las doce de la noche.

Tempestades i turbonadas.—Estas violencias del viento i de la lluvia son originadas por trasporte de vapores acuosos desde capas superiores por razón de condensación al pasar vientos fríos más pesados i originados en las cordilleras. Se presentan mui particularmente en los grandes ríos como el Marañón, el Amazonas, el Ucayali, Madera, Madre de Dios, etc. levantando fuertes oladas como en mar picada, con desarrollo de truenos i relámpagos. Los indios atribuyen estos fenómenos periódicos á la cólera del yacu-mama.

San Juan.—Fuerte i frío viento que sopla hacia el 24 de junio i que determina una época en que es necesario abrigo mayor. En ciertos lugares de plena selva cae hasta granizo.

Producciones

Ocioso es repetir lo que tanto ya se ha dicho sobre la riqueza i variedades que en cada uno de los tres reinos ofrece la montaña; vasta para probarlo la enumeración que va en seguida:

REINO ANIMAL

Abejas.—Abundan en Loreto de varias clases que pertenecen al género de Melipona. Las clases más notables son: 1º la abeja del sético donde deposita su miel i su cera blanca que los semi-civilizados derriten i amoldan en pequeños pa-

nes para luego canjearla por otros artículos, i 2º, la negra que de preferencia hace sus nidos en los lugares abrigados i rozados; produce miel que es purgante para las criaturas i que se utiliza en proporción ligera para moldes i usos de zapatería.

Acumpana.—Víbora de veneno activísimo, pues á una gallina que pica en la pata la deja inmediatamente muerta.

Afaninda.—Reptil de tierra. Culebra que llega á tener tres varas de largo i no ataca á la gente sino cuando es tocada.

Aguila.—*Haliaetus—leucocephalus*.

Aguocha.—Gusano del tamaño de dos pulgadas como el cien-piés, con cuerpo peludo i que generalmente se le encuentra en las hojas i árboles. Hai en el aguaje una clase especial que da mucho aceite i es verde con manchas amarillas oscuras.

Alcopisco.—Pájaro del tamaño de una paloma.

Alacranes.—Este venenoso animal abunda en los lugares cercanos á los tambos i en estos mismos. Sus proporciones son idénticas á las de aquellos que se ven en la costa.

Anguila ó minga.

Anafe.—Especie de cui, cobajo curiel, del tamaño de un lechón cuando tiene un mes de nacido. Se come muchas raíces útiles de las chácaras i es bastante astuto, pues se burla de las trampas.

Anzuelador.—Véase pico-tijera.

Añaz.—(*Mephitis amas onica-Lich*). Especie de zorrillo que emana un olor pestilente desde distancia i que ha hecho creer es despedido para ahuyentar á los animales que lo atacan.

Añaz-sua.—Pez de los ríos orientales.

Añuje ó Añushi.—Especie de conejo.

Arañas.—Estos sanguinarios insectos forman tejidos numerosos i finísimos para cojer á sus víctimas.

Armadillo.—Véase yangua-turi.

Arador.—Véase pico-tijera.

Ardilla.—Este animal cuadrúpedo se ve en todo el monte i en gran número de casos es lo único que se consigue como caza. Hai rojos, plumizos i otros de colores variados. Hai un pequeño mono parecido á las ardillas de las que sólo se distingue en que no tiene la cola tan poblada ni larga como

estas. En quechua de Loreto es llamada guasguash la ardilla, i si es mui pequeña, guaiguashilla.

Avispa. *Vespa vulgaris*. — Este insecto también se encuentra en la selva peruana, siendo los efectos dolorosos de sus picadas, amortiguados con el uso del vinagre. Llega á producir hinchazones horribles de la epidermis que sólo desaparecen con lentitud. Forman sus panales en los corpulentos troncos i en las cercanías de las abejas, dándoles grandes dimensiones. Las avispas conocidas en el Brasil con el nombre de “lecheguanas” rinden miel cuyos efectos, al ser absorbida, produce parálisis momentánea, acompañada de intensa fiebre que llega hasta ocasionar postración por mucho tiempo. Ingerida como enema, es inmejorable siempre que no se haga abuso de la proporción. Su color es amarillo de oro brillante i en celdillas del tamaño de un guisante. En zoología ocupan el lugar del género “chartagus”. Son tan feroces que algunas veces dejan prendido su aguijón en la piel, lo que produce punzadas casi insoportables i que enrojecen las cercanías. Usase también como tópico el agua mezclada con álcali en la proporción de 1 10.

Ai-ái-mama ó aiaimanan.—Ave de plumas blancas i algunas negras. Es nocturna, su canto es lúgubre i parece en las noches el lloro de gentes que imploran á la madre, llorando.

Anta ó sacha-vaca ó tapir. (*Tapirus americanus*). Mamífero llamado también “gran bestia” i danta ó vaca del monte. Es del porte casi de un burro. Vive en las las cabezas de los ríos i se acerca á las playas donde se le caza. Es animal que se domestica con gran facilidad i es cariñoso. Cierta gente cree que sus uñas son útiles para las afecciones del corazón. Su piel tiene garrapatas asquerosas i sui generis. La carne produce manchas en la piel cuando se come exceso. Tal sucede á los piros quienes tienen predilección por ella.

Bagres. — Pecesillos de sabor agradable i de piel pintada. No tienen escamas.

Bandurrias. — (*Ibis melanopis-foret*). Aves que en gran número aparecen en las playas de los ríos.

Becacina. — Ave de los ríos como el Pachitea, Tambo, etc.

Boa. — Véase yacu-mama i sacha-mama.

Brujo-mishco. — Pájaro en las cercanías de lugares como Huánuco.

Bufeos mamíferos. — Especie de focas en los grandes ríos que tienen hasta dos metros de largo. Hai de dos clases inia geofrensis i delphinis fluviatilis. Estos últimos son más pequeños. Los primeros habitan en el Amazonas, el Napo, el Ucayali, etc.

La hormiga blonda. (*Æcodoma ceplalote*). — Cuando estos animales visitan un tambo ó grupo de tambos son sanguinarios i vandálicos, pues destruyen todo lo atacable que encuentran á su paso. La gente tiene que dejarles el campo, i cuando se retiran no queda un solo insecto ó bicho ofensivo, pues todo ha sido destruido por las blondas.

Carachupa-machacui. — Culebra que tiene 0 m. 6 máximo de largo i mui gruesa. Su cabeza es parecida á la de la guangana i persigue al hombre dando saltos.

Cangrejo de tierra. — (*Cáncer ruricola*). — La carne de este animal produce diarreas á las personas de estómago delicado. Por ello ha de cocerse bien.

Canero. — Anguila de los grandes ríos como el Madre de Dios i Ucayali que tiene tres decímetros de largo por tres centímetros de diámetro i que es el terror de las mujeres cuando se bañan. Tienen escamas en forma de sierra i se introducen por el meato urinario, produciendo grandes dolores i hematurias también dolorosas. Los atacados por este agresivo pez sufren lo indecible, pues es imposible extraerlo sin desgarramiento de la mucosa uretral. Algunas personas aconsejan beber un cocimiento denso de la fruta huitó ó jagua para arrojarlo, pero si esto se consigue, siempre viene a hemorragia producida por el rozamiento del harpón ó serrucho de esta lombriz.

Caimán. — Véase lagarto.

Cascabel (*crochts horridus*). — Culebra peligrosa por su mordedura i que abunda en las márgenes de los ríos i por los caminos. Su veneno es mui activo. Por el ruido especial que hace, no puede ocultar su presencia. Tiene, en el término de su cola, ciertos anillos ó cáscaras que dan el sonido.

Carpintero. — Ave industriusa, cuya principal ocupación es picar con paciencia i tenacidad la corteza rugosa de los árboles hasta hacer agujeros donde viven los pajaritos llamados en el sur alabanciosos. Al picar los árboles viven

del comején ó polilla que ellos tienen. Son del tamaño de una paloma con pecho blanco i cabeza un tanto rojiza. El pico es de forma triangular i mui duro. Gritan de manera mui especial.

Cardenal. — Pajarito de color rojo encendido.

Cayo-cayo.—Sanguijuela mui común en las agaas estancadas, como en las cercanías de Jeberos.

Cacho. — Pájaro del tamaño de una paloma que canta como el grillo aún cuando algo más fuerte. Es de plumas ca britilla oscuro. La cabeza es grande; en vez de posarse en los árboles prefiere hacerlo sobre el terreno.

Caracoles. — Estos moluscos abundan en ríos como el Pachitea, i sus conchas son utilizadas por los salvajes para pendientes de las narices que creen les dan carácter de autoridad.

Casha-cuchillo. — Mono cuyo cuerpo está cubierto de espinas como el del erizo.

Carachupa ó armadillo. — Hai varias clases de estos hermosos animalitos, cuya astucia es notable i que no pierden ocasión para escapar al monte. Sus escamas son dardas i los hai hermosos en el tamaño.

Camchama. — Pez de las pequeñas quebradas i que cae mui bien en las atarrayas.

Cazadoras. — Culebra de los grandes ríos, que se sirven de varios artificios para dar asalto á las aves que se posan en las ramas de los árboles.

Camungui. — Es un pájaro de plumaje cabritilla i que en la extremidad blanca de sus alas tiene púas. En el nacimiento del plumaje del pico lleva cerdas largas i negras. Se posa en las copas de los árboles i grita imitando el rebuzno del burro. También es llamado canelom.

Canelom. — Véase Camungui.

Camarones — Cuando se encuentran en algún río son sumamente pequeños á inaplicables para las comidas.

Ciantras. — Véase zancudos.

Cien-piés. — (Escolopendra). Animal mui ponzoñoso.

Coques, cuquis ó cuques. — Son unas hormigas negras de un centímetro de longitud i hasta dedos. Son tan feroces i venenosas que con su picadura matan perfectamente á las grandes culebras i las destrozan rápidamente. Cuando pi-

can á una persona le producen manchas con gran escozor, que se mitiga con vinagre ó cualquier alcohol.

Cotomonos ú omecos.—(Misetas senículas). Mono que tiene una papada ó papera i cuyos gritos ó cantos se sienten por las mañanas á gran distancia. Son colorados casi bronceados i se les distingue bien por bandadas cuando se avientan de una copa á otra de árboles.

Cotuigas.—(Ampelis mainana).—Aves de lindo color azul con garganta morada una de cuyas variedades lleva el nombre de Maina.

Comején.—Insecto perjudicial que construye sus colmenas en los troncos de los árboles ó puntales de las casas formando grandes senos i en el terreno formando como chozas con entrada en el vértice del cono. Son estos animales los que en mui corto tiempo destruyen las casas i techos, mui particularmente. Se podría evitar el que la madera fuera destruída por ellos preparándola de antemano con alquitrán, alumbre ó alcaparrosa según medio indicado por Boncherié, es decir, haciendo absorber por el tallo del árbol recién cortado i puesto de punta la sustancia preservativa que se desee. Este bicho obliga en algunas partes, donde hai piedra, á construir casas de esta sustancia.

Corvina.—Este pez en los ríos es tan apetecible como el del mar. Su porte es menor i el mejor modo de tomarlo es asado

Cochinilla.—Este insecto abunda más en la cabecera de los ríos.

Coati.—Este mamífero es común en Loreto.

Conejos.—Hai de distintas especies que se cojen con trampas sencillas. En el Apurímac una especie es llamada sibeto.

Coralillo.—(Elaps affinis). Ofidiano de las más terribles de la montaña, por cuanto su mordedura es tan ponsoñoza que difícilmente se cura si no se hace la amputación del miembro herido.

Cupisos ó capisas.—Pequeñas tortugas.

Cutaca.—Véase curohuinse.

Curohuinse, cutaca, runahuinse, ronquera. — Oecodoma cephalotes). Dañina hormiga, pues destruye los sembríos de coca, tiene gruesa cabeza con cortantes mandíbulas. Caminan en bandadas, i cuando llevan las hojas de ciertas plantas hechas pedazos, van perfectamente alineados.

Cunetri.—Véase bagre.

Culqui pusillo.—Especie de ardilla.

Cuervos.—Abundan en las cabeceras de los ríos.

Cuspi.—(Dasi procta aguti i variegata.) Es el picuro ó majás. Animal destructor de las plantas de yuca. Es perseguido por los dueños de chacaras, tanto por los perjuicios que hace como por su deliciosa carne.

Culebras.—Hai más de veinte especies entre las de agua i de tierra. Son las más grandes “sacha-mama” i “yacumama,” según sean de monte ó de río.

Cucarachas ó blattas.—Insectos voraces que se hallan en las cabeceras de los ríos; beben hasta la tinta i se comen hasta los venenos en pasta sin causarles daño. Para salvar los objetos hai que colgarlos de los techos con hilos finos.

Charapas.—(Podocnemis expansa). Especie de tortugas que se encuentran en los grandes ríos como el Marañón i Ucayali, en tan gran abundancia que llenan las playas en las vaciántes con sus huevos i que en cada vez que aovan es con cien á ciento treinta huevos puestos en sólo una vez. Estos huevos son extraídos con gran instinto por los indios de entre la arena i sacan de ellos manteca amarilla i lejía. La misma charapa dá excelente carne, i para cojerlas se las sorprende dándoles en seguida vuelta de manera que queden con las patas arriba i por consiguiente inmóviles. Su carne es parecida á la del carnero. Los huevos son como los de los alcatraces de la costa, pero sin punta, pareciendo de pergamino ó tela fuerte. La charapa llega á tener casi una vara de largo por un peso de 70 libras. La carne es blanca i agradable. Los ucayalinos cambian las charapas por hechas ó machetes. Las charapas salen por las noches á poner sus huevos en las playas. Como su carne constituye un alimento fresco, son cargadas en las canoas, donde no necesitan alimento i pueden vivir muchos días sin probar absolutamente nada. En los tambos se las encierra entre palizadas ó se las coloca en estanques ó charcos en arena llamados “charaperas” donde de vez en cuando se echan algunas gramineas que les sirven de alimento. Las charapas tienen especial predilección por el fruto del “árbol del pan” artocarpus incisa. Para sacar manteca de los huevos juntan estos por centenares i los amontonan en una canoa bien limpia para después pisarlos i golpearlos con palos gruesos i rom-

per las cáscaras. Es entonces que botan las cáscaras i dejan el contenido al sol durante algunas horas, para sacar el aceite que queda en la superficie de la sustancia por medio de conchas i depositarlo en ollas de barro. Si se quiere purificarlo se hierve i filtra. Ya entonces puede ser utilizado para las comidas. Si se vuelve rancio es utilizado para el alumbrado. Se vende por arrobas. La pesca de la charapa, sin castigo ni reglamentación, está trayendo la desaparición de la especie. A la charapa bien dicen que se le persigue como al tigre. Castigos terribles debe aplicarse á los pescadores fuera de época, siendo además necesario reglamentar la adquisición de estos animales.

Chanchos del monte.—Véase guanganas.

Chaspi machacui.—Lulebra de cuatro á cinco metros de largo, de color blanco, hermoso, con tintes rojizos i que escoje los árboles cerca de los pantanos para vivir.

Charapillas.—Especie de tortuga pequeña que pone 40 huevos ó menos, los que se comen hervidos con sal ó fritos, diferenciándose poco de los de gallina. Son algo indigestos i su propia mante ca los fríe. Las charapillas se pescan como las charapas. Los huevos son elípticos i de cáscara más dura que los de la charapa. Los nidos no son tan hondos i ponen antes que las charapas. Las charapillas abundan en los ríos navegables por canoas.

Chacamilla.—Mariposa hermosa de tinte amarillo oro con pintas negras.

Chacos.—Hormigas del genero *Atta* que invaden en ciertas épocas las casas i destruyen todas las cucarachas, arañas i cuanta sabandija encuentran. Son las isulas de Loreto.

Chanchos domésticos.—No hai fundo ó población en nuestros ríos orientales donde no se encuentre el querido cuchi, encargado de hacer la policía i de dar fin con cuanto plátano, yuca i cáscara encuentra. En los centros mui poblados andan por las calles i reemplazan mui bien el servicio de salubridad.

Cherreclés.—Pajarito mayor que el piviche i hermosísimo por su color. El pico es negro, encorvado. La lengua es negra. Canta silvando i pronuncia con claridad varias palabras bailando con gracia como el lorito i cantando lo que se le enseña.

Chicharras.—Este insecto se encuentra en todos los lugares de la selva i por la noche no falta á la luz.

Choros.—Monos grandes que en nada se diferencian por sus facciones con los negros africanos llamados “bozales”.

Chute.—Véase sututo.

Chupador.—Pez de los ríos donde hai peña gredosa i aficionado á los remansos, donde se le encuentra cerca de la hondura en las peñas. Es de los peces más finos, pero tiene muchas espinas.

Churi-churi.—Pajarito que canta bonito de madrugada.

Danta.—Véase anta.

Dentón.—Pez de los ríos en el oriente.

Dios te dé ó tucán.—Véase pinsha.

Doncella.—Pez de los ríos en la selva.

Dorados.—Pez de los ríos grandes como el Marañón.

Espátula.—Hermosa ave de los ríos. (Platalea ajaja)

Erkje.—Nombre de una ave en la región del Inambari i que, según creencia general de los quechuas ahí vecindados, predice la llegada de un forastero, al que saluda con gran ceremonia.

Fierro de lanza.—Es una vívora (bothrops) de las temidas en Loreto.

Flamón.—Venenosa vívora (lachesis rhombeata).

Flautero.—Pájaro que canta con mucha melodía i casi con imitación á la flauta. Es de color pardo oscuro.

Fraile mashín ó frailecito.—Pequeño mono de un pié de largo, de color amarillo bronce, que tiene corona negra en cabeza blanca.

Garrapatas.—Estos arácnidos que abundan tanto en el monte i que atacan al hombre i á los cuadrúpedos, probablemente son los argas-chinches de Gordot. Pertenecen á la familia de las gamasídeas, orden de los acárides. Cuando se adhieren á la piel, hacen el efecto de ventosas, pues se llenan de sangre i aparecen lunares. Son más asquerosas las de la sachavaca.

Gallinas.—Estos animales domésticos pierden con la alimentación de nuestra selva en el gusto, siendo casi insípido; pero si se las cría como en la costa no hai diferencia. Se mantienen de grillos i mil otras sabandijas. Está mui generalizada la costumbre de criarlas i es imposible que falte por esas comarcas, i aún en las embarcaciones siempre se las lle-

va sobre los pamacaris ó armayaris. Lo que extraña más es que no falta una variedad de gallinas con cinco i seis dedos.

Garzas (ardeas). — Hermosas aves de canillas largas, gran plumaje, que proporcionan insignificante alimento i que se encuentran en las playas de los ríos como estatuas, pues no hacen el menor movimiento. Su color blanco resalta en el follaje i las arenas ó cascajos.

Gavilanes i Halcones.—Estos pájaros son el terror de los que crían gallinas i de éstas mismas. Se les persigue tenazmente, pues atacan sin conmiseración los lugares donde pueden surtirse de pollos. En el momento menos pensado se presentan i, como se prefiere tener á las gallinas sueltas para que se desarrollen mejor, sucede que quedan éstas desamparadas ó lejos del tambo i son llevadas por el gavilán. Uno de ellos es el nauclerus forcatius de vuelo rápido i elegante, con cola en forma de horquilla.

Gamitana.—Deseado pez que se encuentra en las lagunas i ríos grandes. Es hermoso, tiene pocas espinas i su carne es blanca.

Gaviotas (Larus).—Estos voraces pájaros i á la vez hermosos, que abundan en las playas de los ríos, se mantienen de peces, haciendo gran algazara cuando se disputan la pesca.

Gallo de roca ó tumqui, (Rupicula peruviana). — Ave de plumaje anaranjado.

Golondrinas ó Palomitas de Santa Rosa ó Santa-rositas.—Estas avecillas sólo se encuentran en las poblaciones más cercanas á los Andes.

Graznadora ó puca-cunga.—Ave parecida á la pava i que indica el lugar donde está por su grito. Su plumaje es cabritilla i la cabeza con cresta colorada.

Grillos.—Es notable la cantidad de éstos en los tambos i la facilidad con que destruyen los techos comiéndose las hojas de hamiro ó yarina. Hai que cuidarse de ellos i no dejar á su alcance ni lo menor que pueda ser atacado por estos chillones animalitos.

Gran bestia.—Véase anta.

Guancahui.—Ave de la selva con plumas negras, terminando las de la cola en pintas blancas. Los terminales de las alas son púas con que se defiende.

Guanana ó pananari (anas mcnogana)—Es el pato de nuestros ríos. Acostumbra estar en las playas, tiene muy buen oído i vuela no bien siente el peligro. Es sabroso. El plumaje es azul oscuro con lustre. Las patas coloradas. Anida en los troncos cercanos al río. Su talla es esbelta, el pico negro. Desde el pico á la cola por el lado del pecho tiene plumaje blanco. En el lomo tiene una mancha rojiza. Esta clase de pato no para en parvadas sino con su hembra. Cuando se logra cojer las crías son domesticadas i se tienen en las casas junto con las otras aves de corral.

Guangana, pecarí, chanco del monte, jabalí, labiatus. —(dicotiles torquatus). Cuadrúpedo parecido al chanco doméstico i del cual se dice tener el ombligo en el lomo por que en realidad sólo es una vejiga de sustancia mal oliente que es lo primero que se debe sacar para prepararlo. Los individuos nacidos en la selva ó los que han vivido en ella largo tiempo aperciben perfectamente la proximidad de las guanganas sólo por el olor que ellas despiden. Es entonces que se lanzan los cazadores al monte i matan á cada disparo una guangana, de manera de cazar las que quieren para después salarlas i ahumarlas, con lo que se alimentan en las navegaciones ó en los tambos. Es el pecarí de collar de los naturalistas. Caminan en grandes tropas.

Guanchacos, guaira chime.—Es un pato de los ríos que se alimenta de peces. Es de plumaje negro.

Guaiguash.—Son las ardillas vivísimas de muchas variedades, plomas i cabritillas. Constituyen un alimento necesario cuando no se encuentra otra cosa mejor en el monte.

Guangana-pisco.—Pájaro del porte de una paloma i de plumaje hermoso.

Hormigas.—En la selva hai infinidad de variedades i su número es tal que destruyen los artículos de su predilección en poco tiempo. Entre ellas se distingue el curo-huinse, el runa huinse, la ronguera, la cutaca, etc. Algunas se alimentan de vegetales i es curioso verlas desfilar con sus banderitas verdes que bien pueden ser hojas de coca, granos de café, etc.

Hormigueros.—Abundan en algunos lugares de la selva.

Huacaches.—Hormigas rubias sumamente voraces i que aún cuando pequeñas hacen que su picadura sea dolorosa i

venenosa, pues el ardor de su ponzoña dura tanto más cuanto más se frote la piel.

Iguanas.—Este reptil, semejante al lagarto i que constituye un excelente alimento, proporciona inmejorable aceite para curar grano, se encuentra en las márgenes de los ríos sobre los troncos cuando el sol está en toda su altura.

Inambús.—Aves de los ríos cuyo canto es triste i resuena en el bosque.

Intimamam.—Especie de moscón, mayor que el romapa i cuyas hermosas alas color de oro i azul oscuro llaman la atención del más indiferente.

Insectos.—Es innumerable la cantidad de ellos, atraídos desde luego, por la exuberante vegetación. Hormigas por un lado, abejas por otro, avispas más acá, arañas más allá, i en fin, comején, mosquitos, zancudos, i miles de otros. Unos hacen su fin con sus picaduras, otros deleitan con sus colores, otros traen enfermedades i algunos acarrear hasta la muerte.

Isanhuis.—Estos insectos casi microscópicos son del tamaño de una cabeza de alfiler, rosados i de cuerpos globulosos, hacen efecto de ventosas cuando se adhieren á la piel. Como es natural, llegan á producir enfermedades cutáneas. Tienen seis patas i se les encuentra en los matorrales del desierto. Las criaturas se llenan con ellos de erupciones tuberculosas de color rojo vivo. El escosor se hace insoportable i en vez de rascarse conviene más sacar aquellos animalitos uno á uno, pues de lo contrario se llegarían á formar hasta úlceras, las que se curan con alcalinos i fricciones mercuriales. Es de la familia de los ixodos, orden de los acárides i probablemente el ixodes homines de Koch. Demoran algo para fijarse en la piel, pero una vez atacada debe friccionarse con alcohol.

Isulas ó chacos.—Hormigas grandes i negras cuya picadura venenosa ocasiona fiebre fuerte, que dura hasta 24 horas. Además, produce inflamación. Tienen hasta dos centímetros de largo. Paran siempre por las cercanías de las ramas i hojas de los arbustos caídos. Hacen su madriguera en la tierra.

Jabalíes.—Hai de siete clases; yuracce, puca-cuchi, quellu-cuchi, majos, sajino i otros dos entre ellos la guangana.

Jaguar.—Es la puma americana, tigrillo ó tigre.

Jergón ó gergón ó víbora de cascabel (*crotalus horridus* i *crotalus mutus*).—Venenosa víbora i de las más temibles, que nada mui bien i para en las ramas de las márgenes. Su mordedura ocasiona la muerte en pocas horas previa hinchazón i ennegrecimiento.

Jocón.—Pequeño mono que es mui bullicioso i de color pardo.

Lagartos (alligator) (*champsas*, *seleropo*, *fissipes nigra*).—Estos asquerosas i voraces reptiles están continuamente vigilando en las playas la aproximación de su presa que es casi siempre un pato ó un majás, venado, etc. En el Ucayali i ríos semejantes son atrevidos i solo temen al tigre. En los ríos como el Marañón hai blanquizeos. En el Brasil son llamados Yacarés i los pequeños yacaretingas. Parán mui especialmente en los lugares donde las aguas son más tranquilas. Si se le ataca se vuelve feroz i tenaz. El *champsas nigra* llega á tener hasta cuatro metros de largo.

Langostas.—No existen los insectos de tal nombre, pero sí unos crustáceos parecidos á los de la misma denominación que viven en las rocas del mar, de los cuales se diferencian mui poco.

Lechuzas.—Hai en nuestra selva.

Leoncito.—Pequeño mono de las cabeceras de los ríos.

Lirai sirio.—Ave pequeña, negruzca, de pico blanco. Imita el grito de cuanto animal hai i aún de las criataras. Despide este animal un olor desagradable.

Lorito-machacui.—Es una temible víbora que por lo general se alimenta con el fruto del lorito-quiroy i de la topa. Su cabeza es como la del loro. Su veneno es tan activo que una persona picada por ella i que no muere por haber sido atendida no sana ni al mes.

Loros.—Estas aves existen en abundancia. Con su carne se hace buen caldo. Son mui hábiles cuando se domestican.

Lombrices.—Las de tierra viven cerca de las raíces de las plantas confundiendo con su color i formas con ellas, de manera que si no fuere por su lento movimiento se diría que son sólo raíces.

Luciérnagas.—Como zona de clima húmedo abundan estas noctámbulas, que disipan las tinieblas i aparecen en

las noches oscuras como estrellas errantes ó como lluvia copiosa de luces.

Mainas.—Véase Cotinga.

Maman-shigua (opisthocomus caistatas).—La carne de esta ave es de mui mal olor.

Mana-caraco.—Ave del tamaño de una perdiz. Color negro algunas i otras pardo. Constituye este pájaro un buen alimento. Gritan cantando su nombre.

Mango.—Especie de perro que se alimenta de frutas. Se trepa á los árboles. Sus orejas son mui pequeñas.

Manta-blanca.—Nombre dado á unos mosquitos casi imperceptibles i cuyas picaduras, cuando se está por las playas de los grandes ríos, es mui mortificante i produce hasta fiebre i uno especie de urticaria ó erisipela. Hai de varios géneros; *rhipe*, *aspite*, *bibion*, etc. Son blanquizcos cuando se les vé venir en grandes cantidades para atacar hasta los ojos. Se presentan en las márgenes de los ríos cuando el sol está alto (próximamente á medio día) i desaparecen á la puesta del sol, para dejar el turno á los zaucudos.

Maumonda.—Horrible mono.

Majaz.—Véase picuro. Es el cocleogenit fuloms.

Maniche.—Nombre del tigre en idioma campa.

Maribunda.—Nombre general de gran tábano.

Marimondas.—Véase maquisaca.

Maquisapa.—(Monos grandes) — (atiles ater)—Hermoso mono negro que tiene dos piés de largo desde el cuello á la cola. Tiene cuatro dedos en las manos i cinco en los piés. Son los monos que más se parecen al hombre en el físico, inteligencia i agilidad. Es mui perseguido por los cazadores, pues su carne es un sabroso alimento. Hai otra clase de Maquisapa llamada ginebra. El maquisapa es también llamado marimonda.

Existe una fábula de los monos cotos i maquisapas. Dicen que el coto es más astuto, por cuanto primitivamente convenció al maquisapa de que sólo tenía él cuatro dedos en las manos, siendo así que el pícaro había escondido, doblándolo, el dedo pulgár. El maquisapa para probarle al coto que él también con cuatro dedos hacía todo, se hizo cortar los pulgares; i cuál no sería su rabia cuando el coto le muestra después que tenía cinco dedos bien contados. El maquisapa, como es más fuerte, se le prendió en seguida al

cuello, i le produjo tal tumor al querer ahogarlo que hasta la fecha no ha podido desvanecerlo. Así son todas las fábulas de los indios.

Mariposas (lepidópteros).—Hai gran número de variedades de estos lujosos insectos.

Migales.—Insectos ponzoñosos i cuya picadura llega á producir hasta fiebre. Se debe pasar mui pronto alcohol sobre el lugar tocado.

Miganto.—Nombre que en campa quiere decir guacamayo verde.

Minga.—Véase anguila.

Mirunta.—Véase sututo.

Misonsurí.—Espuma en campa.

Mojadas—Son peces de nuestros ríos.

Mojarrita—Es un pez.

Monos—Estos animales constituyen además de los sajinos i guanganas casi el único alimento animal entre los habitantes de la selva. Hai gran variedad en el color, la estatura, el grito i la agilidad. Figuran entre ellos, el maquisapa, el chuva, el cotomono, el macaquito, el frailecito, el nocturno, el leoncito, el pinchesito i varios otros.

Montete—Es el paujil ó una ave como el piurí i que canta á media noche con sonido ronco.

Mosca-verde (musca caesar) ó mosca del Yapurá.—Es el tabanillo que pica con furia i no se sacia de sangre, llegando hasta á derramar la que ya no puede contener. Prudente es pasarse por la piel atacada una solución amoniacal ó alcohol.

Mosquitos—Notable es la cantidad de estos insectos en nuestra selva, que molestan hasta más no poder á los moradores i forasteros. A algunas personas ocasionan sus picaduras fiebres intensas é hinchazones, de manera que hasta se llega á desconocerlas. Entre las variedades figuran: la manta-bianca, el tabanillo, el tábano, la abejita, la mosca, el mosquito propiamente dicho. Los indígenas para protegerse de sus picaduras se untan el cuerpo con achiote i jagua. Así forman una superficie protegida i menos refractable á los rayos solares. Si se puede usar el mosquitero, conviene hacerlo á todo trance.

Mota—Pez de los ríos como el Ucayali.

Motím—Probablemente paujil en geral.

Murciélago, vampiro (*phyllostoma lanceolata*, *hastatum* i *eritromos*).—Es temido i aborrecido este animal, pues ataca las extremidades descubiertas del cuerpo humano cuando duerme la persona, chupando la sangre i causando hasta hemorragias. De la noche á la mañana puede concluir con la vida de todo un gallinero. Ataca también á los caballos i toros. Son tan numerosos los tales vampiros, que es imprescindible el mosquitero para librarse de ellos.

Nan-pisco—Pájaro que se encuentra en los caminos i hace su nido con palitos, dándoles gran tamaño.

Nigua (*pulex penetrans*).—El pique existe en los lugares donde se cría cerdos. Los cerdos silvestres no tienen estos bichos.

Nina-curo (gusano de fuego).—Véase luciérnaga.

Nutrias.—Estos anfibios siempre se encuentran en las lagunas ó remansos.

Otorongo.—Nombre del tigre en cocama.

Otorongo-machacui.—Culebra jaspeada como el tigre i que tiene hasta tres metros de largo.

Omeiro (*galictis bárbara*).

Ometo-machacui.—Culebra que dicen tiene dos cabezas que come animalitos subterráneos i pájaros.

Omico.—Mono grande de una vara de largo (de extremo á extremo), con un grosor de un pié.

Opasise (*criptocerus attatus*).—Hormiga negra que abunda en las selvas del sur.

Oso-hormiguero.—Se encuentra, pero es mui raro. Hace su guarida en los viejos troncos caídos.

Osos.—Estos se alimentan de materias vegetales, como las semillas de yarina. Cuando entran á los sembríos de maíz hacen daños irreparables. Abundan en los ríos de cabecera. De su carne se extrae manteca que tiene aplicaciones medicinales.

Paiche ó piracucu.—Pez de las lagunas de los grandes ríos como el Amazonas, el Napo, el Yavarí, el Marañón, el Huallaga i el Ucayali. La pesca como el beneficio del paiche son dos industrias prósperas en estas hoyas, pues entre los habitantes constituye casi la indispensable alimentación i favorito plato. El paiche es el (*vastres gigas*). El paiche llega á tener más de tres varas de largo i pesa hasta tres quin-

tales. Se fisga primero i luego lo matan á golpe de hacha cuando ha sido arrastrado á tierra. Ahí lo desuellan i preparan en lonjas que luego salan i tienden al sol, sobre barbacoas de caña-brava. Del paiche se suele sacar ocho i diez piezas i aunque no da grasa proporciona pulpa mui sabrosa. Hai fisgadores que sacan en una temporada de dos meses hasta 1,000 piezas de paiche.

Los paiches hembras producen de 30 á 40 crías, de manera que al matar á la madre quitan la vida á todos los pequeñuelos que son cobijados por su generadora. El paiche puede llamarse el “bacalao peruano” i su aplicación en las comidas es idéntica á la de este artículo de importación. Este pez deposita sus huevos en las lagunas i remansos. La época de pesca es entre marzo i agosto.

Como he dicho, un paiche tiene tres metros de longitud i dá de diez ó doce piezas ó lonjas idénticamente cortadas como el bacalao conocido en la costa, con la única diferencia de que las piezas del paiche pueden tener hasta dos varas de largo i media vara más de ancho.

El precio es entre 60 centavos i 1 sol pieza.

Como el paiche reúne las mismas cualidades del bacalao extranjero, no dudo que exportándolo á la costa por un ferrocarril tendría gran consumo, dadas sus poderosas cualidades alimenticias. Este pescado prefiere para su multiplicación i criadero las cochas del Ucayali. Como éstas son tantas, se vé que hai para negocio en grande escala. Esta explotación dura 7 meses del año, durante la época en que los ríos bajan. Calcúlase como término medio de 4 á 9 piezas las que se sacan del pescado i que vendidas en el Ucayali á 60 centavos (en el lugar del beneficio), ya saladas constituyen un gran negocio desde luego. Convendría hacer una estadística de esta industria para tomarla como base en cálculos posteriores. Por lo que he podido ver i por lo que he sido informado en Iquitos, deduzco que este negocio representa mui desahogadamente medio millón de soles. Si á esto se agrega el consumo de la vaca marina i de su aceite, así como tambien la pesca de tortugas en las playas (charapas, charapillas, motelos, cupisos, ó sea cuatro clases distintas) se tienen otros 200,000 soles. Como por ahora nadie se dedica seriamente á este negocio, sino es destruyendo las crías (en el Brasil hai una reglamentación en las playas de los ríos

para evitar la desaparición de la especie), pronto nos encontraremos en el triste caso de ver al Ucayali sin estos grandes peces, que constituyen la vida sana i barata de las regiones ribereñas del oriente.

Pala-pala.—Pequeño i colorado pajarito.

Palomas.—Se crían las comunes con gran facilidad. Hai silvestres llamadas panguanas.

Palometa.—Pez de nuestros ríos i lagunas.

Panguanas.—Véase perdices.

Paña.—Pez cuya mordedura parece múltiple por las varias incisiones.

Pariguana (*phoenicopterus andinus*).—Flamenco que vive en las lagunas i playas de los ríos orientales, tiene cuello largo i rosado. La pluma de sus alas es rojo encendido i de lejos, en las playas, parecen soldados.

Pata curó.—Hormiga colorada que al picar deja gran ardor.

Patos.—Una especie es llamada “guanana” otra “pato real”. Se crían en las lagunas i en las playas de los ríos.

Pato negro ó pavo real (*anas moscata*).—Vuela en grandes tropas. Los moradores de los ríos i lagunas persiguen con tenacidad esta caza tan delicada como sabrosa. Su plumaje es azul turquí con verde oscuro. Son también llamados pananaris.

Pato real.—Véase pato-negro.

Paujil, pauje ó mutón (*ouras galatea*).—Es un pavo hermoso, negro, con cresta huesosa i roja. Tiene alas i patas muy desarrolladas. Proporciona sabrosa i abundante carne, parecida á la del pavo i que se usa de preferencia asada ó al horno. Silva grueso dentro del monte i camina por el terreno de manera que á veces se le encuentra por los caminos.

Pauvor.—Ave de plumaje negro, salvo la cola i parte de las alas que son amarillas. Tiene el pico blanco; grita de un modo especial i anida en los árboles donde hacen sus colmenas las avispas de las que se alimenta.

Pava-mauen.—Pequeño pájaro de plumaje negro entremezclado con azul claro. Las quijadas son moradas, grita como los loros.

Pavas.—Ave llamada también sacha-huallpa ó gallina del monte. Es negra con cabeza blanca. Silba muy parti-

cularmente i grita repetido. La carne es idéntica á la de gallina i se emplea para caldos ó sopas.

Pecari.—Véase guangana.

Pelejo, perico lijero ó perezoso.—Es un cuadrumano cuya piel es mui deseada para hacer asientos de monturas i pello-nes. Son los (*bradipus trivittata*, *cornalia infuscatus*). Por antagonismo se le llama perico-lijero, pues es mui ocioso. Hai con cola i sin ella.

Perdices ó panguanas.

Perezoso.—Véase pelejo.

Perico-lijero.—Véase pelejo.

Pericotes.—En ciertos lugares abundan tanto que es preciso colgar todos los artículos en cestas i sostenerlos por hilos sumamente delgados. Así se puede guardar el maní, el maíz, el frijol i otros cereales.

Perros.—Los salvajes tienen una cría especial parecida al zorro. La adiestran para la caza de manera que desarrollan notablemente sus instintos. Persiguen i acorralan los venados, sachavacas, sajinos etc. i descubren sus guaridas, de manera que el cazador fácilmente los sorprende. Es el perro el mejor auxiliar del cazador. Se llegan á llenar de granulaciones producidas por la alimentacion de carne mala. El perro no tiene larga vida en la región oriental i se multiplica con grandes dificultades, de manera que siempre es necesario introducir otros de las serranías.

Pescador.—Véase pico-tijera.

Pesquiritillo.—Véase pico-tijera.

Picaflores (*trochilus*).—Hai de treinta especies i quizás más de estas hermosas avecillas brillantes i coloreadas á la vez que elegantes. Entre ellas figuran los *pigmacus*, los *chrisurus*, *apicalis*, *anaís*, *forcatus*, *platunis*, *petesohporas*, *amethistcolli*.

Pico-tijera.—Extraño pájaro llamado también arador ó pescador porque vuela á flor de agua i pescando con grande destreza mediante el largo pico de desiguales i triangulares mandíbulas. Es también llamado “anzuelador” ó “pesquiritillo”. El plumaje es blanco con negro i pintas coloradas. Grita mui particularmente.

Pichivichi ó piviche.—Pequeño pájaro de color verde oscuro i pecho cenizo con un pequeño moño amarillo en la cabeza i unas listas blancas con negro. Tiene la particularidad

de imitar la voz i el lenguaje, de manera que con claridad i gracia pronuncia muchas palabras. Cuando silba i salta entretiene bastante.

Pilcos.—Son unos pájaros faustuosos i taciturnos cuyas pluma de la cola se usa para adornos de sombreros.

Pimpiros.—Nombre campa de las mariposas.

Pinchi.—Es el mono pequeño i más hermoso entre los diminutos. Es mui cariñoso, de manera que las mujeres i criaturas lo llevan al hombro. Sus facciones son distintas á las de otros monos i más bien parece león, por lo que también se le llama “leoncito”. Sus uñas i patas tienen mayor semejanza á esta fierra.

Pinsha, dios te dé ó predicador.—Raro pájaro cuyo pico es mayor que su cuerpo, agrandado aún por su gran plumaje verde en la parte del lomo i blanco en el pecho. El filo del pico parece sierra. Grita anunciando la lluvia i casi es barómetro correctísimo, á tal punto que todo el mundo al oírlo principia á maldecirlo ó á darle gracias si conviene ó no la lluvia. Su canto es diostedé, tedé. El pico es negro á los lados i amarillo con colorado encima. Creen que su lengua cura el mal gota-coral.

Piñeta. — Mono pequeño cuyo porte es el de un ratón. Es extremadamente ágil i gracioso. Su color es negro, con la boca blanca i tiene la particularidad de poseer la lengua mui afilada.

Piojo (*pediculis capitis*). — No se conoce entre los salvajes i menos entre los civilizados ó catequizados.

Piraña (*pigo centrus pirhga*). — Pez pequeño de mui mal sabor i que sin ser atacado muerde.

Piurí. — Ave que sólo se diferencia del paujil en que sobre la cresta huesosa lleva un plumaje finísimo i elegante de color negro.

Predicador. — Véase pinsha.

Preguisa. — Nombre general de un mamífero.

Puca-cunga ó graznadora. — Es una ave de carne igual á la pava. Las dimensiones también son iguales, i sólo se diferencia en el plumaje pardo de la “puca-cunga” ó “cuello colorado”. Cuando pica la epidermis parece que la quemase, tal es el ardor. Se frota la piel herida con licor.

Puchuascuro. — Pequeña hormiga, casi invisible á la sim-

ple vista. Es aficionada á los dulces. Cuando se llega á tener varias en la boca producen un sabor amargo.

Puín. — Nombre dado en general al mosquito.

Pulgas. — Mui poco se encuentra esta clase de insectos i más atacan á los perros. Contribuye á esto lo liviano del vestido i el gran aseo de los habitantes.

Puma. — Es el león peruano.

Pumu-garza.—Garza amarilla, cuyo cuerpo es del tamaño de una gallina. Tiene pintas negras i canta produciendo un sonido que se asemeja al mugido de las vacas.

Quirquincho ó carachupa (*dasipus cintus* i *tatui*). — Extraños animales forrados en limpia coraza que los protege de ataques, pues se esconden en su propia concha.

Quinti-maman. — Pájaro cuyas plumas son negras por dentro i dorado hermoso por fuera. Es de cola larga.

Rafari. — Culebra grande de color plomo claro i cabeza chata como la de rana.

Raya. — Peligroso pez de nuestros ríos que produce heridas con el afilado i largo estoque de su cola. La hemorragia es consecuencia inmediata. En seguida se manifiesta una úlcera que puede traer hasta la muerte.

Reptiles. — Proporciona nuestra región oriental algunas variedades de útiles reptiles, de carne agradable i sana, productores de huevos ricos en aceite. Entre ellos se encuentran: la charapa, la charapilla, el cupiso, el motelo, etc. Además de estos hai el lagarto, el yacu-mama, la culebra de cascabel, mil especies de víboras i cien-piés.

Romapa.—Moscón mui gran del ancho, de color negro atoradolado. Se alimenta con los excrementos de los animales.

Ronguera.—Véase curohuinse.

Ronsoco (*hidrochoerus capibara*). — Cuadrúpedo menor que la sachavaca i mayor que el cerdo. No tiene trompa. Su cabeza es en la forma de la del cui. Nada mui bien i hace mucho daño en las chácaras. Su pellejo es rojo. La carne se cree, con cierto fundamento, que hace daño á la sangre, en razón de la alimentación preferida por este animal, que consiste en semillas no apetecidas por ningún otro i venenosas. Se alimenta, cuando puede, de yucas, plátanos, etc. Se domestica fácilmente. Tiene cuatro uñas.

Rumu-maman.—Caracol casi inmóvil i de color pardo.

Runa huinse.—Véase currohuinse que es una hormiga

grande i grasosa. Se come asada ó frita. Tiene una especie de tijera. No lleva alas.

Sábalo.—Pez sabroso que se sala como el paiche.

Sacha-mama.—Es la boa del monte, cuyo tamaño es hasta de cinco metros.

Sacha-vaca.—Véase anta.

Sajinos (*obicotiles torquatus*). — Pequeños animales de carne mui tierna i sana. Tienen como las guanganas, á cuya familia pertenecen, una bolsa de materia asquerosa en el lomo, por lo que dicen que el ombligo lo tienen ahí, siendo lo primero que se corta para preparar su carne.

Salamanquejas ó salamanquesas.—Abundan en nuestra región oriental estas asquerosas lagartijas.

Sapo.—Este batracio de aspecto desagradable proporcióna con sus gritos casi el único sonido que en las noches turba el silencio. El ruido que hacen semeja los golpes de innumerables relojes con campanilla. Son de color chocolate.

Shivi.—Cuadrúpedo pequeño que para defenderse se echa boca-arriba. Tiene garras mui afiladas.

Siete colores.—Pajarito hermoso de la selva.

Sicuyo.—Pequeño pájaro cuyas plumas cenizas se usan en almohadas. Tiene un grito especial.

Sibetos.—Son hermosos conejos de carne mui tierna.

Siqui-sapa.—Hormigón con alas. Constituye un alimento mui apetecido entre ciertas personas, que lo comen frito ó crudo. Un pájaro llamado tijeras chupa también se usa como alimento.

Siruchi.—Pez de nuestros ríos.

Suella-curo (*cuterebra-moxialis*). — Gusano asqueroso cuya larva se alberga en la piel del ganado i forma escoriaciones ó botones que la destruyen, llegando hasta á matar al animal. Es también el sututo ó mirunta que ataca al hombre. Llámase también timbo.

Suc-sic.—Gusano que se cría en el tronco de los plátanos junto á la raíz i que es mui aceitoso i agradable cuando se come frito ó asado.

Sui-sui.—Pajarito del tamaño de una golondrina i de color aurora-cenizo.

Surubi.—Pez del Yavarí.

Surucuyú.—Gran boa que mora en los árboles caídos por las márgenes de los ríos.

Sututo, mirunta ó suella-curo.—Asqueroso gusanillo que se introduce en la piel i provoca dolores tenaces al tercer día. Se le extrae con tabaco puesto en su guarida de manera que se adormezca i en seguida salte por una fuerte presión. Tiene la forma de un diminuto dragón ó tiburón con cabeza llena de púas. Véase suella-curo.

Tabanillos.—Feroces moscas que se gozan extrayendo sangre del pobre navegante en las surcadas de los ríos. Se apoya sobre las alas para hendir mejor su agujijón.

Tábanos.—Temibles moscas grandes de color gris que atacan al ganado i le hacen saltar con sus crueles picotones. Pocos de ellos pueden aniquilar un animal al extremo de dejarlo imposibilitado para una marcha. Es tal la cantidad de sangre que le sacan.

Tangarana ú hormiga del Palo santo (*triplaris peruviana*) —Es una horniga amarillenta, mui cruel i de picadura dolorosa. En los roces se procura no tocar los árboles de as tangaranas, pues las hornigas que a hí viven saltarían con gran agilidad sobre el atacante i lo volverían loco.

Tapir.—Véase Anta.

Tarántulas.—Gigantezas arañas que hacen de preferencia sus moradas en los cielos de la casas, siendo un peligro para los habitantes de éstas.

Taruca.—Especie de gavián de la puna (*cernus andinensis*).

Tayo.—Pájaros nocturnos que viven entre peñolerías. Su carne aceitosa suministra buena comida.

Tejón.—Cuadrúpedo de nuestra selva.

Tibi ó titibi (*sterna maguirostris*). — Pajarito valiente que defiende sus nidos cuando alguien quiere tomar sus huevecillos. Su plumaje es pardo con pintas negras. El porte es casi como el de una paloma. Su carne es sabrosa i los huevos que deja en las playas son mui apetecidos.

Tigres ú otorongos.—Hai desde el que tiene dos metros i medio ó tigre-real hasta el gato montés. Los tigres i tigrillos tienen pieles color de oro con rayas negras los primeros i manchas los segundos. Son enemigos mortales del lagarto, que tiembla al verlos, i el terror de ciertas tribus cuyas flechas son pequeñas.

Tijeras-chupa—Ave de plumas negras, salvo las del pecho que son blancas. Son del tamaño de una gallina. En la co-

la tienen plumas que abren i cierran cuando andan, cantando mui particularmente.

Toro-pisco.—Ave del tamaño de una paloma con plumaje negro hermoso i brillante. En la cabeza tiene moño. Tiene un silbido especial, por lo que se la conoce á larga distancia.

Torre.—Pez de nuestros grandes ríos cuya carne comida con exceso produce manchas imborrables en la piel. Por ello muchas personas procuran no servirse de él.

Tortugas.—Hai de cuatro clases: charapas, charapillas, cupisos i motelos. Las tres primeras son de río ó laguna i la última de monte.

Trompetero.—Cariñoso pájaro del tamaño de una gallina, con canillas sumamente delgadas i pescuezo escondido en su cuerpo, de manera que parece una bola negra sobre dos tripodes verdes. Su canto i saludo son armoniosos. Es el abogado de las aves de corral cuando se le domestica i tiene intervenció en las querellas.

Tucan ó dios te dé—Véase pinsha.

Tunchi —Fatídico pájaro para el vulgo por creer que predice alguna desgracia.

Turqui ó gallo de roca (*rupicula peruviana*)—Ave de color rojizo.

Tutu—cunillo.—Es un monito nocturno color cenizo i que se mueve en las ramas de los árboles sólo de noche.

Tuyo.—Pájaro del Morona i otros ríos cuyo canto principia por un completo diapasón.

Unu-curo.—Véase Yacu-puche.

Uru-tuto.—Ave del tamaño de una paloma que grita pronunciando su nombre. Sus ojos son hendidos en su plumaje gris i gran cabeza.

Uta.—Gusanillo ó microbio que corroe en la llaga, esdundia ó grano de ese nombre.

Vaca del monte.—Véase sacha-vaca i anta.

Vaca-marina (*manatus*).—Hai de dos clases. Son animales de las cochas que proporcionan carne sana i agradable. Se cazan con lanza i se les persigue tanto, que mui pronto quedará extinguida la especie de estos mamíferos peces, que son exclusivamente hervíboros. Llegan á pesar hasta 10 quintales, De ellas se extrae manteca ó aceite utilizado sin recelo en cocina. La carne es como la de vaca. Se pare-

ce al lobo marino. Su piel es lisa i plumiza salvo algunas cerdas. El hocico es como el de res. Su cola es ancha i horizontal. Tiene dos estómagos, dos aletas á los lados i mide dos metros de largo. Su carne, ya salada, se seca en barba-coas.

Vaca-muchacho.—Ave del porte de una gallina pequeña con plumaje negro i que es guardián de las vacas.

Vampiros.—Véase murciélagos.

Venado (*cervus rufus* i *memoriagavus*)—Cuadrúpedo de pelo rojizo amarillento i que los salvajes dicen ser el mismo diablo, por lo que jamás lo comen. Su carne es sabrosa. Unos viven en lo más profundo de los bosques i otros buscan los lugares descubiertos como las playas de los ríos.

Viuda.—Pájaro de alegre canto para algunos i mui triste para otros.

Víboras.—Entre las muchas que hai en la región oriental, figura la víbora-sonsa ó loro-machacui, cuya picadura insignificante es mortal si no se atiende inmediatamente.

Virotero.—Pajarito negro con cabeza blanca. A la cola tiene una pluma larga i negra.

Voinvinche.—Ave como una paloma, de plumaje pardo oscuro i que silba.

Yacarés—Nombre general de los lagartos. Los pequeños son llamados yacarotingas.

Yaco-chico-pisco.—Pequeña paloma que silba con tristeza.

Yacumama (boa marina).—Boa de las aguas que llega á tener hasta seis metros de largo i posee mucha fuerza. Se extrae de ella inmejorable aceite para acelerar los partos.

Yacu-puche ó unu-curo.—Es un gusano microscópico que se introduce entre los dedos de los piés produciendo escozor é irritación notables. Proviene de pisar por lugares pantanosos, donde abunda el humus. Su picadura se cura lavando las partes afectadas con jabón fenicado ó pasándoles alcohol.

Yacu-run-uchi.—Crisálida de cuatro pulgadas de largo con alas transparentes. Es también llamada cocha-runtuchi porque busca las lagunas i lugares húmedos para vivir i rozar en sus vuelos. Es verde con manchas blancas.

Yana-haico (*ibis ordis*)—Ave de nuestros ríos.

Yana-machín mono negro.—Pequeño mono.

Yana-tiruquí ó pájaro toro (*Cephalopterus (ornatus)*).— Pájaro que lleva en su cabeza moño de plumas que semeja elegante quitasol.

Yangua-turi, armadillo ó carachupa i quirquincho.

Yuji-semi.—Pequeño pájaro de plumaje negro con cresta roja. No tiene cola.

Yurac-machín.—Mono blanco, mui vivo i domesticable.

Yuta-cushillo.—Monito nocturno que se alimenta de los huevecillos que encuentra en las ramas de los árboles. Es grís blanco i de mucho pelo. Se domestica facilmente.

Zancudos (*stegomia fasciata*).—No bastan las fogatas i á veces ni los mosquiteros para estar libre de estos animalitos en gran número de nuestros ríos que corren por pampas. Abundan tanto que es casi imposible comer al aire libre. Son nubes las que se presentan desde la puesta del sol.

Zorros.—Hacen daños en los corralas i se les persigue. El zorrillo ó zorrino deja un olor en la ropa ó piel que dura meses, aún lavándolas del mejor modo.

REINO VEGETAL

Abuta.—Tónico.

Acayusa.—Arbol cuyas hojas son como las cacao, algo verdes i entre amarillas. Con ellas se curan los dolores de estómago i otras enfermedades. Es antinarcótico.

Achaire pasante (en piro).—Hojas con venas rojas como de gente. Es larga i gruesa.

Achiote— (*bixa orellana* Linneo).—Está tan difundida esta planta en la selva que casi no hai tribu que deje de poseerla. Las ventajas que proporciona son: suministrar una bebida no de mal sabor i considerada refrigerante. Los aborígenes deslíen su semilla en agua escasa i luego se pintan con su tinte rojo. Como contiene materias grasosas impide á los mosquitos el molestar con sus ataques. Lleva ventaja al huitoto por ser menos conductor del calor. Esta misma planta es llamada urura en el Brasil. Los achiotales de los salvajes se reducen siempre á unas cuantas plantas, las estrictamente indispensables para dar algo de color á las comidas i formar pasta tintórea para hacerse en la cara dibujos capri-

chosos que les da aspecto hermoso i que sirve de distintivo en los solteros. No es, pues, que quieran con tales pintarrajos aparecer horrorosos, como vulgarmente se cree. Es todo lo contrario.

Acheu ishanga—(arbusto mui espinoso).

Agengibre.—(zengiber officinarum). — Arbusto de media vara de alto. Se utiliza su raíz que es en forma de papa para curar la disentería. En dulces sirve como el clavo de comer.

Aguacate ó palto.—Este árbol proporciona una pepa cuyo jugo es inmejorable remedio para las picaduras de víboras.

Aguaje (*Mauritia flexouosa* Linneo). — Es una hermosa palmera de hojas dispuestas en forma de abanico que da racimos tupidos con frutos del tamaño del huevo de una gallina i de color rojo carmesí. El racimo es escamoso. Se sacan los granos i se ponen en una vasija de agua hirviendo hasta que la comida entre la corteza i la pepa que es amarilla clara i exquisita esté blanda, entonces se le deslíe en agua que se bebe como fresco ó se hace dulce. En los lugares mui inundables crece espontáneamente i se desarrolla mejor. Si se hace una incisión en el tronco se obtiene una bebida dulce que llega á fermentar i producir los efectos del alcohol. De la médula se puede preparar una especie de harina análoga al sagú, que puede servir de alimento.

Agvano.—Este es un hermoso árbol parecido al cedro i del cual se hacen las mejores canoas. Es mui duro, i liviano á la vez que durable. Su color es amarillo pronunciado. Cuando se carena una embarcación hecha de esta madera pronto los clavos puestos en contacto malogran las fibras. Llega á tener hasta 170 piés de altura por una periferia de 20 piés en su tronco, libre de raíces. Es de lo mejor para la ebanistería. Es la caoba fina, que proporciona el mejor palo para canoas, i después de la luprina es el árbol que tiene en los bosques los mayores dimensiones.

Ajies (*Capsicum*).—Hai variedad. Siendo notable el mioti-uchu, otro pluana-uchu, otro glato uchu, otro pumaquiru, otro aguyi, otro piscu-uchu, otro tomate-uchu i otro cerbatana-uchu que sirve para poner en las flechitas que se arrojan con las cerbatanas. En la selva, tanto como en la sierra, los habitantes usan ese condimento con exageración

i aseguran que su uso evita las tercianas i previene contra las fiebres.

Ajos quiro.—Arbol grande cuya ceniza dá inmejorablele-
gía para lavar i hacer jabón.

Ajos-sacha.—Arbol coposo cuyas hojas son un excelente
remedio para los dolores en cualquier parte del cuerpo.

Albahaca.—Esta planta, de flores blancas algo purpú-
reas, se produce en matas coposas. Su uso es mui extenso
como condimento i como remedio.

Alfaro ó yacaré-huba en el Brasil. — Es una madera de
construcción, blanca con jaspe rosado ó negro, bastante li-
viana i algo separadas sus hebras. Crece en los lugares ala-
gables i bien puede ser aplicada en construcciones donde só-
lo se requiere belleza sin duración. También se suele llamar
palo de lagarto, probablemente por estar mui cercano á las
márgenes bajas de los ríos. Tiene la particularidad de ser
incorruptible i de dar el aceite ó bálsamo llamado de María.

Algodón.—En las selvas de oriente se produce este fruto
con suma facilidad i bien podría ser perfeccionado su cultivo
si personas ó empresas se interesasen en ello para aplicacio-
hoi exigentes en la costa i desconocidas en el interior, como
son: fabricación de telas i preparación del palmi-cotton. Co-
mo la agricultura propiamente dicha está en embrión en la
montaña, es raro ver aquellos grandes plantíos sistemados
que hacen el orgullo de los Estados Unidos, del Brasil i las
Guayanas. El algodón de nuestra selva es tanto mejor cuan-
to más se acerca su lugar de producción á las zonas que co-
rresponden á ríos de cabecera, como el Alto Pichis, Apurí-
mac, Alto Huallaga, Alto Inambari i mil otros ríos. El al-
godón de estas regiones produce una fibra ó vellón largo i
fino á más de abundante. Los salvajes hacen con sus apro-
vechamientos de algodón excelentes cushmas ó camisas, que
se distinguen por su consistencia, durabilidad i docilidad.
Al mismo tiempo es aplicado para curaciones, siendo éste
casi el principal objeto de dicho mui limitado cultivo. El to-
cuyo hecho allá es inmejorable.

Aliso.—Arbol de las quebradas como la del Sina. Los in-
dios del pueblo de este último nombre derriban el árbol i lo
destruyen con la hachuela sólo para sacar una tabla delgada
que les sirva para hacer hojas de puertas.

Almendra.—En Bolivia hai, como en el Perú, un árbol

coposo, gris, que produce anualmente unos cocos dentro de los cuales se encuentra nueces, llamadas allá almendras i en el Perú castañas. Producen gran cantidad de aceite cuando se les hierve una vez algo molidas.

Alorba.—Es una planta, llamada también Ama-poroto.

Amasisa—La corteza de este árbol es fresca, excelente colirio i buen remedio para los dolores de cabeza. Para la pucá-ungui ó roseola también se aplica machacándola con agua i bañando la parte enferma. Las hojas machacadas con agua curan la hinchazón de piernas causadas per la humedad.

Amba-huba (en general)—Arbol que existe en las cabeceras de los ríos como el Yavarí.

Anacayoyu—Yerba se utiliza como condimento i que reemplaza á la yerba buena i al perejil de la costa.

Angarilla—Bejuco grueso i fuerte, utilizado para tirar las canoas en los varaderos ó para arrastrarlas á los ríos cuando están terminadas.

Ancu-sacha—Es un arbusto mucilaginoso de $\frac{3}{4}$ de vara de alto, cuya sabia es un defensivo ó tópico para heridas, cortes i golpes. Se aplican las hojas hervidas ó asadas.

Anona—Arbol coposo i alto cuyo fruto silvestre es de cáscara más gruesa que la del chirimoyo i con menos pulpa. Es oloroso.

Anzuelo-vara.—Palo para tijeras de tambos, i bueno para botador ó tangana. También se le llama esputana.

Añil—Este arbusto que produce el colorante azul tan usado en la sierra del Perú abunda en Loreto i en las selvas de los otros departamentos. Sus flores son amariposadas rojizas i el fruto en vaina i racimos.

Añushi-guasca.—Véase habilla.

Arbol del pan (*Artocarpus incisa*)—Se produce en los cerros abrigados de las quebradas. El máximo de altura á que vive es de 2350 metros sobre el mar i se le encuentra en los afluenes bajos de ríos como el Marañón, así como también del Madre de Dios i Ucayali. Es resinoso i utilizable su látex para quebraduras de las criaturas aplicándolo como goma.

Arnica. — Planta medicinal. (*Arnica montana*).

Arroz. (*Oriza sativa*). — Producción libre de perjuicios tanto en los valles del Pangoa, Huallaga i Mayo como en

los llanos del Ucayali, Madre de Dios i Amazonas. Se prefiere hacer el sembrío en los terrenos nuevos hacia las cabecezas antes de sembrar coca. Depende del terreno, que se preferirá halagable con las grandes crecientes extraordinarias. Esta gramínea, en la selva desarrolla su grano notablemente i tiene la tendencia de ser amarillo. Constituyendo el arroz la base de la alimentación en el Perú de occidente, su transporte económico podría asegurarse con la introducción de brazos para la agricultura que hoy tanta falta hacen. Como se sabe, tiene además sus aplicaciones en medicina como cataplasmas i en perfumería. Los arrozales más hermosos he contemplado en el Bajo Inambari. (Monteverde).

Ataco-casha. — Hierba cuyas raíces son pequeñas i cuyo tallo es mediano. Se usa para enemas i como remedio para producir efectos de purga. Las pequeñas i delgadas ramas constituyen un alimento. La raíz también se usa para curar las diarreas i disenterías.

Atadijo. — Arbol del que se saca una sogá mui resistente con la que se desarrollan los mazos de tabaco tarapoteño.

Aya huasca. — Narcótico, cuando sus hojas se preparan en cocimiento. Tienen los indios la creencia de que les hace adivinar i ver en sueños lo que despiertos suelen ignorar.

Aya huma. (Cabeza muerta). — Arbol de cuya corteza se extrae excelente estopa para calafatear embarcaciones. Su fruto es un activo veneno, i ningún animal lo come.

Aya mullaco. — Es una planta que machacada se usa para lavar ropa, lo mismo que el jabón ó el fruto de las costas llamado choloque.

Aya tabla (tabla de muerto). — En razón de hacerse ataúdes con esta madera blanca i de fibra derecha; se le da este nombre particular. Por lo general estos árboles tienen 51 piés de largo por dos de ancho. La utilización de este árbol será grande, pues hará las veces del pino en la costa.

Ayupa ó achupa. — Planta cuyo tallo es igual al de la piña i cuyo fruto oloroso se usa para tinte. Creece en las ramas de los árboles. Su fruto también se come.

Azahar quiro. — Arbol de la selva. (Diente de azahar). Las fibras son oblicuas i es madera mui nudosa que se usa para obras de resistencia como bastidores de puertas i trabajos de ebanistería.

Barbasco. — Planta ó mejor dicho arbusto cuya raíz

venenosa se mue'e para échar á las pequeñas quebradas i cojer peces narcotizados, para lo cual previamente se instala un tajamar de carrizos. Las hojas del barbasco calentadas en las cenizas son un buen remedio para calmar los dolores del bazo.

Betilla ó cumal-huasca. — Su aplicación como sogá nunca ha sido considerada; pero en cambio para solidificar la leche del caucho es algo mui expedito en razón de su legía. Para usarla se machaca hasta formar una pasta.

Bijao. — Heliconia de grandes hojas que se emplea para envolver el pescado salado que se ha de exportar i para hacer tamales ó envoltorios dentro de los cuales se coloca pescado menudo ó interiores de aves para ser cocidos á las brasas. Las hojas son casi redondas i parecidas á las del plátano. Dan á los contenidos de los fanes un gusto particular.

Bolsa-mulalca ó capulí. — Es una planta cuyas hojas se usan para preparar enemas i para curar la ictericia, bebiendo su cocimiento mui amargo.

Bombonaje, bombonato, bombonasa. (*Carludovica palmata*). — Ruiz i Pavón. — Deben dedicarse en las regiones selváticas al cultivo de la paja bombonaje que es tan necesaria para la fabricación de los recomendados sombreros de Rioja i Moyobamba i para hacer canuterías. De la palmera bombonaje se sacan los tallos, i las ramas son empleadas para tejer canastos en que se deposita fariña ó se carga cual quier cosa.

Brea. — Esta sustancia resinosa se extrae también de un árbol i se le dá la misma aplicación que á la trementina.

Buarina—Madera dura. Se encuentra en ríos análogos al Morona.

Cabulla—Fibra que se saca de las carnosas hojas del Maguei.

Cacao (*Theobroma cacao*. Linneo)—Crece espontáneamente en todos los ríos, es decir, en todas las quebradas, i del monte se saca para utilizar el fruto maduro i secar las pepas que luego se usan i muelen para preparar el fortificante chocolate. En algunos puestos i poblaciones se siembran sus semillas, pero aún no se dá á este cultivo la importancia que merece. Hai cacao blanco que rinde mucho aceite i es superior al de Soconusco. El cacao, como el caucho, se encuentra en manchales i se presta al cultivo. Uno de los ríos en

que más abunda es el Aquirí. Digna de llamar la atención la perniciosa costumbre en nuestros ríos de derribar los árboles productores de estos preciosos frutos, sólo para sacar los guayos i comer la pulpa á veces verde. Hai una especie del que se saca un producto que elaborado da algo como el ordinario chocolate con leche i es el más aceitoso. El negro es el más oleoso. La corteza hervida de este arbolillo proporciona un excelente remedio para la tos.

Café (*Coffea arábica* Linneo)—Digna de llamar la atención es la bizarría con que crece esta planta en las tierras altas llamados barrancos donde se establecen los puestos ó caseríos. Las ramas se inclinan con el peso del rendimiento, que preparado es altamente aromático i hermoso. Al hombre de la selva no le debe faltar el café ni el plátano. El café le excita su sistema nervioso i le protege de las fiebres i jaquecas provenientes de los grandes calores.

Caiguas—Se producen en mayor abundancia que por la costa i sus valles.

Caimito (*Agostea ajubasta* bata)—Es un fruto mui apetecido i que abunda en las orillas de los grandes ríos como el Marañón. El árbol es mui alto, el fruto es tan dulce que fastidia i deja una melosidad en la boca, que difícilmente se pierde lavándose con agua i con facilidad usando manteca. También se llama quina.

Calos.—Véase moronas.

Camonas.—Véase ponas.

Camotes.—Hai variedades i se distinguen algunas clases por su desarrollo i por cuanto son dulces siempre que sean los más pequeños.

Campeche (*Hematoxylon campurianum*) i si es amarillo (*Coesalpicia echinata*).—El palo de este nombre se cría bien en los lugares como en Chachapoyas.

Campeche (*cinamomum zeylanicum*).—Hai este árbol en el Tigre i afluentes superiores.

Caña brava (*Ginerium sagittale*).—Véase cañas huecas. Crece en las playas de los ríos con profusión.

Caña dulce (*Saccarum officinarum*).—El cultivo de esta planta es uno de los más nobles en el territorio de las selvas,

Todo puesto en las márgenes de los ríos, todo pedazo de terreno tiene plantación de caña, i ¿para qué? nada más que con el objeto de hacer aguardiente i venticho ó guarapo, algo de miel i elaborar un poco de chancaca. No se extrae azúcar por cuanto esto traería mayores gastos i trabajo. Hasta los salvajes hacen ingeniosos trapiches con troncos de árboles. Esta planta tiene un desarrollo admirable, rinde todo el año, pues hai matas con veinte gruesos troncos ó cañas. A los seis meses de planta la ya está en condiciones de ser utilizada. El jugo del tallo de la caña debe tomarse con moderación, pues casi es favorable al desarrollo de la terciana. Hai otra clase de caña dulce llamada morada. Produce hasta 2292 metros sobre el mar siempre que sea en las quebradas de vueltas abrigadas i á los tres años.

Cañafistula.—Es un árbol de corteza mui fresca i de cuyo tronco se hacen buenas canoas por lo lijeras. Su fruto es medicinal.

Cañas huecas.—Estas son cultivadas en algunas partes para construcciones lijeras. Se conocen varias clases de cañash uecas como son: el tocoro, el carrizo i la morona. Las menudas son usadas para flautas, las segundas para muros i mil aplicaciones i las terceras por su gran consistencia para puntales de pisos. Las mismas palmeras tienen variedades algo huecas i cuando más con fibras textiles también utilizables. Las cañas huecas son empleadas en la construcción tanganas ó botadores en las surcadas de los ríos. A las cañas moronas se les llama también calos.

Caña mo.—Puede producirse; pues el terreno es favorable á su desarrollo. No obstante hai producciones textiles que lo reemplazan con ventajas i que producen mejores licores ó extractos embriagantes ó narcotizantes al mismo tiempo que aguarraz ó secantes utilizables en pintura.

Caoba (Sirvientenia mahogani).—Véase Aguano.

Caoutchouc.—Es la shiringa fina de los ríos como el Yavarí, el Aquirí i el Madre de Dios.

Capirona.—Arbol cuya corteza cambia de color, desde verde hasta colorado i rosa seca. Sumergida en el agua se petrifica poco á poco tomando tinte negruzco. La madera es mui vidriosa. La altura de este árbol es entre 30 i 32 metros. Es mui buen combustible i abunda felizmente en las

márgenes de los ríos que son navegables por lanchas á vapor, cuyos tripalantes las solicitan mucho. Se usa para la construcción de casas i tambos.

Cara huasca.—Bejuco apenas utilizado por su poca resistencia.

Caraña.—Arbol cuya resina es utilizada en la medicina. Su corteza i el troneo son blanquizcos i fibrosos.

Caracucho ó suche.—Es una planta.

Carricillo (Chusquea).—Grande gramínea que se encuentra en las partes elevadas de los cerros boscosos i donde hai también pajonales que alimentan á las bestias. Es un recurso en los caminos donde no se encuentran pastos cultivados en especial cuando las sendas son incaicas.

Casa muena.—Parecido al árbol paltaimuena. Tiene como 30 varas de alto i tanto su color como su olor son agradables. Es utilizado en obras de carpintería fina.

Casaña.—Producción aplicable en la farmacopea i que abunda en toda la selva.

Cascarilla.—Hai chinchona, calisaya, carabayensis, micrantha, blanca, morada, condamínea. La que se designa calisaya es llamada también negrilla. Una especie dedicó Weddel á Rivero, llamándola cascarrilla riverona. Su corteza es antifebrífuga. La de los cerros con pajonales es llamada ichu-cascarilla ó "cascarilla del Pajonal".

Casha-guasca.—Es un bejuco largo, pues tiene hasta 31 metros. Es elástico i utilizado por las lavanderas para sus tendidos. El color es ceniciento. No tiene gran duración. La hoja es verde.

Casha-pona.—Palmera que crece elevada. Sus hojas son partidas en dos.

Catagua.—Es un buen árbol para canoas, cuyas maderas puede durar tres años. Su resina es buena también para pescar. Las incisiones se hacen en inclinación i profundas. A los perros también se les dá para hacerlos cazadores. Para las apostemas se aplica su leche en un algodón, lo mismo que para el dolor de muelas las que llega á partir ó deshacer.

Catagua.—Arbol cuya resina es utilizada para pescar en las pequeñas quebradas, pues sirve de narcótico.

Cashu.—Arbol magestuoso cuyos frutos tienen las dimensiones de un huevo de gallina.

Castañas.—El árbol que produce éstas nueces es llamado almendro en Bolivia. Es negro, elevado i coposo. Se distingue desde lejos en los barrancos de las márgenes i proporciona alimento agradable á todos los caucheros, quienes preparan gran variedad de platos con sus frutos ó nueces. los que dan aceite fino. Para comerlos deben estar cocidos,

atirina.—Elegante i soberbia palmera cuya copa es formada por grandes hojas, i á cuya raíz está ligada una especie de yesca. Dá frutos huesosos con carnosidad utilizada para cebo de anzuelos.

Caucho ó moína (Castilloa elástica) i (Siphonia elástica).—Arbol que en el Perú se trabaja para extraer la goma, derribándolo. Es, entre los gumíferos, el más importante, i los caucheros insisten en asegurar que el procedimiento anotado es el mejor para su explotación, pues de todas maneras muere. Dicen también que si se le hacen incisiones al tronco, mui pronto éstas se llenan de gusanos que matan el árbol. Así mismo dicen, que cuando más viejo es un árbol tanto menor es su rendimiento, sin significar esto que deba trabajarse el árbol mui joven. El retoño del árbol derribado aseguran ser más lozano i en general lo asimilan al plátano.

En grandes reuniones celebradas por sociedades dedicadas á este negocio, siempre se ha llegado á la conclusión de que es inevitable este derribo.

Los manchales de caucho son aquellos lugares donde se encuentran grupos de 10 á 40 palos i son mui buscados por los peones, pues es así como pueden derribar mayor número de ellos sin alejarse mucho de su tambo.

Algunos creen i calculan que un árbol de caucho de 30 centímetros de diámetro dá durante cuatro meses i diariamente un litro de látex, pero ésto solo es una manera de hacer propapaganda para que se procure no derribar dichos arboles. Lo cierto es que “si se sangra muere, i si no se sangra también muere”. El remedio está en hacer cultivos del rico árbol i prestarle tanta atención como al plátano. Precisa fijar primas i premios á los que más se dediquen á este

cultivo. Sólo así se podrá contrarestar las futuras competencias de las colonias inglesas.

Las especies gumíferas más importantes pertenecen á las familias de las euforbiáceas, apocináceas i artocarpeas, entre las que se distinguen en la primera familia las heveas, en la segunda las landolphias i kickxias i en la tercera las castilloa i ficus.

El caucho se comenzó á trabajar en Loreto en 1862, pero su explotación de canje sólo comenzó en 1880, cuando ya el gobierno central dueño del salitre i del guano suspendió sus remesas de contingentes. Entonces fué que se pensó en “la vida por el trabajo”. Aquí comenzó la explotación i nacionalización de la selva. Hoi, el cauchero tiene su unidad monetaria i es la “arroba portuguesa”, de 32 libras castellanas para el que la cede al patrón i de 25 libras para el que las traspasa al agente europeo. Esto no es todo, porque en vez de pagar el aviador ó comprador en dinero, lo hace en mercaderías, donde gana casi su capricho.

El caucho es trabajado de las dos siguientes maneras “en planchas” i “en sernambí”. Lo primero se consigue recibiendo toda la leche en huecos del terreno con forma paralepípeda i lo segundo recogiendo i arrollando el caucho en bandas hasta formar grandes “bolachas”, que se cargan á espaldas del extractor hasta el tambo, el río donde está la canoa ó la cada donde la recibe el aviador.

La resina del caucho es, como se sabe, inflamable i arde como el kerosene, utilizándola en el alumbrado de las casas cuando falta otra cosa mejor.

Caucho macho.—Arbol parecido al caucho, que dá abundante leche, pero que hasta ahora no se le ha podido congelar con productos de la misma selva.

Cebolla.—Se produce con gran desarrollo i al corto tiempo de sembrada.

Cedro (*Cedrilus brasiliensis*).—Es un corpulento árbol cuyas ramas se extienden mui acodadas hacia la copa. Hai de varias clases; el cedro finísimo propiamente dicho, cuyo color, olor i dimensión lo hacen recomendable para ebanistería; el aguano, mejor dicho caoba, más durable aún i que resiste mayor tiempo sumergido en el agna (de esta clase de

cedro se encuentran troncos con tres varas de diámetro); el cedro mashan (pariente del cedro) cuyo color blanquiceo lo hace apropiado para umbrales, puertas i en general obras de ebanistería delicadas. El cedro mashan es inatacable por la polilla. La corteza de este árbol es plumiza i la de los dos anteriores color rosa seca. El olor divulga la existencia de estos árboles. El cedro mashan es también llamado cedro hediondo i tiene 45 metros de altura. El cedro se usa también en medicina para curar la tos, en infusión. El fruto no se come.

Cera.—Hai de producción animal i vegetal. La animal es de unas abejas, siendo blanca i negra. Se utiliza la cera para el alumbrado i en farmacopea.

Cera blanca ó pillinquí.—Véase cera.

Cerezas (*Malpighia setosa*).—Hai en las márgenes de los ríos, i por los meses de las crecientes se navega, de surcada, comiéndolas al paso.

Cidra.—Se produce bien este fruto medicinal, con el que se puede hacer la exquisita almíbar llamada “cabellos de ángel” i otros dulces.

Ciruella (*Bunchosia*) i también (*Spondia*).—Llamadas por algunos *ubos*, abundan en las selvas i mui particularmente en las islas de los grandes ríos, donde se las conoce por el olor.

Clavel.—No dá como en nuestra costa flores tan fragantes i llenas.

Coca ó cuca (*Eritroxilon coca*).—El cultivo de esta planta que estimula el sistema nervioso, merece especial atención en las regiones de los ríos donde todavía hai cerros boscosos, los que son poblados i rozados por gentes de las serranías. En algunas regiones la coca llega á padecer de una enfermedad llamada *copa* ó *muña*, que consiste en que las hojas de algunas ramas no se desarrollan sino hasta cierto límite, llegando al cual se pasman i se juntan unas con otras. Probablemente un insecto, invisible á la vista del hombre, es el que ataca á dicha beneficiosa planta. Aconsejan algunos que se quemem las primeras plantas que presenten tal síntoma i otros que se aíslen con cenizas i

azufre, i se rocen bien las cercanías no permitiendo el crecimiento de yerbas malas.

Coca.—Producto de las cabeceras de los ríos ya en la selva. Los indios no pueden pasar sin su *aucullico*, picchada ó chacchada, que es un bolio de coca mezclado con legía, que mascan durante sus marchas ó faenas para recobrar la resistencia física. La coca dá seis cosechas al año, llamadas mitas. A los ocho ó diez minutos después del aucullico, empieza la excitación, que termina próximamente á los cuarenta minutos. Cuando está terminada la excitación producida por la coca, dicen los indios que han avanzado una legua.

Muña ó copa.—Enfermedad de la coca, consistente en que los arbustos se quedan sin hojas ó éstas se pasman. Otras veces se adhieren unas á otras. Unos dicen que proviene de un parásito invisible al hombre. Conviene quemar la plantación enferma i la sana rosarla de cuanta yerba la rodea. Esta enfermedad esterilizadora hace estragos en Carabaya, Sandia, Santa Ana i todos los lugares de quebradas donde no se quita, por lo menos, las ramas enfermas.

Cócama.—Fruta parecida á la naranja de Quito, pero sin olor, i de la que se hacen deliciosos dulces.

Cocobolo.—Arbol cuya corteza es de color café tostado i rojo claro. Es tan fuerte que resiste al hacha. Se logra derribar este árbol quemando la raíz, i cuando ésta se halla seca ya no es tan difícil aserrarlo. Para obras de gran tenacidad es inmejorable. Tiene 50 metros de alto. Los puntales de esta madera son pesados i, como se dice, “de corazón”, por lo durables. Para obras de estantes i ebanistería es inmejorable.

Col.—Esta utilísima planta alimenticia llega á adquirir en algunos lugares del Oriente enormes dimensiones.

Copaiba (*Copaipera officinalis*). — Arbol del que se saca en abundancia el bálsamo del mismo nombre tan útil en medicina, i en pintura para dar esmalte á los colores. Se usa también para las afecciones catarrales, en el tétano de los recién nacidos i en los períodos avanzados de la tuberculosis pulmonar.

Copal.—Arbol que produce una resina blanca del mismo nombre i que se usa no sólo para alumbrado sino también para engrosar maquinarias i dar tintes brillantes, negros. La madera es inmejorable para construcción naval, pues es liviana i fibrosa.

Congona.—Planta.

Contra-yerba.—Esta plantita de hojas mui pequeñas, contiene un líquido mui fresco que se mezcla con la sagramacho para curar las afecciones nerviosas i del corazón.

Cordoncillo.—Es un arbusto cuyas hojas se utilizan para baño, su fruto como comida i el tronco para leña.

Corota.—Fruto de la selva.

Cuchi-corota.—Arbolillo delgado i recto. Se usa en las construcciones de tambos.

Cuchi-rinri.—Gateadora de uso desconocido ó poco aplicado.

Cunguri ó quigua.—Planta cuyas hojas proporcionan un jugo con el que se frotan las articulaciones atacadas por el reumatismo.

Culantrillo del pozo.—Se cultiva para usos medicinales.

Culantro.—Utilizado notablemente como condimento en las comidas.

Chairden.—Arbol de pantanos, de corteza colorada. Su fibra es de sabor acre algo agradable aún cuando fuerte. Se deslíe en agua caliente i se endulza para beber su jugo como remedio en la tos i los catarros.

Chambira (*Astrocarium*). — Arbol espinoso cuyo follaje es utilizado para preparar cordel de fibra incorruptible i hacer hamacas durables i livianas. Se utiliza esta sustancia textil mui resistente en muchos otros usos, como en las pilajas ó jieras, que son talegas que se destinan á cargar muchas cosas pesadas haciendo el uso de las redcillas de cuero en el sur de la república. Reemplaza al cáñamo con ventaja.

Chamico.—Véase Floripondio.

Charapa-chaquenana.—Es una sogá tan buena como el atadijo. Con ella es que se amarran las charapas al voltearlas de noche en las playas. Las isulas (hormigas especiales) al morir en la rama de un árbol dice el vulgo que dán el origen ó raíz de esta singular planta, que crece hacia el suelo.

Charchuelas.—Frutas como la nuez en el tamaño, amarillas en la corteza i blancas en su pulpa.

Cheopes.—Arboles altos que dan una fruta parecida al sapote, la que es de color verde oscuro, con cáscara amarilla como la yema del huevo siendo mui agradable.

Chichiriya. — Yerba pequeña utilizada para enemas por sus cualidades purgantes. Con ella también se tiñen las telas de algodón cuando se les quiere dar un tinte azul, para lo que se la mezcla con artemisa ó marco.

Chilca brava. — Arbol de color pardo i que llega á tener hasta 30 metros de alto por una vara de diámetro. La pollilla no lo ataca i sirve para techumbre maciza de las casas que han de llevar teja. Se utiliza también en otras obras.

Chilcos (Baccaris).—Leñosos.

Chilia. — Arbusto de cuya savia se saca un verde oscuro.

Chillima ó chima. — Especie de ficus en Carabaya, cuyas aletas proporcionan tablas tenaces que luego se socavan para hacer batanes i bateas. Como sus raíces son largas se utilizan como cordeles.

Chinchango. — Arbusto con cuya cáscara i fruto se forma un tinte de regular amarillo.

Chirimoyas. — Se producen mui bien i las hai silvestres llamadas anoras.

Chonta (*Bactris ciliata*). — Es una palmera de tronco duro, de la que se saca el cogollo de inmejorable gusto llamado “palmito”, utilizado para hacer ensaladas i tamales llamados “chonta fanes”.

Chuchu-huasi ó chuchu-huasan. — Es un árbol de cuya raíz se extrae una sustancia utilizada para los resfríos i dolores de huesos. Es antireumática.

Dale-dale ó cúi-cúí. — Planta que dá raíces mui apetecidas, semejantes á las del yacón, i con sabor á choclo. Eas hojas son parecidas á las del bijao. Sus raíces son idénticas á las de las papas. Es cultivada.

Endano. — Arbol de diez metros de alto por dos de diámetro, de corteza gruesa i amarilla oscura primero para luego volverse roja al contacto del aire. Se usa esta corteza molida para curar el escorbuto ó *patco* i para las corrupciones como llagas. Por tener alumbre, es usada para contener

las hemorragias de sangre, i si se masca hace apretar las encías.

Espino.—Es un árbol que dá un jugo ó látex con el que se cura el dolor de muelas. Es tan delicado su uso i tan poderoso su efecto, que si no se aplica con cuidado i toca las muelas sanas, puede destruirlas.

Espuelas casha.—Arbusto con largas espinas, de larga raíz i venenoso como la paca.

Estangua.—Arbusto cuyas flores tienen la propiedad de dar tinte azul oscuro.

Estoraque ó quina-quina (miroxilon perniferon).—Este vulnerario es un árbol alto, pues llega á tener hasta 40 piés, produce una resina oleosa i de exquisito olor. Su fruto está constituido por unas pepas resinosas que gozan de la hermosa cualidad de curar los dolores de cabeza si se las aplica á las sienas. Con la corteza del árbol puesta á secar i molida, puede obtenerse un nuevo producto, que quemado es un sahumerio. El estoraque tiene otras varias aplicaciones en medicina. Es el bálsamo del Perú ó tolú, i su madera es utilizada por los salvajes para trabajar diversas obras finas. Con el bálsamo peruano, estoraque ó quina-quina se curan también las úlceras crónicas. Se confunde con el alcanfor en el olor.

Favarache.—Es un árbol como la quinilla.

Flecha.—Planta que hai en las cabeceras de los ríos como el Yuruá, Yavarí i Purús. Anuncia, según los indígenas, las cercanías de las nacientes. Es una especie de generium mui parecido á la caña de azúcar.

Ficus.—Véase caucho.

Floripondio ó chamico.—De este árbol que dá semillas resinosas se extras el alcaloide llamado daturina. Se le atribuye además cualidades maravillosas para conseguir el amor obligado cuando no se puede el voluntario.

Frijol (*Phaseolus vulgaris*).—Entre las variedades de este cereal hai uno que sirve de vomí-purga.

Garbanzos.—Se producen con gran facilidad, pero son poco apetecidos.

Gayo.—Arbusto cuyo fruto es idéntico al tumbo.

Ginipapa (*Genipapa brasilensis*).—Frutal.

Gramma.—Hierba usada en lavados de heridas o granulaciones.

Gramalote.—Esta planta que se propaga con gran facilidad, echa flor i semilla como el tabaco. Su aplicación es la misma que en la costa, para pasto. Crece espontáneamente; pero no alimenta gran cosa al ganado.

Granadas.—Se producen bien.

Guabas.—Son los pacaes.

Guacas.—Arbusto cuyas hojas se machacan con tierra, echándose la pasta que se forma á los ríos para conseguir pesca narcotizada. Si el ganado come estas hojas, muere irremediabilmente envenenado.

Guacapú.—Arbol no mui desarrollado que abunda en las islas i que goza de excelentes cualidades purgantes; pero que para beber su corteza machada i desleída en agua se necesite seguir dieta rigurosa por quince días. Es incorruptible su tronco, lo que lo hace mui apreciado para multitud de aplicaciones.

Huacapú.—Es un árbol que no crece mui alto, no escoposo ni cambia de corteza como otros árboles; es sin aletas i de raíz honda como las de cualquiera mata. El tronco es inmejorable para puntal (horcón) de casa. Tiene 10 años de vida en la parte enterrada. Es árbol de corazón duro. La corteza es un inmejorable remedio para cólicos hepáticos, pérdida de apetito i purgas. Por el Ucayali para administrar la corteza se machaca cruda, se echa la pasta que se forma en un taza de agua i se cierne. Esta droga es color chocolate. La cantidad que se bebe es como de un litro. Parece remedio chino. Todo se toma de una sola vez. Al cuarto de hora produce vómitos abundantes de color negro; que se repiten por tres veces. Las deposiciones son después del segundo vómito i en forma de flema colorada como sangre. La orina es del mismo color. Se tiene, por lo general, cuatro deposiciones. Como es de suponerse un purgante de esta especie, tan irritante i que debilita tanto, deja el cuerpo rendido en extremo. Algo más; se debe estar de dieta tres días i en ellos no se debe tomar dulce, manteca, sal, ají ni licor. Al tercer día se siente la mejoría. La persona que se cura con esta corteza siente intensos dolores en la vejiga, mucha sed i hasta fiebre. En el Madre de Dios es actualmente el remedio de moda. He visto padecer mucho á un costeño

quien desde luego no estaba acostumbrado á esta clase de medicina. En un mes se consumió, demasiado, i sólo á los cuarenta i cinco días comenzó á recobrar sus fuerzas. Quiso conocer los efectos de la corteza de que se trata i lo consiguió con gran peligro.

El huacapú dá buena leña para combustible i buen palo para muebles de obra fina. En Iquitos tiene buen precio. Echa flor ó, como se dice por allá, flor i guayo.

Guaco.—Es un bejuco de varias especies, pues hai morado i verde principalmente. Con éste se cura las picaduras venenosas de las víboras i hasta se saca un extracto de él. El bejuco se enreda en los árboles.

Guacrapona.—Es una palmera hermosa (*Iriartea deltoidea*).

Guachichi.—Arbusto cuya hoja es parecida á la de la paca. Hai de dos clases. Los troncos son como los del carricillo. No tiene espinas. Su flor es como la del matico, pero con botones. Su fruto dá buena tinta.

Guairuro.—Arbol cuyo fruto seco es constituido por pepitas del tamaño de un frijol i de colores rojo i negro ó rojo entero hermoso. Con él se curan los flujos de sangre. Llamánse solteros á los que solo tienen un color i casados á los otros. No faltan quienes atribuyen á estas semillas cualidades benéficas en el amor i la suerte.

Guampo.—Es el palo de balsa ó topa.

Guanábana. (*Annona muricata*).—Es un fruto que se produce muy bien.

Guanarpo.—Especie de clusia ó ficus cuyas hojas usadas en infusión constituyen una bebida afrodisiaca. Se dice que fué monopolizada por los frailes españoles.

Guarama (*Paulinia sórbilis*).—Es una planta medicinal.

Guarco-poroto.—Frijol que se produce en el Ucayali.

Guas-tamshi ó guasi-guatana. — El tamshi delgado i más resistente.

Guaturo.—Especie de clusia ó gúfitera de la que se saca el incienso.

Guayaba (*cocobola uvífera*).—Con este fruto se sostiene el ganado vacuno en muchas partes i es llamado shahuinto.

Guayusa.—Producto que bebido en infusión es un narcótico capaz de producir mareos i alucinaciones. Con él se cura también el reumatismo i aún se le atribuye la cualidad de

ser profláctico, pues se asegura que da hijos á las mujeres más estériles bebiendo en infusión ó hirviendo las hojas.

Guineo.—Platanal de corteza negra. El fruto es usado casi exclusivamente en hacer excelente vinagre.

Guinoba.—Véase seda vegetal.

Gutapercha.—Esta producción propia á ríos como el Morona, el Tigre i mil otros es de dos árboles (familia de las sapotáceas): el jacua i el masaranubo. La verdadera gutapercha no es producida en Sud-América sino en Oceanía i Abisinia pero se dá también el nombre á la shiringa fina ó shiringa del Pará, que son la *Hevea-guyanensis* i la *hevea-brasilensis*. Además toman parte en esta clasificación la *hevea-andenense* i las castilloas como también las *sinphonias*. Para la explotación del caucho ó la shiringa se abren trochas por los rumboadores hasta reunir 150 á 100 árboles. En este caso las agrupaciones de dicho número de árboles son llamadas estradas, i dos de ellas forman la labor de un hombre quien hace su casa en el encuentro de ellas. Los shiringueros trabajan muy de mañana. La tarde es dedicada á la fumigación i preparación de alimentas. El jebe rinde como 5 kilos i el weak-fine, que es una variedad, sólo 2. Con la shiringa se hacen bolas que pesan próximamente dos arrobas, i del caucho que es extraído por abatimiento de los troncos, se forman blocs mediante hebras arrolladas hasta un peso proporcional á la resistencia del carguero. Hai trechos inmensos donde no se encuentra uno solo de estos árboles i, en cambio, lugares donde hai grandes manchales que hacen la estrada de muy rápida recorrida. La shiringa se desarrolla mejor en los lugares más húmedos. El shiringuero está siempre provisto en su recorrida de una escopeta, la vasija para recojer el látex, el machete i la hachuela de sangrar. En los meses de seca se trabaja la shiringa i en esa época es que sus hojas toman el color de las de yuca. Halladas las cantidades de estradas se tiene entonces el número de barracas que hai necesidad de fundar. Para fumigar se usa un horno especial de barro con una salida de humo ó chimenea que deja escapar el caldeo-gas de una palmera en fogata. Ahí se van ahumando sucesivamente las capas de látex sacadas ó vaciadas con una

pala de madera hasta que la bolacha tenga unas ocho libras.

Habilla ó añushi-guasca (*Fevillea herederacea* Poiry).— Bejuco ó enredadera cuyo grande fruto es un frijol especial que se hierve para sacar aceite medicinal. Está encerrada en una vaina i es como la cidra en el color. Dá cada vaina muchas pepitas. El aceite de habilla sirve para alumbrado. Machacado el tallo de la habilla, se obtiene un jugo con el que se cura el mal de ojos.

Harta-bellacos.—Son plátanos mui grandes. Se emplean en la fabricación del chapo, i una vez maduros, desleídos en agua en agua, proporcionan una bebida mui agradable que generalmente se toma después de las comidas.

Higos (*Ticus cárica*).— Se producen hacia las cabeceras de los ríos, pero su gusto no es tan sabroso como en los terrenos de la costa.

Higuerilla ó higuerones.—Gigantezcos árboles de grandes ramas enteramente cubiertas de enredaderas.

Huimba ó seiva (*Bombax*).—Es un árbol de 40 piés de largo con dos variedades de tronco, unas veces blanco i otras amarillo, siempre fuerte i de fibra menuda. Estas fibras constituyen la lana vegetal, inmejorable para hacer colchones. Tiene aspecto de seda joyante por su firmeza i brillo. El fruto es parecido al pate i puesto al sol se abre i dá el algodón rubio mui preciado que rodea la semilla. La extremidad de las flechitas envenenadas que se disparan con las cerbatanas son corrientemente envueltas con este algodón. Hai otra huimba-quiroy cuya corteza tenaz es utilizada para hacer sogas, mui necesarias para halar ó resistir pesos.

Huilunto (*Thibandia*).—Su fruto se come.

Huicungo.—Palmera mui espinosa. Sus racimos proporcionan frutos mui buscados por la guangana, el sajino i el añushi.

Huito, jagua (*Genita* ó *genipa oblongifolia*).—Arbol elevado pero delgado que es utilizado para hacer utensilios como cucharas. El fruto maduro es sabroso. Si se usa verde tiñe de negro el pelo i la piel, atribuyéndosele cualidades de firmeza para que aquel no se caiga. Es un inmejorable canocida. Los salvajes se pintan la cara, manos i piés con este fruto i así hacen menos visible dichos miembros á los mos-

quitos i zancudos. Esto también los salva de fiebres. Es llamado el huitó súa en el Marañón i acuisho por los arasaíres.

Ichu (*Stipa ichu*.)

Indoche—Arbol que abunda por el río de este nombre. Es fuerte i utilizado para cabos de hacha i azuelas.

Ingaina.—Arbolillo de corteza blanquiza con cuyo tronco se hacen tijeras i puntales para los techos.

Ipecacuana [*Cephælis hipecacuanha*].

Ishanga ú ortiga.—Arbusto mui liviano cuando está ceo. Mui higrométrico. Con sus hojas se cura el reumatismo i la dificultad que muchas criaturas tienen para andar pasados los dos años de edad.

Ishpingo.—Arbol que dá pepas utilizables para curar la disentería i otras enfermedades. Su tronco proporcioxa buen palo para canoas i es utilizado rambién en ebanistería.

Itauba (*Yonitium ituba*).—Madera dura pero ligera i de varios colores. De este palo se hacen casas i monterías que duran muchos años.

Itininga.—Bejuco resistente, con nudo. Sus hojas hervidas dan un buen remedio para los resfríos. Si se asan i frotan en las articulaciones atacadas por el reumatismo proporcionan un rápido restablecimiento de la salud.

Jagua.—Véase huitó.

Jebe.—Véase guta-percha.

Jicra.—Véase chambira.

Jigura.—Es una raíz como el camote en lo dulce. A más de ser agradable como alimento se le utiliza para curar las erisipelas.

Joc-mullaca.—Arbusto cuyo fruto es un buen alimento para las gallinas i de cuyas hojas hervidas se hace una bebida para expulsar las lombrices.

Lacre.—Arbol que produce una resina de aplicación industrial.

Lancetilla.—Arbusto cuyas hojas, largás i delgadas, sirven para curar las fiebres de la selva. La bebida hecha con ellas, que es mui fresca, también se usa para combatir tabardillos, viruelas i sarampión. Echadas en los licores dan á éstos un tinte rojizo hermoso.

Landolphias.—Véase caucho.

Latapi.—Arbol cuyos fruto i corteza desleídos en agua, una vez machacados, producen el mismo efecto que el guacapú.

Laurel (Lauráceas) (Mirica policarpa).—Hai blanco i amarillo. De ellos sacan cera i la mezclan con pellingue para hacer velas i cerillas que dedican provechosamente al alumbrado. Las semillas constituyen también artículos de botica.

Layo.—Especie de ficus en Carabaya, de cuya corteza se saca buena sogá.

Leche-caspi ó mashonasti [Galactodentron utilisimun].—Arbol cuya savia es en sabor idéntica á la leche de vaca i que se emplea como alimento i como remedio para curar la disentería. Es purgante. Su fruto se come. Su leche se pone negra cuando se queda al contacto del aire, i entonces se usa en calafateo de canoas i otras embarcaciones.

Lechugas.—Se producen como en la costa pero necesitan cuidado especial por las fuertes lluvias i las heladas.

Lentejas.—Se producen como el poroto; pero su cultivo es mui limitado.

Leña.—Se saca para vender á las lanchas, de los árboles conocidos con los nombres de: quinilla, remocaspi, capirona i varios otros. Para los usos domésticos se utiliza todo tronco del desmote. Vease leñatería.

Limas.—Se producen tan bien como las naranjas.

Límac sisa.—Planta que dá una flor morada mui viva con pétalos amarillos.

Limón [Citrus limonium].—Se produce en hermosos árboles que rinden frutos con exhuberancia.

Limón-caspi.—Arbol que no es el citrus-limonium. Da frutos cuyo olor es parecido al del limón.

Linaza.—Esta planta podría aclimatarse mui bien.

Lorito-quiroy.—Pequeño árbol del que se alimentan los loros cuando es la época en que dá frutos.

Lúcuma (Lúcuma obovata).—Se produce mui bien.

Lupuna.—Es un palo mui grueso i aparente para hacer grandes canoas, aunque con el defecto de que éstas sólo duran año i medio. Fiscarrald hizo una tan hermosa que se podían poner en ella catres atravesados. La llamada "San Antonio", fué vendida á los bolivianos por precio fabuloso.

Macacagubo.—Arbol de fibras sólidas i torcidas de vario colores.

Machacui-guasca.—Bejuco amarillo sucio que se prepara en infusión amarga para combatir las fiebres i tercianas tenaces, sirviendo además de tónico. Deja en la boca un sabor fragante. Se enreda en los árboles alcanzando á las ramas. Su raíz es profunda i la planta despide olor aromático.

Maíz (Zea).—Este cereal se produce provechosamente á los tres meses de plantado. Hai varias clases entre las cuales figura: el morado, el blanco, el mashco i el de chicha. Esta clase de plantaciones nunca faltan en los roces de la gente mestiza.

Malva.—Se producen mui bien todas sus especies.

Malva-rosa.—Usada para lavados uretrales.

Manchinga.—Arbol de veinticinco metros de alto i de grosor mediano. Se utiliza por su dureza para hacer batanes.

Mangle.—Este árbol abunda en las hoyas del Apurímac i Mantaro.

Maní.—Es un alimento apreciadísimo por los montañeses el fruto de esta planta, con el que logran hacer mil variedades de guisos.

Margarita.—Esta planta se produce mui bien.

Manzanilla.—Mui usada para cólicos.

Maqui-maqui.—Pequeña sogá que se machaca para sacar jugo, el que es usado en las curaciones de las lisiaduras ó quebraduras.

Maquisapa sacha.—Arbusto cuyas hojas, hervidas en agua, creen los salvajes que dándolas á las personas por quien tienen afecto despiertan en éstas sentimientos de predilección obligada i cariño.

Marañón (*Anacardium occidentale*).—Arbol cuyo fruto carnoso es mui apetecido. La cáscara de este fruto, hervida, es usada para curar enfermedades venéreas i en general para hacer vejigatorios.

Marapinillo.—Arbol de ríos como el Marañón.

Marfil vegetal.—Véase Yarina.

Masaranduba.—Madera incorruptible bajo de la superficie del agua durante muchos años.

Mashonasti.—Arbol bueno para hacer canoas. Es más durable que el aguano. Su resina fresca es dulce i se bebe como leche. Cuando está seca se usa como brea para curar canoas ó monterías.

Mata-Mata.—Es una planta que se enreda en los árboles gruesos hasta ahorcarlos i secarlos.

Matico, cordoncillo ó moho moho (*Piper angostifobum*) ó (*Arthante elongata*).—Crece por las quebradas abrigadas en los ríos de cabecera i se aplica como vulnerario con ventaja. Los indígenas curan sus heridas con las hojas de esta planta ó con las flores. Tiene, como la vainilla, sus géneros macho i hembra.

Michuesi.—Planta que dá tubérculos con gusto idéntico á las papas amarillas, pero son más pequeños. Sus hojas constituyen otro alimento agradable.

Miriti (*Mauritia flexuosa*).—Es una palmera.

Mirac-guasca.—Bejuco del que se pueden sacar cuatro i cinco sogas delgadas.

Miyua-tenaguillo.—Enredadera como el renaco, cuya resina se aplica á las quebraduras.

Misqui-panga.—Arbusto cuya semilla, pequeña i redonda, se hierva para extraer de ella un magnífico tinte negro que se usa para escribir i teñir distintos objetos. Sus raíces proporcionan un magnífico antídoto contra las picaduras de víboras.

Moina.—Nombre del caucho.

Mopatí.—Arbol frutal de nuestra selva.

Moras.—Son los bejucos silvestres de la montaña entre los que el *tamshi* es el más fuerte i usado para fuertes amarrazas.

Morona.—Es llamada por el sur una palmera.

Morona ó calo.—Caña parecida al carrizo como la paca, pero más gruesa.

Moronga.—Arbol de cuya corteza se saca buen soga.

Mucuna (*Mucuna urens*).

Muchantues.—Arbol cuyos frutos parecen naranjas en el tamaño. Son verdes i se comen sus semillas una vez cocidas.

Muena ó Amuena.—Arbol de inmejorable fibra para construcción naval i con la cual se fabrican grandes barcas

en el Brasil. Su madera es amarillo claro con jaspe negro, fuerte. El fruto que es una ciruela que sirve de alimento á los paujiles i pavos.

Muratica.—Gran árbol de los grandes ríos como el Yavarí en sus márgenes bajas.

Muru-muru (*Astrocarium unduforme*).—Es ana palmera.

Naranjas (*Citrus aurantium*).—Se producen en árboles bajos pero coposos. Son hermosos i el fruto es abundante i mui dulce. Constituyen los principales árboles de las plantaciones que nunca faltan en los caseríos.

Níspero (*Menispermus germánica*).—Hai varios árboles que dán este fruto ó guayo i, por lo general, como es mui ácido, produce tercianas.

Nogal.—Arbol de veinticinco metros de alto, proporciona madera fuerte mui solicitada para obras finas. Abunda el nogal en los ríos con márgenes bajas como el Yavarí.

Nueces—Hai variedad de éstas, pues con tal nombre genérico se conocen los frutos de varios árboles, como el castaño, la yarina, la palmera llamada cinami, etc. Casi todas se tuestan antes de usarlas como alimentos. Entre las varias se produce la nuez-moscada.

Ñño-guactana.—Mata parecida al bijao.

Ñaje—Planta de la que sacan los jíbaros un narcótico del que hacen mucho uso.

Ñeja—Palmera espinosa que crece poco pero con elegancia. Pertenece á la familia de las chontas. Su guayo es un fruto agradable i se produce en macetas ó racimos hermosos como los del pifuayo.

Ocuera—Arbusto que llega á ser grueso i que sirve para curar el mal de ojos rajando una rama en dos i raspando el corazón. Este jugo se recoje en un algodón i se echa á la vista. La madera de su tronco es mui parecida á la de tangarana.

Ojé, llamado también doctor ojé.—Es un ficus cuya resina es usada para hacer arrojar lombrices. El árbol es de gran tamaño i grosor. Su resina es también usada como purgante en dosis de ciento cincuenta gramos, con lo que consiguen, siguiendo dieta rigurosa, un aniquilamiento natural, pero que á los quince días se traduce en agilidad i salud envidiables. Este árbol tiene treinta metros de alto. La

mejor época para sacar la resina i beberla es en luna nueva, pues entonces se obtiene tan blanca i liviana como la leche. No se corta al mezclarla con jugo de naranja ó masato. El ojé, si cae en la epidermis, provoca escozor i hasta llaga. El doctor ojé, como el plátano, echa hijos ó machecas. Si no se sigue la dieta rigurosa i se está á sol i humedad es inevitable una hinchazón general monstruosa que puede traer la muerte si no se toma ojé nuevamente cumpliéndose aquí aquello de *similia similibus curántur*. La resina del ojé no dura un día, al aire libre. Al segundo día está ya corrompida. Para conservarla se mezcla con alcohol. Para beberla se mezcla con un poco de agua, pues de lo contrario quemaría el paladar. Sus efectos se traducen por cuatro ó cinco deposiciones. Del tronco se hacen excelentes bateas por lo livianas i durables.

Paca, tocoro, chuquí ó guadua. — Caña de gruesos carrizos i con espinosas ramas que desgarran la ropa i el cutis cuando se interna una persona por un bosque de esta temible planta, que al mismo tiempo tiene fibra mui ponzoñosa. — Da agua fresca i trasparente. Las partes ofensivas de las flechas son hechas también de paca. Echa flor i fruto. El fruto ó guayo es alimento de los murciélagos é indios amahuacas. Su fruto es un coco pequeño, con líquido parecido al agua.

Pacae (*Inga vera, insignis fastuosi, reticulata*), — Véase shimbiyo.

Paco. — Raíz como el rábano, arenosa, i utilizada en comidas. Su color es morado.

Padama (*Astrocarium padama*) — Palmera de la región oriental.

Paico — Se produce sin grandes cuidados al pié de los techos ocupando el lugar de las chorreras donde se desliza el agua de lluvia.

Paja ó ichu. — Se encuentra en algunas altiplanicies llamadas "Pajonales". Por lo general ocupa zonas siempre alagables, ó faldas donde los vientos son fríos é impiden el desarrollo de mayor vegetación.

Pájaro bobo (*Tessaria legítima*). — Es de los primeros árboles que nacen en los terrenos que luego se han de convertir en monte real.

Palillo. — Se produce en la cabecera de los ríos que caen

al Madre de Dios é Inambari por el sur i aún en los altos; en el Urubamba i el Apurímac.

Palo de balsa (*Ochroma piscatoria*). — Arbol llamado también topa i guampo. Su peso específico es 0.26. Como su nombre lo indica se dedica á hacer balsas.

Palo amarillo (*Olmedia áspera*). — Se encuentra en los ríos de cabeceras como el Tambopata i Alto Inambari.

Palo de cruz.—Arbol de color amarillo pajizo i jaspe negro. Es mui vidrioso i duro como el cocobolo. El jaspe negro atraviesa el tallo de un lado á otro con cortes curiosos. Este arbolillo es aplicado, cuando se hierve un pedazo, para curar las enfermedades de la sangre.

Palo peruano. — Arbol de ríos como el Marañón. Llamado así por tener fajas de colores rojo i blanco, simulando la bandera peruana.

Palo de sangre. — Arbol de fibra color rojo intenso, vidrioso i brillante. Goza de la propiedad de cortar las hemorragias cuando se le hierve i bebe. Hai de dos clases i sólo se diferencian en las hojas. Cura también las enfermedades de la sangre como la sífilis.

Palo santo. (*Triplaris*). — Arbol de ramas huecas donde anidan ponzoñosas hormigas. Es también llamado tangarana, nombre de la principal especie de hormigas que corrientemente forman madrigueras en su tronco.

Palma de la cera. — Palmera de los lugares elevados i fríos. El tronco resuda una sustancia cerosa que es recogida por los habitantes para utilizarla en el alumbrado i como un artículo de canje.

Palmeras.—Entre las muchas especies que existen se distingue el palmito, que dá buena comida i sirve para hacer “chonta fanes”, otra de la que se extrae cera (ceroxilón), i una tercera que contiene fibras útiles para la fabricación de sombreros finos. Todas dan fruto ó guayo. De las fibras se saca también sustancia para hacer pita resistente i varios tejidos de duración eterna.

Palmito (*Euterpis olearasia* i *Euterpis edulis*).—Llámanse así al cogollo de la chonta fina. Si se come ocho días seguidos produce disentería. Es alimentación de los perdidos en el bosque.

Paltai-muena.—Arbol que tiene noventa piés de eleva-

ción. Su fibra es rojiza como la del cedro. De él hacen muy buenas canoas y sacan tablas utilizables en ebanistería.

Palto ó aguacate (*Persea gratissima*) y (*Lamus persea*). Este árbol para rendir frutos, no tarda tantos años como en la costa, pero en cambio sus frutos difieren algo en la forma. En las quebradas muy abrigadas produce mejor. En lugares como Moyobamba se tiene especial predilección por esta planta.

Papas. — Las que se cosechan, aún cuando sean de la mejor semilla, se desarrollan poquísimas en razón de las copiosas lluvias.

Papayas. (*Carica-papaya*).

Papaya-caspi. — Árbol espinoso que es el carica-papaya.

Parinari. — Árbol cuyo fruto es parecido á la lúcuma. Se cocina para sacar una pintura negra brillante utilizada para dar color á los pates, manates y otros palos.

Pashaco. — Árbol espinoso, alto, de escaso y menudo follaje. En los roces no se le toca, pues cubriría al derribarlo gran trecho del terreno con sus espinas. Cuando el tronco está suficientemente desarrollado se pueden hacer de él excelentes y durables canoas.

Pashaquilla. — Planta espinosa. Sus hojas son menudas como las de la retama.

Pates. — Se producen en Loreto, y en general en toda la selva, varias enredaderas cuyo fruto esférico ó oblongo, una vez vacío, es utilizado para los usos de depositar agua ó lavado.

Patquina. — Mata de preciosas hojas afelpadas y de tintes hermosos.

Paujil caspi. — Árbol de corazón fuerte y pesado. Se le llama así por la especial predilección que el paujil tiene de posarse en él.

Perejil—Esta hierba, usada como condimento en las comidas, se produce con gran desarrollo.

Picuro-sacha—Arbusto cuyas hojas constituyen un excelente remedio para la sarna.

Pichi-caspi—Árbol oleoso no muy grueso. Su color es de pino blanco y huele como el aceite de olivo. Se utiliza para hacer pilares de catre. Es duro y pesado. Tiene gran duración y no es atacado por gusanos y polillas.

Pifuayo (*Guilielma speciosa*) Arbol cuyo fruto rojizo i carnoso se cocina para comer. Es de mui buen sabor. Es una palmera elegante i fina cuyo tronco está erizado de espinas como agujas. Es plantación que sólo se desarrolla en los roces. También se les llama pupima.

Pilinguú - Es la cera blanca que se saca del laurel i que constituye una producción especial i abundante de las riberas del Huánuco ó Huallaga, del Pastaza i ríos como los indicados. Hai abejas que elaboran también esta cera del mismo modo que la negra.

Pimiento (*Capsicum malaghetta*)—Ají hermoso de Loreto i de sabor agradable sin ser picante en extremo

Pingacu-sacha—Orquidea hermosísima cuyas hojas al ser tocadas en la vena principal se recojen como si algunas ramificaciones de ellas estuviesen tendidas por las otras venas. Se utilizan para curar cólicos i para lisiaduras i quemaduras

Pino—Arbol de color blanquisco, mui ligero i que produce la brea. En las montañas se encuentran grandes zonas cubiertas sólo de estas elevadas coníferas

Pinto - Nombre de la caña brava.

Piñas (*Bromelia ananás*)—Es tal la hermosura que suelen adquirir los frutos de esta plantación que se llega á tener piñas en el Tigre cuyo peso no baja de treinta libras. La producción ordinaria es de frutos que pesan entre quince i dieciocho libras.

Piñón—Es un producto vegetal medicinal usado como purgante. Lo produce la planta del mismo nombre

Piquía—Arbol que se encuentra en ríos de márgenes bajas como el Yavarí i Aquirí.

Piri-piri—Planta cuyas flores ú hojas, dicen los salvajes, que despiertan sentimientos amorosos por el que las toma en infusión en favor de quien las suministra.

Pishco chaquin.—Arboles cuyas hojas se parecen á las patas de las aves.

Pisonai (*Eritina*). — Arbol que llega á tener gran corpulencia.

Pitajayas.—Fruto cuyas pepitas se usan como purgante.

Pituca ó echati.—Es la papa chuncha del sur.

Píú.—Arbol de los terrenos bajos.

Plantas medicinales.—Las hai numerosísimas, como lo acredita esta relación.

Plátanos (*Musa paradisiaca*) i (*musa sapientum*).—Es la planta más cultivada i necesaria para la vida, en toda nuestra región oriental. Hai muchas variedades como el común al que se llama largo, el guineo, el blanco, el morado grueso, el de la isla, el domínico, el harta-bellaco, el soquete i otro mui pequeño color lacre. El plátano hace las veces de pan, de bebida alcohólica, de cola, de alimento para gallinas, chanchos, caballos, etc. Recibe nombres como: ingiere si se usa verde i hervido con sal i ají; de chapo si se hierve ó deslíe bien maduro; de platanisa si se asa i deslíe en agua para beber al final de las comidas.

Pona.—Palmera cuya fibrosa madera es tan fuerte i dura que con sólo tiras de ella, mui delgadas (0m07), se hacen las tijeras de los techos en los pueblos, sosteniendo todo el peso de la techumbre.

Producciones naturales.—Es incalculable la cantidad de éstas en una zona tan grande como es la espaciosa de nuestra selva. La naturaleza no ha podido desarrollar mayor actividad. El calor, unido á la humedad i á la inmejorable condición virgen del terreno, han hecho allí un paraíso de evoluciones visibles como microscópicas.

Puca-guasca.—Bejuco excelente para amarrar canoas.

Puca-varilla.—Bejuco delgado, amarillo, mui elástico i alto. Se flexiona fácilmente como el acero de una espada.

Pucherí (*Nectandria puchuri*). — Planta cuyas semillas aromáticas son usadas por los salvajes como excelente analéptico. Restablece las fuerzas perdidas en corto tiempo. Las semillas del pucherí también son utilizadas como condimento para comidas, dulces i ensaladas. Se usan igualmente para curar la disentería. Son en sabor i color parecidas á la nuez moscada.

Pulipunto.—Véase Yarina.

Pumaquiro —Arbusto cuyas hojas machacadas se usan como cáustico.

Punga.—Arbol cuya flor es parecida á la de la topa. Tiene la misma aplicación, es decir, se usa para hacer colchones. Con la corteza fabrican sogas.

Pumu-sungu.—Arbol original que se desarrolla en ramas, sin echar hojas. Hervidas aquellas, se bebe el agua que re-

sulta i cura las enfermedades de los riñones i el llamado "mal de orina".

Pupima.—Véase pifuayo.

Purga-guasca.—Bejuco que se enreda en los árboles. Con él se curan las enfermedades llamadas secretas, de las mujeres.

Puro-puro. — Bejuco que se enreda en los árboles i cuyo fruto es idéntico al de la granadilla.

Puspu-poroto.—Es una clase de frijol mui común entre las producciones de nuestras selvas.

Quellu-caspi. (Palo amarillo). — Arbol cuya madera de color amarillo, es utilizada para obras finas de ebanistería. Tiene diez metros de alto. Se usa para balaustres, baúles, catres, puertas, etc.

Quinilla. — Arbol de corazón duro i pesado. Se usa para obras finas i durables como puntales i estantes. Es excelente combustible para lanchas. Su fruto se come.

Quillu-sisa ó flor amarilla.—Se utiliza para vigas i tijeras de techos.

Quina-quina.—Véase estoraque. (Miroxilon perniferon).

Quigua. — Véase cinguri.

Racachas. — Es una planta que se cultiva en casi todos los campos.

Raicilla. — Planta cuya raíz sirve para teñir de rojo muchos efectos.

Remo-Caspi. — Hermoso árbol de fibra colorada i cuya madera es utilizada, como su nombre lo indica, para hacer remos i también en trabajos de ebanistería. Para canoas no se usa por ser sumamente pesada.

Renaco caspi. — Arbol de raíces profundas, gruesas; cuyo fruto es de gran predilección entre los muchachos i los animales. Su resina se usa para las quebraduras. Su flor cura la ictericia.

Renaco guasca. — Soga mui extensible. Se enreda en los grandes árboles. Su resina roja es usada en las quebraduras.

Resina negra. — Con la que los indios, aficionados á la cerbatana, bañan la punta de sus pucunas.

Retamas. = Hai de dos clases. Una de ellas es usada en medicina.

Rica-sisa. — Planta cuyo bejuco se enreda en los árboles.

Dá una hermosa i fragante flor de color morado. El cáliz lo tiene encerrado en forma oval.

Romero. — Planta que quemada despide un humo mui aromático.

Rufinde. (Shimbiyo).—Pacae especial de vaina larga.

Rumu-zazza. — Bejuco con que se curan las enfermedades de la sangre.

Rupiña. — Arbol elevado de treinta piés de alto. Su corteza es verduzca. La fibra es torcida i se usa en bastones, astas de rejonés, remos, etc. Este árbol se dice que es tan duro como el fierro.

Sachacopa. — Gran árbol de cuyo fruto ó semilla se sacan sonajas ó cascabeles que los indios al bailar usan en los tobillos. Dichas semillas tienen forma chata i ovoide, siendo venenosas.

Sacha-indano. — Arbusto alto i rojo en su corteza. Se utiliza para hacer cajetas, i en general para obras que al mismo tiempo que resistentes deben ser livianas.

Sacha papa. — Planta que dá un tubérculo parecido á la papa; hai morado ó blanco.

Salvia. — Util planta utilizada como digestivo, en infusión, i para curar los dolores de estómago.

Sama-uma. — Nombre de un árbol que abunda en los ríos bajos como el Yavarí.

Samí. — Arbol cuyas hojas se utilizan para sacar tinte azul.

Sanango (Tabermentana sanamho). — Arbol utilísimo cuyas hojas son empleadas una vez puestas á las brazas para curar los dolores reumáticos frecuentes en la selva. Tienen también la particularidad indiscutible de curar la sífilis mui pronto i de excitar el sistema nervioso. Su fruto es mui agradable. A los perros, para que sean buenos cazadores se les dá en infusión lo mismo que á la gente. Para usarlo hai que observar dieta rigurosísima durante tres meses i hasta cuidarse del sol i de la humedad. En esos meses el estado de postración del cuerpo es notable.

Sandía (Cucurbita citrullus).—Se reproduce con extrema facilidad, pero dá frutos mui insípidos i de pequeña dimensión.

Sano-sano.—Helechos arbóreos cuyas hermosas i hojas

troncos proporcionan una sustancia mucilaginosa. Se emplean para curar las llagas i heridas.

Sangre de drago ó de grado.—Arbol que trasuda una resina roja, que coagulada se utiliza para curar las enfermedades de la laringe i las hemorragias ó flujos de las mujeres.

Santa María-sacha.—Mata cuyas hojas hediondas una vez cocidas son agradables en ensalada. Se usan así mismo para curar los dolores de estómago i como reconstituyente. Son consideradas también como apropiadas para hacer fecundas á las mujeres estériles. Para las fiebres fuertes se toman como el tilo. Para los partos se usa en lavados i, cuando no quieren salir las parias, se calientan las hojas i se aplican al vientre. No es preciso, para las fiebres, hacer infusión basta machacar las hojas i mezclarlas con agua fría. Para los dolores de cabeza se aplican las hojas ó las sienes.

Satapi.—Arbol de cuya corteza se saca un fuerte vomitivo.

Sauco.—Arbolito cuya flor se usa para curar las fiebres.

Sandi (Goma).—Especie de siphonia cuyo líquido resinoso es utilizado para soldar las vasijas. Solidificado se utiliza como emplasto.

Sangapilla.—Arbusto con flores olorosas i grandes que se utilizan para perfumar la ropa.

Sangapilla.—Arbol de cuya corteza se sacan á tirones, desde la base, tiras ó pretinas para cargar pesos i amarrar cargas.

Saura macho.—Especie de albahaca oscura con flores moradas. Cura las afecciones del corazón i las nerviosas cuando se la mezcla con la contra-yerba.

Sebo de mocoa.—Arbol cuyo fruto está constituido por pequeñas bolas negras ó verduzcas, á las que se quita la cáscara para una vez cocida la pulpa i prensada extraer una sustancia ó grasa tan útil como la de res.

Seda vegetal.—Es la huimba producida por un hermoso árbol que esparce con los vientos sus finísimas hebras encerradas en el fruto, conocido también con el nombre de guinoba.

Secata.—Arbol que produce una resina.

Setico, sética (*Cecropia peltata*).—Arbol utilísimo, poco redondo, cuyas hojas i corteza puestas en infusión sirven para curar las fiebres más rebeldes. Dá cera. Su corteza lla-

mada peón es utilizable también para halar canoas cuando los ríos son tan bajos que se varan en el fondo. Entonces, se coloca la canoa bajo la corteza del sético i á impulso es lanzada sobre el bajo fondo hasta encontrar aguas mayores. En sus troncos ahuecados con celdas habitan abejas que producen cera blanca mui empleada en el alumbrado i solicitada por el comercio. El último ó tierno tallo es usado con el lodo gredoso para curar las heridas del pez llamado raya; para esto se calienta la tierra que ha de usarse i se mezcla el tallo machacado que tiene jugo ceroso.

Esta madera es inapropiada para combustible i está constituida por superposición de tubos huecos. En razón de ser mui higrométrica tampoco se le puede utilizar como palo de balsa.

Shahuinto.—Es la guayaba con la que se alimentan muchas criaturas i el ganado como también aves de corral.

Shapaja.—Palmera cuyo fruto produce como combustible tantas calorías como el carbón de piedra importado de Gales. Las raíces de sus ramas son tan duras que fabrican con ellas mui fuertes peines amarillos que tienen la particularidad de ser tan flexibles como los de carei. Sus hojas son parecidas á las de yarina i sólo se diferencian en que las de la shapaja son aborlonadas i blancas por su parte inferior.

Shapana.—Arbol que, como la capirona, proporciona excelente combustible para las lanchas.

Shapumba.—Matas de hojas parecidas á las del perejil, pero agregadas á ramas como las de la yarina.

Shebón.—Palmera de grandes hojas inaparentes para techos de tambos.

Shiari.—Arbol como el setico. De su corteza se hacen sogas.

Shía-shía (*Morenia fragans*).—Olorosa planta que tiene otra variedad, la *morenia polppigiana*.

Shimbiyo.—Pacae de varias clases llamado también gua-bo. El shirimbache ó yaco shimbiyo crece al canto de los ríos. Su fruto redondeado, es agradable i tomado en las surcadas de los ríos por los navegantes. Fructifica entre noviembre i abril. El rujundi es un shimbiyo del monte. Dá un fruto ancho pero corto. Hai shimbiyos con frutos de un pié de longitud.

Shiringa.—Véase gutapercha.

Shiringa brava.—Llámase así á aquella que es de inferior calidad á la hevea brasilensis i de escaso rendimiento, distinguiéndose de la blanca en que es rojiza ó azul. Es también llamada weak-fine i orco-shiringa.

Simba.—Bejuco cuya áspera i fuerte raíz sirve para curar dolores de estómago i los infartos. Se le atribuyen cualidades preciosas para las mujeres estériles.

Sinami, sinamillo ó siamba.—Palmera cuyo fruto negro exteriormente i morado por dentro con pepa como avellana proporciona una sustancia que desleída en agua i fermentada es una chicha aceitosa aunque agradable i alimenticia. Hai que cocinar dicho fruto ó racimo de semillas para poder sacar la pulpa i comerla.

Situlli.—Mata de hojas pequeñas como de platanillo. La raíz se come. Esta planta se cultiva en los paestos del Ucayali i en general en todos los ríos poblados.

Suche.—Es una planta de la selva.

Suelda con suelda. — Arbusto que se desarrolla en las grandes ramas de los árboles i enreda en los cacaotales, pacaes i limas. El más medicinal es el que crece en el árbol de la cascarilla que se utiliza en las quebraduras i dislocaciones de los huesos i para contener las hemorragias.

Sueñoulo-guascana (amarra del pecho) ó caña agria.—Es parecida á la planta del maíz i proporciona una agua agria i pestilente con que se curan, i bebiéndola, las tercianas. Para los dolores de los pechos se utiliza como defensivo.

Sututo-sutiro.—Planta de corteza mui amarga con la que se cura la sarna i el pasmo.

Tabaco (*Nicotiana tabacum*).—Planta mui bien cultivada i que dá excelentes productos. Abunda en los bajos como el Aquirí. En el Purús hai también tabaco silvestre, pero menos abundante.

Tagua.—Véase Yarina.

Taguari.—Arbol hermoso i dúctil del que sacan el líber en láminas tan delgadas como el papel para utilizarlas en cigarrillos.

Tamarindo.—Este precioso árbol podría constituir por sí solo una fuente de riqueza inmensa si hubiera quienes se dedicaran á explotarlo. El fruto tiene demanda mayor de la que representa su producción.

Tamish ó tamshi.—Fuerte bejuco que hai la supertición de que nace de la hormiga isula cuando muere. Probablemente la isula se alimenta de la semilla del tamish, i, como tiene corta vida, al morir queda aún vivo el germen de esta planta, que luego se desarrolla. Es elástico i sumamente resistente para tan corto diámetro.

Tamshi-zarza.—Bejuco cuya aplicación es en curaciones sifilíticas.

Tangarana.—Véase palo santo.

Taniburca.—Arbol cuya corteza es de color pardo oscuro con jaspes negros brillantes. Proporciona madera durísima i mui compacta.

Tapérico.—Arbol usado en la construcción de cercos. Tiene la cualidad de echar mui pronto raíces i tallos que forman inmejorables vallados para las chacras.

Tarapoto ó Caxiubo.—Hinchada palmera hacia su medianía. Se utiliza para casas i hacer canoas ligeras llamadas escoterías. Tiene veinte metros de alto.

Tinta-uma.—Urbusto cuyo fruto es parecido al pero, con tres prominencias, sirve para curar la tiña que es común por Loreto.

Tocuma (*Astrocarium principalis*)—Palmera.

Toda la vida.—Es un frijol característico.

Tolombo—huasca—Bejuco que machacado i esparcido por las quebradas es un narcótico poderoso para los peces, quienes luego que lo ingieren entran en un profundo sopor i flotan sobre las aguas siendo fácilmente cojidos.

Tomates.—La producción de este fruto que está sujeto á una enfermedad que llaman viruela ó verruga, es tan poco considerable que limitan mucho su plantación.

Tongoi sacha.—Mata de cuyas hojas se hace infusión que cura las enfermedades llamadas costado i pulmonía.

Topa, palo de balsa.—Como su nombre lo indica se usa para hacer balsas. De su flor se saca una sustancia que reemplaza á la lana de oveja i es utilizada para hacer colchones.

Tornillo-caspi.—Arbol que dá frutos utilizados para hacer cachimbas.

Torongil.—Solicitado para ciertas curaciones. Se siembra con provecho.

Trigo—Este cereal no se desarrolla á causa de la enfermedad llamada polvillo.

Trompetero-sacha—Mata cuyas hojas son utilizadas para masajes en las rodillas de las criaturas que tardan en andar.

Tumbos—Estos frutos se producen algo insípedos.

Tulombos-guasca—Proporciona fibras con las que hacen sogas que usan en la pesca.

Tumbriese—Planta que sirve para curar algunas enfermedades del estómago.

Tuyu-quiroy (diente de hueso)—Arbol de veinte metros de altura. Es fuerte é incorruptible aún en la peor humedad, teniendo á la vez la cualidad de no rajarse cuando se reduce á tabla i expone al sol. Es nudoso por lo que se le utiliza en horcones i para carbón.

Tupa sajairoi—Arbol cuyas hojas mui picantes se usan ya secas ó molidas para dar á los perros que se desea adiestrar en la caza i la lucha. Al principio les produce náuceas, vahidos i calambres á más de diarreas: pero después cambian i se vuelven agilísimos.

Tutumoy (Cresentia cujete). — Arbolillo de cuyos frutos se sacan vasijas ó partes utilizadas como tazas

Ubos.—Es un árbol que dá fruto parecido al ciruelo, pero es más ácido. Las mujeres lo usan mucho para facilitar sus partos. Este árbol se parece en el tronco al cedro, pero su madera es menos resistente. En sus cualidades curativas se asemeja á la amasisa.

Umiro.—Véase Yarina.

Ungarahui.—Palmera cuyos frutos son despreciados por la gente i utilizados por la sacha-vaca. El tronco es mui pesado i por tanto inaparente para pisos i cercos. Necesitaríase gran trabajo para reducirlo á láminas como se hace con la caña de Guayaquil.

Urare ó Curare.—Palmera de la que se extrae el veneno llamado curare usado en las cerbatanas.

Uva (*Vitis vinífera*).—Los ensayos que se han hecho para el cultivo de la vid han sido lo suficientemente provechosos respecto al monto de producción, pero un desengaño en cuanto á la calidad. El fruto es mui ácido i meloso. Da tres cosechas al año.

Vaca-ñahui. — Bejuco cuyas vainas tienen seis á ocho

semillas ó pepas que partidas son aplicadas á las heridas producidas por las picaduras de víboras.

Vainilla. (Vainilla aromática). — Este bejuco que rinde frutos hembras i machos se encuentra diseminado mui principalmente en los ríos de cabeceras boscosas, de manera que con ello se tiene prueba evidente de que el lugar ó lugares son inmejorables para el cultivo de producto tan valioso. Su cultivo no recibe hoy importancia alguna i más bien se destruyen las matas. El cultivo de esta planta de producto mui superior al de Centro América, podría mui bien satisfacer la demanda cada vez más creciente de los fabricantes de perfumería en Europa. Con la raíz de vainilla se tiñen de rojo las cushmas i otros tejidos.

Vela-caspi.—Arbol que proporciona, casi listas para usarse, unas bujías á base de cera.

Verbena.—Se siembra i tiene las mismas aplicaciones que en la costa.

Verdolaga (Portulaca vulgaris).— Esta plantita comestible nace en los roces i se utiliza en las sopas i para curar las afecciones del hígado.

Viborilla-sacha.—Yerba que se machaca i hierve con aceite de olivo para aplicarla á las picaduras de víbora, dándose al mismo tiempo como bebidas al enfermo.

Vito.—Véase Huito ó Jagua.

Weak fine.—Es la shiringa hevea andinensis, orco shiringa ó shiringa de cerro. Abunda en las cabeceras de los ríos Marañón, Purús, Manu, Urubamba, Napo, Putumayo, etc.

Yana-guasca.—Es la sogá extraída de la corteza de un árbol que, al mismo tiempo, proporciona excelente madera de construcción.

Yanavara.—Arbolillo delgado i derecho de cuyo tronco se sacan varas para tanganas i pequeños puntales.

Yanchama. — Arbol de cuya corteza se saca la fibra con que se fabrican cushmas i otros tejidos usados por tribus que no cultivan el algodón. Puede decirse que es el árbol del cáñamo amazónico. Es también magnífico para horcones, pues no se corrompe su parte hendida en el fango.

Yantén. — Usado contra las mordeduras de víboras.

Yarina, tagua, cabeza de negro, negro-uma, humiro, pulpunto, (Phithelephas macrotarpa). — Es el árbol del marfil vegetal, que forma parte de la familia de las palmeras

i dá frutos idénticos á la cabeza de los negros, estando compuestos de varias secciones en las que hai de seis á ocho pepas que constituyen un alimento agradable. De las hojas se hacen techos mui durables.

Yerba-buena.—Planta usada como condimento para las comidas i contra las picaduras de víboras así como para arrojar las lombrices intestinales.

Yerba-mora.—Planta cuyas hojas se machacan para sacar un jugo con que se cura la sarna i aún la lepra.

Yerba-santa. — Planta que espontáneamente se produce en la selva.

Yuca (Manhiot aipi)—Este cultivo es uno de los más necesarios para la alimentación, i por ello se hacen grandes chácaras i roces. Se la aplica en hacer fariña i tostado que son ciertas preparaciones de la yuca podrida i frita, sancochada i asada. Se usa así mismo para elaborar una bebida de uso general en todas las tribus, el famoso masato. La fariña es casi un chuño en granos más ó menos blancos i amarillos. La yuca se cosecha á los seis meses.

Yumanaje.—Arbusto que se encuentra en las márgenes de los ríos. Dá frutillas agradables i frescas.

Zapote—Arbol cuyo fruto es una pulpa blanca i quebradiza. El tronco es lechoso i el fruto es verde oscuro.

Zarza-mora—De este bejuco que dá frutos pequeños se saca un dulce mui agradable.

Zarza-parrilla (*Sonilax officinarum*)—Abunda en las márgenes de los ríos bajos i se usa para curar las enfermedades de la sangre. En las cabeceras de los ríos es menos fuerte su poder. La fibra de esta planta, machacada, se añade á los licores alcohólicos para darles cualidades menos ofensivas á la salud.

REINO MINERAL

En nuestra extensa selva hai terrenos i ríos esencialmente ricos en la mayor parte los productos del reino mineral. El oro por ejemplo, la sal, el carbón de piedra, el hierro, etc., se encuentran en las inmediaciones de los ríos navegables de manera que no es caro ni difícil su aprovechamiento. Des-

graciadamente, los procedimientos actuales de explotación son esencialmente rudimentarios. Agregándose á estos inconvenientes otros no menos graves. Así, aunque hai lugares mui ricos en ciertos minerales, las dificultades para el transporte de maquinarias ó la escasez de brazos i capital contribuyen á que queden poco menos que ignorados, tal ocurre con el plomo que se advierte en vetas que llegan á tener leguas de extensión; el azogue que lo hai en abundancia, i las pinturas ó tierras apropiadas para prepararlas que se encuentran profusamente.

Azufre.—Este metaloide se encuentra en estado nativo por lo general. Dada su existencia abundante en ciertos lugares bien podría aprovecharse en el cultivo de la vid. En el cerro de Oromina cerca de Moyobamba se le encuentra.

Azafrán. — En vez de este condimento que es al mismo tiempo estimulante; se usa con las mismas ventajas una raíz llamada guisador.

Alumbre. — Se consigue esta sal astringente en el cerro Oromina cerca de Moyobamba i bien podría ser utilizada en tintorería para fijar los colores.

Aguas termales. — A una legua de Moyobamba, en un afluente del Pachitea i en otro del Bajo Ucayali, se encuentra esta clase de baños. Los de Moyobamba tienen $42^{\circ} 5$ i brota de un grés ó arenisca que es la roca dominante en las regiones de ríos como el Mayo, Mishagua, etc.

Las aguas en estos manantiales son todas ferruginosas i poseen algas naturales. En Canchaguayo hai aguas sulfurosas, lo mismo que en el istmo de Fiscarrald i cerca del punto del Apaga donde termina la navegación por canoas.

Aguas.—Las de los ríos al otro lado de la divisoria correspondiente á la margen derecha del Urubamba i Ucayali como tambien los de la parte septentrional del Inambari acarrear impurezas i gérmenes del paludismo tan marcados que á partir de dicha zona hacia el Brasil es que se nota el grado más crítico de esa endemia.

Las crecientes de los ríos lavan las márgenes i pantanos donde han depositado sus larvas los mosquitos i otros bichos acuáticos no menos dañinos. Por ello hai que hervir las aguas después de filtrarlas i una vez hervidas volverlas á filtrar. Sólo así se puede de aguas malas como las del Aquirí i Yavarí obtener otras que pueden beberse sin peligro.

Aún los baños ó inmerciones obligadas en estos ríos parece que introdujeran por los poros las causales de la terciana ó de la fiebre.

En la montaña es llamada estación de aguas la comprendida entre los meses de noviembre á abril, es decir cuando los ríos crecen. Es el invierno. Por esta época los ríos grandes i medianos se hacen navegables para lanchas á vapor. Muchos malos pasos ya no lo son i en cambio se forman otros en lugares antes tranquilos.

Cobre.—Este mineral se encuentra en el fluente del Marañón llamado Cangasa, que desemboca dos vueltas abajo de Borja.

Carbón de piedra.—En las mismas cerca de Iquitos se ha encontrado, pero Raimondi lo analizó resultando ser de mala calidad. En el pongo de Manseriche, en el pongo del Coñec i en el de Rentema hai mantos quizás utilizables i que los exploradores, sin gran estudio, han declarado de buena calidad. Las lanchas usan este combustible para surcar en las grandes correntadas, i cuando les falta emplean de preferencia la leña del remo-caspi, la quinilla i la capirona que producen calorías casi idénticas.

Colpa. — Tierra que bien puede ser vegetal i que es mui apetecida por los indios muchachos para comerla. Estos geófagos viciosos tienen el vientre hinchado i su abuso en algunas tribus viene del ningún uso de sal, que por instinto reemplazan de esta manera. La colpa es salitrosa i blanquizca siendo de constitución gredosa.

Fierro arcilloso.—Hai en abundancia en casi todos los barrancos. Hacia Nauta i Omaguas también se descubre este mineral.

Lavaderos.—Véase oro.

Liquita.—Existe en el río Mayo este precioso combustible. Uría, en la margen derecha de ese río, es el lugar donde más abunda. Fué casual su descubrimiento.

Oro.—Hai lavaderos de este precioso metal en los ríos Santiago, Pastaza, Napo, Nieva, Marañón alto, Huarihuari, Marcapata, Cuxiabatai i afluentes.

Para extraer el oro en ríos ó parajes como los del Marañón, se usa una canoa que se llena de cascajo i arena. Se lava, botando el cascajo limpio, i como en medio de la canoa que está inclinada se ha hecho un canal con tabiques que

deja escapar la piedra menuda i arcilla depositando la que pueda contener el oro, se tiene que dicho polvo es luego recibido en pieles de mono en plano inclinado, que luego se sacuden con cuidado para que las pepitas sean las únicas que, por su peso, se desprendan. En el Marañón son lugares mentados por la cantidad de oro que arrastran sus aguas Pati-guachana, Chaupirumi, Pucayacu i Chuquibamba, donde los indios sacan; en diez horas de trabajo, una onza de oro.

En general, como el cuarzo ferruginoso abunda en toda la serranía de nuestra selva, bien se comprende que habrá criaderos i tanto más abundantes cuanto más se acerquen á los nevados.

En el Huari-huari ú hoya del Inambari se acostumbra empedrar playas como en las calles de nuestras poblaciones, á fin de retener, con una barrera en el término de ellas, las arenas que pudieran traer las avenidas. Es así como se puede decir que “siembran piedras para cosechar pepitas de oro.”

Piedra-pomez.—Hai en el Pastaza. Este río las arrastra hasta sobre la superficie de sus aguas.

Plata.—Hai en los cerros vecinos al pongo de Manseriche.

Sal.—Hai cerros con vetas de sal gema en el Huallaga, el Perené, el Nieva, el Yana-apaga, etc. En otros lugares está mezclada con tierra arcillosa i óxido de fierro. En todo caso, basta hervir el agua para tener sal, lo que se hace en todas las playas del Marañón i particularmente en la Salina. El Ucayali también recibe por el Cachiyaco aguas salobres, así como el Huallaga las recibe por el Cayanayaco; Tocache i Pilluana. Las más famosas de Cayanayaco cerca de Chasuta están á orillas del Huallaga i podrían por su riqueza abastecer á toda la América. Para extraer la sal de los mantos no se hace uso de dinamita i ni siquiera de barretas, de manera que se la obtiene por métodos primitivos.

Tribus aborígenes

Los europeos i americanos civilizados usan la palabra salvajes para designar á nuestros indígenas de la selva.

Término que en realidad les corresponde, pues sólo tienen de los civilizados el uso del machete i de la hacha de fierro, el abuso del alcohol debilitante i degenerador i la afición á la mentira. Por lo demás son siempre rústicos, aunque no de malos sentimientos, llegando á ser hasta excelentes amigos. Si hasta hoy se tiene en las márgenes del Amazonas peruano i afluentes gente casi desnuda i sin estar sujeta á fórmulas sociales es sólo porque aún no se le ha hecho conocer de una manera efectiva la necesidad del vestido europeo. Cuando se declaran enemigos de otra tribu son encarnizados i pérfidos. Práctica necesaria ha sido, pero que no debe continuarse, aquella de hacer correrías de exterminio. Necesario es indudablemente sacarlos de sus moradas ó tierras, pero no con miras exclusivamente especulativas. Si las correrías que de ellos se hace, son á muerte, mal pueden sentir simpatía por los civilizados. El civilizado es preciso que no demuestre tenerles desconfianza, pues de lo contrario va perdido; pero tampoco debe tratarlos con desprecio ni abusar de su posición superior.

Al indio de nuestra selva lo que más le agrada es una escopeta, desea también tener cuchillo, machete, hacha, ollas de fierro i telas.

En Puno i Cuzco son llamados chunchos i bárbaros. En Loreto son llamados infieles, en razón de no estar sujetos á la fé católica, cuya denominación les fué dada por los antiguos misioneros. El término bárbaro sinónimo de fieros les es aplicado en razón de ser crueles algunas tribus, empleando dicha denominación los mestizos ó mistes de Puno i Cuzco.

Como se sabe, acostumbran pintarse para aparecer más hermosos i aún para evitar de esta manera la insistencia en los ataques de los innúmeros mosquitos de la selva.

Tienen gran destreza en labrar canoas i cascos de inmejorables condiciones marineras i estéticas.

Son insignes cazadores ó mitayeros, como se les dice en Loreto, i para ello usan cerbatana, flecha de arco i escopeta. Pescan con suma destreza, usando para ello el harpón i la flecha misma, la lanza i varios narcóticos que extraen de árboles ó enredaderas.

En agricultura acostumbran i necesitan sembrar lo más

productivo como plátanos de varias clase, maíz, yuca i achioté.

Son excelentes bogas i en el arte de nadar no tienen rivales, pues se ve que hacen prodigios. Para pasar de una margen á otra del río lo hacen nadando con solo una mano, llevan en la cabeza los plátanos i en la otra mano suspendida su túnica ó cushma. Desde que saben andar saben nadar.

Acostumbran los que tienen mujer llevar pendiente de la ternilla en la nariz una conchuela de concha ó plata de pequeñas dimensiones. Para sus fiestas se adornan la cabeza con plumas hermosas, en diadema. Por lo general, todas las tribus ya tienen noticia de la existencia de seres más civilizados i usan para designarlos la palabra amico, aún cuando los vean por vez primera.

Hai tribus notables por su ferocidad cuando cometen otras de perversos instintos aún cuando se les haga el bien. Entre las primeras están los campas i entre las segundas los sirineiris i cashibos.

Como deben pensar en su subsistencia es imposible que puedan vivir en caseríos, pues la caza i pesca llega á agotarse ó hacerse rara en las cercanías de un lugar siquiera algo habitado.

Los salvajes sólo temen al civilizado por su carabina ó revólver, al tigre por su piel invulnerable á la flecha i á la víbora por su picadura. Estos son sus tres enemigos. Los demás, son sólo seres destructibles para ellos.

La inconsecuencia en sus afecciones es un signo característico á los salvajes del oriente. Hoi les gusta ó conviene estar en un lugar; mañana están diez leguas más allá. Exigen ser muy halagados, i tienen razón puesto que nosotros queremos sacar de ellos mucho provecho á título de que son ignorantes en valores. Al mismo tiempo son, como todo ser humano, amantes de su libertad siéndoles, por consiguiente, imposible soportar las imposiciones sociales más triviales, para salvar las cuales cometen en ciertas ocasiones actos de violencia que rayan en la crueldad. De esta manera es como algunos pueblos, misiones, haciendas, industrias, etc. han sido reducidos á la nada, i ellos han conseguido su apetecida independencia del blanco que le hizo colocar necesidades antes ignoradas. Sucede, sin embargo, que no

obstante estas dolorosas experiencias que son lecciones aprovechables, suelen algunos especuladores i religiosos abusar en extremo de propiedad ajena i del trabajo, no compensando debidamente tal usurpación que á cualquier civilizado ofendería. Eso también contribuye á que los indios sean poco estables en un mismo sitio, haciendo roces de corta extensión que pueden seguir la suerte adversa de una posesión que en el momento menos pensado les puede ser quitada.

Los terrenos poblados por salvajes representan con sus cultivos defectuosos i cortos la volubilidad del indio de nuestra selva. Si á esto se agrega que en ciertos ríos de márgenes bajas el cauce cambia en muchos lugares i se desmorona en otros haciendo desaparecer ó aislando lugares poblados, se tiene otro motivo para que los naturales no tengan residencia fija i procuren poco un bienestar ó espíritu de asociación que se acerque á la constitución de sociedades superiores á la de grupos ó tribus. Es por esto que en el Perú, salvo la gran obra de la Naturaleza, las riquezas espontáneas, todo es mudable; no es posible asegurar lo que sucederá el día de mañana. La inestabilidad, la renovación, es la lei natural, i sus habitantes al conocerlo no tienen sino someterse al designio de la evolución natural. Sus propias habitaciones, cuando no las destruye el comején son derribadas por la humedad, que con ayuda de un fuerte viento i una turbonada malogra también las plantaciones. Por esto hai que tener cuidado en el sitio escogido para las construcciones i atender debidamente los cultivos para que no se conviertan los terrenos en impenetrables bosques.

Error es considerar que los salvajes cometen sus crímenes por instinto ruin, generalmente aquellos son resultados de su escaso juicio, el que en muchos casos i en determinadas tribus, los hace alevés, sanguinarios i traidores. Sus mejores elementos de ataque i defensa están con el bosque mismo: de sus árboles se sirven como trincheras. Por la selva i con su fácil instinto de orientación se guían i sorprenden con armas menores. Es lo natural. Sucede esto con todo ser humano i en todas las naciones. Se ataca, procurando sacar de las armas de que se dispone i del mejor conocimiento del terreno la mayor ventaja. Es por esto que el indio dispara su flecha i huye al monte ó desde él la lanza. Es su

manera de combatir i es como procedería cualquier civiliza-
al contar con los escasos medios que aquellos poseen.

Como en nuestra costa, el indio de la selva del Perú es de estatura entre 1 m. 60 i 1 m. 75. Se parece notablemente al chorrillano de las cercanías de Lima; sólo que sus ojos rasgados lo asemejan algo al mongol. Del mismo modo, su color no es bronceado sino amarillo, parecido al de los chinos. Así como hai indígenas de pequeña frente, los hai también de hermosas facciones con amplia frente desnuda. Sus ojos son pardos por regla general i no negros. Sorprende á veces encontrar indios de ojos verdes i zarcos, pero haciendo investigaciones se llega á la conclusión de que son descendientes de misioneros i antiguos habitantes europeos que hasta han legado su rostro cabelludo, aún cuando mui raramente. Sus manos i sus piés no son como los de los indígenas de la sierra, cortos i abultados, son por el contrario largos i delgados, siendo mui características sus pisadas.

Bajo el labio inferior usan muchas tribus un adorno de madera fina, el remocaspí, que es al mismo tiempo distintivo i adorno. El cabello lo llevan largo hasta la espalda ú hombros, quemándolo por igual con el objeto de proteger los cráneos del calor radiante propio de dichas regiones, motivo por el que continuamente lo mojan bañándose. Las tribus ribereñas de los grandes ríos usan camisas sin mangas llamadas cushmas por los campas, que son hechas unas veces de corteza de un árbol especial, de algodón ó de chambira que cultivan en escasa cantidad. Las cushmas sólo llegan á las rodillas en los hombres i tienen una abertura para introducir la cabeza i dos para los brazos. Las mujeres no usan esta prenda sino una faja de dos metros, de tocuyo teñido ú otra tela hecha por ellas, cosidas por los extremos, i que se la arrollan á la cintura cubriéndose hasta cerca de las rodillas. También llevan algunas una tela de un 1 metro de ancho por 1 i medio de largo para cubrirse la espalda i que además les sirve para soplar la candela cuando cocinan. Los indios que no son de río, como los amahuacas, i que viven dentro del monte donde hai pocos mosquitos i zancudos, no experimentando necesidad de usar telas que les cubra el cuerpo viven en completa desnudez.

Constituye también entre esta gente un adorno el uso

de pulseras de chambira, mostacilla llamada chaquira i pieles, en especial la de vívora. Algunas tribus ya algo civilizadas usan collares de monedas, cintas i otros adornos parecidos.

Para las solemnidades ó para presentarse de visita se ponen muchos salvajes bandas de semillas que penden de un hombro á otro, de las que cuelgan menudos pájaros que indican la destreza del cazador i son al mismo tiempo ejemplares preciosos de las pequeñas aves que pueblan esas regiones. Muchos llevan también en los tobillos ligaduras que semejan pulseras.

El lenguaje de la mayoría de las tribus amazónicas es dulce, i rara es la que tiene en su idioma palabras guturales. Cuando se encuentran dos navegantes en los ríos es costumbre si son de la misma tribu gritarse en voz fuerte i acentuando la última sílaba hasta que ya no se distinguen, averiguándose así su procedencia i dirección al mismo tiempo que saludándose. Esto sucede de manera mui especial con los ucayalinos.

Reservados en extremo, no es fácil conocer cuando están de buen ó mal humor, i si á esto se agrega que al darles confianza ó demostrarles cariño quieren ser hasta propietarios de todo lo que ven, resulta preferible el ser medido con ellos.

Siendo sus únicas acupaciones la caza, la pesca i el desmonte, cuando las chácaras tiénen sus frutos i no les falta alimentación los hombres no trabajan i pasan el día tomando chicha de yuca i conversando en grandes reuniones parciales, en las que todas las mujeres se embriagan juntas ó al contrario todos los hombres.

Ante el civilizado rara vez se muestran francamente alegres i sólo cuando le conocen bien por su circunspección i honradez es que juegan ó cantan. Se ríen poco i de una manera especial, con un sonido final agudo. Hai emulación entre ellos, de manera que cuando se les dice ser incapaces de hacer tal ó cual cosa se esfuerzan en probar lo contrario haciendo con la lengua una absorción en el paladar ó usando un término propio de cada tribu.

En las playas donde descansan por la noche i aún en los tambos, por abundar los insectos, prefieren dormir cerca de la lumbre, con los piés hacia el fuego. Si tienen mosquiteros (los usan aquellos que pueden adquirir tela apropiada com-

prándola á los civilizados ó por cambio de artículos) los tienen con achiote, tanto para hacerlos poco visibles cuanto por no preocuparse de su aseo.

Algunas tribus entierran á sus muertos en las playas, como los baguajairis del Tambopata, i otros los arrojan al río como los conibos, que les atan de piés i manos antes de deshacerse de ellos, para que, según su creencia, no se vuelvan á presentar.

Es respetado en algunas tribus el más viejo de los que constituye una familia, el más fuerte, el mejor cazador ó pescador ó el nombrado como jefe por algún patrón. Entre ellos casi siempre es jefe el que ha viajado más i peleado mejor.

Todos los indigenas de nuestra selva son polígamos, teniendo más mujeres el que mejor puede mantenerlas ó es curaca. A este respecto no deja de llamar la atención la tranquilidad i armonía que las mujeres conservan entre ellas, conversando i atendiendo todas solícitamente al marido.

Además del plátano, la yuca i el maíz, siembran algunas tribus algo de tabaco, algodón, racachas, sacha-papas, camotes, piñas, papayas, caña de azúcar, ají de varias clases, maní, frijol i guayaba.

En casi todos los ríos, cuando ya se puede navegar, siquiera en balsa, existe una gran abundancia de tortugas i huevos de los mismas, que constituyen un poderoso alimento que los indios con instinto especial saben encontrar en las playas de arena.

Es natural que sean excelentes manipuladores de sus flechas, harpones cerbatanas, macanas, i en general toda arma primitiva, puesto que ellas les proporcionan casi los únicos medios de subsistencia. Dueños, por consiguiente, del monte i de las aguas lo consiguen todo en la caza i pesca con sólo internarse en el bosque ó navegar en los ríos. Son tan diestros que al navegar van aprovechando su tiempo con la caza de animales que hallan al paso, i casi puede decirse que en viaje gozan más que en su caseríos.

Cuando les llega á dominar el deseo de civilizarse son fieles imitadores de todo lo que el blanco suele hacer.

Desde el Santiago, afluente del Marañón, i el Napo por el norte hasta el Apurímac i Santa Ana por el sur, muchos indigenas de todas las tribus hablan quechua, de manera

que esto dá entender la relación que con los civilizados han tenido, bien por medio de los naturales de nuestra sierra ó con nuestra especial población loreтана, que usa un dialecto del quechua mui particular i festivo.

Casi todos sus idiomas abundan en vocales, haciéndose notable la dulzura en las expresiones i el canto especial que á ellas aplican.

Los mismos indios han enseñado i los blancos han aprovechado notablemente las lecciones para hacer correrías, i es de sentir, realmente, al extremo que se llega con ellas. Los que hacen dichas correrías se acercan durante el día lo bastante para caer por la noche i toman prisioneros á los muchachos i mujeres jóvenes á fin de venderlos después de hacer con ellas todo lo que pueda satisfacer sus instintos más refinados; á pesar de todo, si no hai mortandad de hombres, mujeres i ancianos, puede decirse que esto trae beneficio pues los muchachos creciendo en un medio más civilizado como es el de los blancos llegan á acostumbrarse tanto á sus exigencias que es entonces cuando ya comienzan á hacerse útiles i á legar familia que no vuelve al monte i á la rusticidad. En cuanto á las mujeres puede asegurarse que cuando han estado en relación con los blancos no quieren volver más á sus tribus, i su cruzamiento con la raza caucásica dará seres tan superiores en inteligencia que instruidos al nivel de sus progenitores civilizados llevan la preponderancia.

Es raro lo que sucede con los indios de nuestra selva: respetan más al negro que al blanco, i se fundan para ello en que el negro no necesita pintarse, resiste mejor el clima i supera al blanco en su potencia varonil. Al blanco consideran superior solo en su espíritu de empresa.

No deja de haber indios que se llegan á hacer en la cara dibujos indelebles con copal ú otra resina que proporciona tinte, imitando así los hábitos de los isleños de la Polinesia.

Es cosa sabida la costumbre de aplastar la frente con ayuda de tablillas, que comprimen cuando los hijos tienen corta edad, mui especialmente los conibos, para distinguirlos de los que no son sino esclavo stomachos en las correrías. Es algo que los enorgullece. Aquel que no tiene la frente achatada ha sido ó es esclavo.

Mui notable es, en algunas tribus, la gran propensión á

la sarna, i parece que esto tiene su razón de ser en que dichas tribus viven en los ríos de cabecera, pues es ahí donde son innúmeros los insectos de picaduras ponzoñosas. Además hacia las cabeceras es donde abunda la caza i la pesca nociva. Todo esto da, pues, margen á que la piel de los indios no sea suave sino áspera i por consiguiente mejor receptora de malas larvas. Mui general también es encontrar entre los indigenas de los ríos poco navegables ó del monte los llamados manchados ú overos, lo que también es atribuido al uso de alimentos que probablemente producen un grado poco conocido ó mui especial de la sífilis. Es una especie de tiña que se produce á manchas en todo el cuerpo i mui particularmente en las partes descubiertas.

Se habla mucho de los antropófagos, pero parece que solo hai dos tribus en todo el Perú; la de los jíbaros, ya mui debilitada, i la de los cashibos. A unos i otros se les atribuye la costumbre de devorar á sus ancianos ó inválidos para no tener que mantener á seres que no rinden provecho

La contabilidad de los salvajes es sumamente rudimentaria; en sus sumas no pasan de tres. Llegan á indicar cinco, pero valiéndose de las manos. Si la cantidad excede de diez usan los piés. Pasando de veinte todo es complicación. no se dan cuenta ellos mismos i á todo llaman bastante.

Costumbre tambien en algunas tribus del Perú i en especial entre los ucayalinos, que comprenden á los conibos, shipibos i shetebos, es la de cercenar las genitales de la mujer á su primera menstruación, para lo cual hacen grandes fiestas en que ofrecen como esposa la joven para cuando haya sanado á un hombre elegido de antemano por los padres.

Una gran mayoría de las tribus usan aún su hachas primitivas de piedra i sus corvos de dientes de sachavaca ó pecarí. Las que continuamente están en contacto con los blancos ya están provistas de utensilios más modernos, i para conseguirlos cambian por leña, resinas, los productos de caza i la pesca, etc.

Aprovechan ciertas tribus medio civilizadas las producciones textiles cultivadas ó espontáneas de la selva para hilar i tejer con aparatos sui-generisen nada parecidos á los de nuestros quechuas ó aimarae — sus cushmas, bolsas i otros utensilios.

Sin que tribu alguna adore al Sol ó á la Luna, estos as-

tros son lo que más contemplación les inspiran. De adorar ó temer algo sería al tigre ó á la víbora, pero ni eso. Ellos solo conocen el bien i el mal. Toda tribu, en su origen, ha desconocido la mentira: es el blanco quien se la ha enseñado. Como todo ser civilizado cuyos conocimientos no son mui profundos, son los indígenas de la selva mui superticiosos: á todo le atribuyen influencia. Sus sueños son otros tantos presagios. La aparición de tal ó cual ave ó insecto es para ellos signo inequívoco de un agüero.

Determinadas tribus, como la de los campos, atribuyen siempre la muerte por enfermedad violenta á crimen de alguno i le condenan á morir sin más trámite. Huyen de los epidemias, á tal punto que cuando alguno enferma, queda abandonado i muere casi indefectiblemente por falta de atenciones.

Solo las tribus de las cercanías del Napo usan perforaciones grandes en las orejas, de manera que no es común dicha particularidad. I tanto éstas como otras, en el labio inferior, entre los nasales i en las orejas se hacen perforaciones para llevar pendientes de plumas ó de maderas labradas i de fina fibra.

Todas las tribus conocen la fermentación de la yuca i aprovechan de esta circunstancia para preparar sus chichas. Así mismo hacen hervir el plátano ó lo asan para desleírlo en seguida i beberlo como fresco.

El salvaje de río se distingue del de monte en que el primero usa cushma ó pampanilla.

Es cuestión obligada también en los salvajes el abandono al vencedor del terreno conquistado. Esto hace, pues, incierta la morada salvaje. Del mismo modo una epidemia de viruelas, sarampión ó disentería los hace emigrar.

Notable división existe en el uso de armas. Los del nord-amazonas usan lanzas i cerbatanas mientras que los del sur arco con flechas, i algunos macanas.

Como prácticos en la navegación fluvial son inmejorables, pero precisa darles muestras de aprecio constante i engréirlos para que no varen intencionalmente las embarcaciones.

La aspiración principal entre los jefes de las diversas tribus ó entre los más fuertes de ellos es conseguirse al mayor número de mujeres ajenas, siendo éste casi el principal moti-

vo para las guerras encarnizadas i asaltos de tribu á tribu. Otra ocupación favorita entre las tribus de gente ociosa ó de instintos depravados es robar utensilios de fierro; pero cuando ya poseen éstos en cierta cantidad no quieren tener más relaciones con los civilizados i se alejan. Así mismo, la mayor parte de ellos hacen lo posible por conseguirse balas, pólvora i municiones, con las que en muchos casos han devastado i devastan haciendas. A pesar de esto ninguna tribu procura hacer guerra á los blancos. Lo único que quieren es su independencia, que los blancos no les roben de sus chácaras el pequeño rendimiento, que no los tengan de esclavos i que no se les mate por placer ó negocio.

Es algo mui natural el concubinato de los blancos con mujeres salvajes. Los hijos de este cruzamiento son audaces i no quieren ya ser considerados en la esfera de sus padres de la selva. La mujer salvaje no puede ser más fiel, hacendosa i resigaada. Muchas de ellas conocen hasta Europa i gran número viven por toda su vida con sus maridos extranjeros.

Es digna de investigación la creencia general de que el venado, el rosonco i el lagarto-negro son espíritus malignos, mui especialmente el primero.

Curioso que entre varias mujeres de un hombre haya una preferida que es al mismo tiempo la menos considerada para los placeres matrimoniales. Para todas partes vá con el marido, le sigue como un perro, le cuida; pero, nada más. Es por lo general la menos agraciada ó la más vieja. Hai tribus que consideran mucho á sus mujeres, dejándoles solo como faenas el cuidado de los hijos i el de la cocina.

Como instrumentos de música, algunas tribus usan el flautín de carrizos desde mayor á menor, que en la sierra de Bolivia es llamado sampoña. Otras tribus usan, i mui particularmente en el nord-amazonense, tambores de un tronco agujereado. En fin, determinadas tribus del Marañón fabrican una especie de violín de tres cuerdas.

Son mui aficionados á los perros, que enseñan á ser cazadores, i para lo cual los adiestran con suma paciencia. Algunos crían chanchos i aves de corral; pero no son verdaderos aficionados.

No tienen esos ridículos ritos del gentilismo incaico.

Enumeración de las principales tribus de salvajes

Achiotos. — Habitan en el Yacaré, lo mismo que las ajafas.

Achuales ó achuaros.—Infieles de las cabeceras del Tigre, el Pastaza i el Morona. Hablan casi el mismo dialecto que los aguarunas.

Aguanos.—Indios que hablan un idioma particular i que probablemente ya no existen en estado puro sino cruzados con blancos. Fueron los primeros pobladores del pueblo de la Laguna i una epidemia de viruela los hizo emigrar á Santa Cruz i Chamicuros, cuyos pueblos fundaron.

Aguarunas.—Estos indios habitan en las cabeceras de los ríos Imaza ó Yambrasbamba i Nieva. Usan, ante los civilizados, el término yanga-manda que quiere decir regaláme eso. Estos i los achuales tienen un dialecto común. Reducen los cráneos de sus enemigos los huambisas del Santiago i afluentes. Viven ó se acercan, por épocas, á las márgenes del Marañón Alto i afluentes de los ríos antes mencionados. En sus combates pelean con lanzas i escudos hechos de la concha de las charapas. Como creencias religiosas solo tienen la idea de existencia de un Dios bueno i otro malo. Para cazar usan la cerbatana i flechitas envenenadas ex-profeso. Llama la atención entre estos infieles el uso del instrumento musical llamado tondoi, que al mismo tiempo es inmejorable trasmisor de sonidos á distancia. Ya se sabe que esta tribu feroz es la que ha ahuyentado á los moradores de Copallín, Puyaya i Jaén-viejo. A los moradores de esos pueblos robaron sus mujeres, pero éstas, pudieron á la larga huír del poder de sus raptos. Tienen los aguarunas sus supersticiones i creencias. Los huambisas en el norte son como los campos en el centro i sur, mui hábiles i útiles, son valerosos i tienen cierto trato agradable que llega á inspirar confianza i que ha dado origen á que se abuse de ellos, viniendo luego las represalias. Los incas llegaron á tener relaciones con ellos, pues los de la sierra avanzaron hasta casi el Marañón fundando pueblos.

Los aguarunas usan un violín de tres cuerdas.

Ahuishiris. — Indios del Napo.

Ajafas. — Habitan en el Yacará.

Amahuacas ó maspa, epetineris, hepetineris ó ipetineris. — Tribu mui numerosa, que no es de río sino de monte. Está establecida entre las cabeceras de los afluentes derechos del Alto Ucayali i Urubamba i entre los afluentes altos de los ríos Purús i Yuruá, entre los 8° 30' de latitud sur. Probablemente llegan á las cabeceras del Aquirí i al Tarahuacáyuruano. Los piros, conibos i shipibos hacen correría de ellos para tenerlos de sirvientes. Andan completamente desnudos i no saben trabajar canoas ni manejarlas. Los afluentes del Ucayali que están habitados por amahuacas son: el Chesheya, el Cumaría, el Binuya, el Taguanía, el Coenhua, el Puntijao, el Inuya, el Shepahua i Mishagua; estos tres últimos del Urubamba. Son mui hábiles i sus mujeres se distinguen por la esbeltez de sus cuerpos i gracia de sus rostros. Son mui dóciles i tranquilos. Por los cautivos amahuacas se tuvo las primeras noticias de que los ríos Yuruá i Purús se comunicaban por varaderos con el Ucayali. Viven en el Picría, Humarúa, Campregri, Mapehiria i Taguanía.

Amajes, Amuehas ó amoiscas. — Tribu cuyo nombre es localizado á cierta zona, pero que no son otros que los canaguas de la zona interior entre el Yavarí i el Ucayali.

Amuehas ó Amages. — Tribu numerosa que habita entre el Pichis i el Huancabamba. Son algo tímidos i fáciles de civilizar. Son también llamados amoiscas. Se les encuentra igualmente por la cadena de cerros de la Sal.

Andoas. — Son algunas familias de muratos que habitan en las cercanías del pueblo de Andoas i hacen sus correrías ó viajes hasta el Curarai i afluentes.

Andogues. — Habitan entre el Putumayo i el Igara-paraná. Se dice que son antropófagos.

Angoteros ó Moquiris. — Esta tribu se extiende entre el Napo i el Curarai, i estará constituida por unos doscientos hombres. Con los caucheros peruanos sostiene relaciones. Usan, como todos los nord-amazonenses la lanza. Hacen también excursiones á la margen derecha del Napo, á la izquierda del Tigre i á las cabeceras del Nanai i Tutapiscos.

Antipas ó Nantipas. — Tribu que habita entre el Maranhón i el Santiago. Son feroces i de costumbres iguales á las de los aguarunas. Son enemigos ocasionales de los huambisas i aguarunas. Su contextura es robusta, son altos, de

nariz aguileña i como todas las tribus nord-amazonenses usan lanzas de chonta con rodela que les sirve de defensa. Siempre usan pendientes.

Antis. — El nombre particular *antis* corresponde á los campos que viven en la quebrada Antis ó Auchiqui que cae al Perené.—Los generales subordinados de los Incas dieron el nombre de Antis á la cadena de “Cerros de la Sal” que constituye la divisoria setentrional del Perené donde fueron primero conocidos los Antis ó campos. Posteriormente se encontró que los indios salvajes del Urubamba, Pilcopata i afluentes hablan dialectos derivados del campo i también se dió entonces la denominación de Antis de Cuchoa á dicha cadena de cerros cercanos del Cuzco donde habitan dichos campos.

Araonas. — Viene esta denominación del nombre Arasa del Inambari. La conquista de los araonas fué la conquista de los habitantes de las márgenes del Inambari Bajo, hoi llamado Bajo Madre de Dios, i en la sección entre el Heath i el Madidi. La conversión primera fue hecha por los franciscanos de Moquegua.

Arasairis. — Son infieles que habitan el Marcapata i sus afluentes casi desde las cabeceras. Llegan al Inambari que ellos también llaman Arasa i hasta el Beni i el Madera. Las mujeres de esta tribu son hermosas i muchas están desposadas con blancos viviendo en las barracas shiringueras. Sus jefes son llamados hauris.

Arauas ó Araguas. — Ramificación de la tribu de los amahuacas, viven por la quebrada Chivé en el Madre de Dios. Son pacíficos como toda la gente amahuaca.

Acaios. — Son cocamas, antiguos moradores del Huallaga.

Auñeiris. — Véase Yamiacas.

Ayulis. — Indios de la numerosa tribu jíbara que habita por el Morona en las cercanías del cerrillo Utini. Una parcialidad de estos infieles son llamados tendipsas. Su color es claro, tienen por lo general ojos grandes, les sale algunos pelos en la cara que continuamente se están sacando de raíz, dando con esto á conocer su origen de cruzamiento con blancos. Hoi están mui confundidos. Fabrican buenas canoas, pues son laboriosos i observadores hábiles. Saben tejer bien

el algodón al cual dan bellos tintes i son aficionados á la cría de gallinas, chanchos i perros.

Bárbaros. — Nombre que dan los habitantes de Caupolicán, Cuzco i Puno á los indios de la selva.

Bambisas. — Véase Huambisas.

Bari-naguas. — (Hijos del sol).—Verdadero nombre que corresponde á una ramificación de la tribu de los llamados cashibos. Son de río i manejan bien las canoas.

Batuco. — Rama de los huambisas.

Bonanisayes. — Una rama de los mirayos, que habita entre el Yapurá i el Putumayo.

Bórax. — Infeles del río Igara-paraná, tributario del Putumayo ó Iça. Viven también en el Ato Putumayo. Son numerosas i se les considera antropófagos por ser extremadamente refractarios á toda amistad con los blancos.

Buni-naguas.—(Hombres de chácaras). Es uno de los nombres con que también se designa á los cashibos. Fueron los buninaguas las que dieron muerte á Távvara i West. Quizá son los llamados por algunos carapachos ó callisepas.

Cacharadis.—Indios del Purús é Ituxi, cuyo idioma es una mezcla de piro i amahuaca.

Caidullas.—Viven en el Yacaré.

Camaticas.—Viven en algunos de los afluentes del Tambo i del Ene i pertenecen al grupo de los campos. Su dominio comienza en Cuririqui i sigue por el Ene i Tambo.

Campas, Antis, Tampas, Catongos ó Mazsi-gangas.—Tribu numerosa, hostil á los blancos i valerosa. Habita en los ríos Apurímac, Ene Pangoa, Perené Pichis, Alto Ucayali, Tambo, Urubamba, Pilcopata, afluentes. Según las quebradas en que viven se les dá nombre distinto. Son mui hábiles, de ojos rasgados, musculosos i buenos navegantes. Llegan á 10,000 en total. Las mujeres son hermosas i cariñosas. Los hombres son polígamos. Son particulares las cushmas que usan por lo largas. No tienen como los piros, la costumbre de pintarse los dientes con huito ó jagua. Sus cushmas son teñidas con achiote. Su idioma se caracteriza por el uso de gran número de vocales i es mui dulce, notándose la particularidad de que las partes del cuerpo son mencionadas con la primera sílaba, idéntica para las otras palabras i que es *no*. Fueron indomables con los españoles quienes si algo lograron fué explotarlos sin cimentar su civiliza-

ción. Cuando ya a'go comenzaban á conseguir, un campa, Santos Atahualpa, llevado por ellos á España se insurreccionó i destruyó todas las misiones, avanzando hasta plena nieve. En el Urubamba se extienden desde Chaguaris hasta el Camisea. Son más claros que los criollos de la costa de nariz roma i de ojos zarcos ó pardos. Usan una diadema con una pluma en la cabeza. Llevan bandas de cuentas. Los del Perené han conocido hornos de fundición desde 1830, los que hicieron unos empresarios catalanes.

Cahuapanas.—Habitan á las orillas del río del mismo nombre i descienden de los aguarunas. Vivían también en el Marañón i fueron conquistados por los jesuitas en 1644.

Canamaris. — Indios del Curumajá arriba del Rixalá. Son de selva.

Canelos.—Tribus en las cabeceras del Pastaza.

Canines.—Tribus del Yapurá.

Capanaguas —Indios que viven en las cabeceras de los ríos Yavarí, Tapiche i Blanco. Con estos indios, que también vivían en el Maquea se fundó Sarayacu. Dicen que eran caníbales, pues se comían sus deudos.

Capechenes. — Indios del Aquirí. Son de selva i cuando necesitan pasar de una margen á otra de los ríos, usan balsas. Son altos bien parecidos i de color claro.

Carancas.—Indios que según Marcoi (dudosa relación) destruyeron San Gabán.

Carapachos.— Parece que son los cashibos de Girbal, pues este misionero los señala como indios en pugna con todos los demás. Lo que no es cierto es que sean rubios; pues en esas regiones ya hoi bien conocidas no hai ni se sabe que haya habido más blancos i rubios que los pocos provenientes de cruzamientos con los españoles.

Caripunas.—Indios del Mamoré.

Casabes.—Indios del Yacaré.

Cashibos casiguas. (Quiere decir vampiro en lengua panna).— Tribu guerrera cuyo territorio defiende hasta hoi. Habitan en los ríos Pachitea, Aguaitía, Pishqui i afluentes. Son atropófagos. Hablan casi idéntica lengua que los shipibos i son de la misma constitución. Son intratables i aún civilizados tienen tendencias salvajes. La cushma que usan es mui corta. Devoran á las imposibilitados para trabajar, i dicen que éstos se gozan por creer más correcto ser engu-

llidos por los hombres que por los gusanos. Girbal señala á los cashibos como los carapachos, pero como éstos no son tales rubios ni aquellos tampoco, se deduce que los tales carapachos no han existido. El nombre cashibo no es sino para insulto, i se les reconoce con los nombres especiales de barinaguas. Para hacer las paces enseñan una concha. Usan trampas ó masputes para cazar ó guerrear. Su lenguaje es gutural i de aullido, son bastante corpulentos, fabrican mui buenos tambos i les gusta tener anchos caminos i observar gran aseo i orden en sus habitaciones. Cuando un anciano ya no puede ser útil en la guerra, caza ó los trabajos rudos es devorado previas pomposas ceremonias en que se hace gran consumo de chicha hecha con yacón ó maíz. Poseen mui buenas vasijas. Usan la cushma hecha de algodón, para lo cual cultivan esta planta que se produce en todo su vigor. Poseen mal carácter i efectivamente, aún cuando están ya civilizados, son temibles por sus traiciones. Son amantes de su libertad, de manera que sufren cuando están como peones de civilizados. No hai sirvientes cashibos, pues jamás les gusta desempeñar este papel. Valientes hasta la temeridad en sus luchas con los blancos, pues es un gran triunfo para ellos conseguirse un cuerpo civilizado para devorar. Dicen que la carne es salada, seguramente para hacer distinción con la carne de indios que jamás comen sal i cuya carne dicen que es dulce. Estos indios tienen gran predilección por la carne de tigre, aseguran que les dá vigor i músculos de acero. Odian á los shipibos i conibos, i cuantas veces pueden (particularmente en los veranos) les dán sus asaltos, aún en el mismo Ucayali, no obstante ser casi de la misma familia.

Es un gran error creer que los cashibos son indomables ante buenas carabinas. Los caucheros más temen á los campos que á los cashibos i sólo por lo numerosos que son. Conozco infinidad de cashibos de los que continuamente sacan los ucayalinos en sus frecuentes i civilizadoras correrías. Nada de extraño tienen estos individuos con respecto á los otros indios. Más bien el cashibo teme al campo por sus flechas mui pequeñas; pues los cashibos usan unas de dos metros de largo i el campo de solo un metro. Esto permite mayor número de disparos aunque no igual alcance. Los cashibos dan mayor longitud á sus flechas con el objeto de dar

mayor flexión á su arco i disparar contra tigres, ó *guanganas* (jabalíes) con provecho, los campos no consiguen esta ventaja, pues las cuerdas al ser tendidas pronto llegan al culote de la flecha i no perforan el cuero del tigre. Este es el motivo porque los campos no pueden matar tigres ni sachavacas (dantas).

Catanices.—Indios del Icuain que es afluente del Muquíim i que cae al Purús.

Catuquinas.—Robustos indios del Yavari-alto ó Yaque-rana.

Catongos.—Son los campos del Apurímac. Sus jefes se llaman subiris. Los catongos también se llaman *matsi-gangas* ú "hombres del valle."

Cashiboyanos.—Ramificación de la tribu Omaguas. Hoi los que no están en el trabajo del caucho viven á orillas del Ucayali.

Cateanas.—Indios del Purús en las cabeceras del Curumajá. Son de facciones distintas á los maneteneiris i de baja estatura.

Cavinas.—Conversión entre el Madidi i el Beni. Fué fundada por los misioneros de Moquegua i hoi se considera como perteneciente á las misiones de Apolobamba. El idioma de los cavinas es el tacana como el de los indígenas de Ixiamas, Tumupasa i el río Heath.

Cayubos.—Indios del Yacaré i del Yacaré-Mirim.

Cocamas.—Indios primitivos pobladores de la Laguna que luego fundaron Parimari i Nauta en las cercanías de la confluencia Marañón Ucayali. Los cocamas han entrado por completo á la vida civilizada. Hablan quechua i su propio idioma. Fueron conquistados por los jesuitas, 1664.

Cocamillas.—Primitivos pobladores de La Laguna. Son mui robustos i altos. Manejan bien la flecha i la macana siendo altaneros i hasta belicosos. Inmejorables balseros. Hablan una mezcla de lenguas quechua, cocama i geral, con el castellano.

Sus mujeres se visten por esas regiones mui á la lijera, es decir, con vestidos bastante livianos, pero mui elegantes en su sencillez. Sobre todo son mui aseadas. Jamás dejan tres días un vestido en su cuerpo. Se bañan mui á menudo i creo que en punto á aseo personal ó de habitaciones habrán mujeres igualmente estrictas pero más, ninguna. Todas hablan

quecha, castellano sin el deajo i con más dulzura é intención que las de la costa, i además algunas entienden la lengua campa, la de los cashibos, shetebos, shipibos i conibos. Por ello se vé que tienen razón de ser tan estimados por los europeos ó costeños. Además, para el servicio doméstico i cuidado de criaturas dan pruebas inestimables de desinterés. Para el lavado de ropa usan grandes bandejas de fierro aporcelanado. Soportan, con fuerte viento, grandes pesos en la cabeza como son una bandeja cargada de ropa ó un juego de tres racimos de plátanos asegurados á la frente por una pretina. Para las labores de chacara son perfectamente competentes no solo en saber cuál es el tiempo de sembrar tal ó cual semilla sino en manejar hacha, machete i sembrar. Para el manejo de canoas son inmejorables poperas. Para la cocina, ninguna otra mujer podría hacerles la competencia dado el profundo conocimiento de los animales propios de la región. En los viajes sirven decididamente á sus maridos cuando una desgracia las aflige dan ejemplos heroicos de valor i ánimo. Cuando se ofrece divertirse lo hacen tambien en toda regla i con toda libertad.

Las fiestas que más celebran, son: San Juan, pascua año nuevo, carnaval i viernes santo. Para San Juan no hai familia, por mui pobre que sea, que no mate una gallina siquiera i prepare su san fan fane. Para pascua se arma la gente de concertinas (que casi todos los hombres i mujeres tocan más ó menos bien) acordeones, tambores, pifanos i flautas. Van de visita á una casa danzando i tocando música en todo el camino. Llegados á la casa donde les reciben de gala, cantan i bailan al compas de un chimalche ó de una borjeña. Acompañan la conversación i festejo con el licor llamado cachaza, ó si no con ventisho ó masato. El baile es bastante honesto i he visto fraile que entusiasmándose ha perdido la paciencia. En las cercanías de sus reuniones jamás se puede dormir. Para toda fiesta preparan mui buenos bizcochuelos i rosquetes hechos de almídón. En el carnaval juegan de lo lindo con polvos de todos colores, agua, barro, fruta, etc. La principal tendencia es el baile, donde continúa el juego. Entusiasma ver la franqueza que reina en sus funciones. Para el viernes santo todos dejan de comer carne i preparan más bien chonta-fanes. Es de adver

tir que por allá no se conoce el menor sentimiento religioso. Allá no se sabe rezar i ni siquiera hacer la señal de la cruz.

Ademas, cuando alguien de la familia cocamilla va á emprender un viaje ó llega de él, también se divierten durantes dos ó tres días.

El sexo femenino sobrepuja al masculino en sus cualidades morales, pues los hombres son menos afectos al trabajo en razón de poseer, según opinión general, abundancia de terrenos fértiles. Las mujeres, por el contrario, son poco afectas á diversiones i otros placeres. Los maridos son mujelosos i las solteras se aficionan de los blancos mui especialmente. En Moyobamba i pueblos cercanos las mujeres pasan el día hilando algodón en tornos de madera. Tienen costumbre de levantarse mui de mañana. Duermen temprano. Cuando les falta mitayo se sostienen sólo con chichas de yuca i maíz ó guayos. Usan todas sus hamacas i es un gran deseo tener máquinas de coser. Los civilizados mañosos han hecho huraños á muchos con sus abusos. Son todos grandes herbolarios. Trabajan sombreros de paja i de plumas de ave, tocuyos, lonas, casimires llamados cordoncillo, i manto-rengo, pañolones, colchas i bordados de oro en grueso así como objetos de filigrana. Todo loretano, en su mayoría cocamillas ú oriundos de éstos, es insigne cazador i extractor de resinas ó cortezas. Conocen mui bien la alfarería i le dán á las vasijas tintes i brillos hermosos. Todo lo dicho se relaciona con los habitantes de sangre cruzada, que hoi forman la población mestiza i que constituirán la población futura. El loretano es, pues, una mezcla de salvaje con quechua i europeo, que cada día se hace más homogénea, sana, elegante i resuelta. El loretano no es aficionado á ritos religiosos. La libertad la obtiene á los 12 años el hombre i á los 10 ú 11 la mujer.

Los bailes son mui honestos, jamás pasan de marineras ó de una borjeña.

Conviene hacer aquí alguna explicación del castellano que se habla por allá para hacer conocer la carencia de instrucción en las masas i lo necesario del remedio.

“Tu paragüitas te lo he de comprar”, es como se vé un

término extraño: pero allá para todo en este caso se dice *te lo he de*. Una expresión de cariño ó sentimiento i dolor hacia un hijo que se cae es por ejemplo “*alá juá mi guagüiyui*”, (pobrecito mi chiquillo).

Llevar en brazos se dice *marcar*.

Tomado, dejado, lado, etc., i todas las palabras que tienen *d* se pronuncian como con *et* por ejemplo: *tomatto, tejatto; latto*, etc.

La *z* no se conoce.

¿Qué dice Ud? es *¿que ttis que?*

Me estás molestando nuevamente, se dice, “yá vuelta me vienes con tus mentiras”. (Mentiras es todo lo falso).

“Anda yuya, mentecato”, es vete farsante.

Sacha se aplica á los profesionales que no saben desempeñar su cargo ó á lo montaráz, por ejemplo: *sacha-práctico, sacha-popero*.

Ya me hiciste lamista, lamas ó me estás lamisteando, que significa ya me engañastes ó me engañas.

Forzar es somayar. Tterribar es la palabra favorita para todo lo que sea echar abajo.

Los habitantes nacidos en Lamas se ejercitan con los nacidos en Saposoa. Los primeros son “lamistas” i los segundos “sapinos” ó “sapos”. Los sapinos dicen que los lamistas son unos soberanos tontos i para todo hacen alusión á ellos. Los lamistas en cambio dicen que los sapinos son tan ignorantes que no saben ni el castellano i ni siquiera manejar una canoa. En efecto, éstos dicen por barro, baro; al barranco, baranco. Enfermo es enjuerno, ir, dir, se fué es se jué; al casamiento le llaman funsia. ¿Cuándo se casan ustedes? se dice ¿euándo es la sus funcia? ó si no la mis funcia. ¡Qué ocurrencia! se dice ¡qué ttis qué ha de ser así! A la piña la llaman juariña.

Inútilmente estás hablando, se dice estas hablantto en cajón vacío, natta has tticho. Quiero es quero. Mis sillas se dice cuando son de la familia, mis silla, mis mesa; tus silla, tus mesa; sus silla, sus mesa. Estoi ahora viviendo con otro, se dice, estoi al abrigo. Al adulterio se le llama pieshamaña. Taguampa es el sitio que se inunda en creciente i se descubre después. Tipishca es un sitio por donde el río ha

pasado antes ó por donde se puede cortar camino en una vuelta; sacarita es el terreno ó aguas que conducen á una laguna llamada cocha ó en una vuelta de terreno inundado. Las distancias se cuentan por vueltas ó estirones. Allá se dice achá. Cuando una persona afirma que lloverá i la otra no lo cree, dice, qué ttis que ha de yoper. Torcer una esquina ó una vuelta del río es trastornar una esquina ó vuelta. Visítame siempre, se dice me has de pasear siempre. Las saluciones son en esta forma: cómo estás U i contestan pien no más. A los serranos les llaman shishacos i es grande el odio que les tienen. A los pálidos i delgados les llaman poshecos i á los pálidos gordos, ponguetes.

Los diminutivos de cariño en los nombres son así: Gregorio, Yica; Gertrudis, Shito; Petronila, Peta; Concepción, Cunshi; Rosario, Rosha; Francisco, Franshillo; Isabel, Schabi etc. Acorrálalo ú obligado por ahí, se dice estréchalo. Cuando el calzado sienta bien al pié es que se dice que ajusta. Atracar á un puerto es encostar.

En, fin mucho tendría que hablar en este sentido. Asque aquí ponderemos término á los cocamillas, hoi casi todos civilizados i conocidos con el nombre de loretanos, para ocuparnos de las otras tribus que pueblan el territorio amazónico peruano.

Copacapuris.—Véase puca-pacuris.

Comejones.—Ramificación de los huitotos del Putumayo.

Conroyes.—Indios que habitan en las cabeceras del Yacaré.

Conibos.—Infieles fáciles de confundir con los shipibos i shetebos. Son características sus atabacadas cushmas pintadas con achiote i una corteza hervida; lo que les dá un color café oscuro i rojizo. Usan ahora pantalones mui cerrados hasta los tobillos para impedir que los zancudos se introduzcan i los sangren. Tienen amahuacas en su servidumbre. Estiman mucho á sus mujeres. Hablan una lengua mui parecida á la pana que ha desaparecido casi por completo. Residen en el Ucayali, desde la isla Pachitea hasta la boca del Curahuanía. Son mui bien formados i las mujeres aún cuando de baja estatura son hermosas i graciosas. Los

hombres usan una pequeña patena de plata pendiente de la nariz i las mujeres collares de monedas, pulseras i aretes. Siguen en su costumbre de deformar los cráneos mediante achatamientos con tablillas que ajustan á las criaturas, i le hacen dar forma plana á la frente siendo éste un distintivo de raza. Así consiguen alargar el cráneo por detrás i formar si quieren protuberancias hacia la frente. Usan escopetas, carabinas, arcos i flechas, macanas, cerbatanas i harpón. Cultivan buenas chácaras. Son pocos numerosos aún cuando hai buen número de ellos. Fueron en la época de Girbal los señores del Ucayali. Hablan con reserva i circunspección. Son en extremo desconfiados por lo mismo que se les ha engañado tanto. Viven de la pesca de la charapa, vaca-marina i paiche. Cuando alguno de ellos muere fabrican sus casas en la orilla opuesta. Fueron reconocidos por Illescas en 1641. Al Ucayali le llaman "Paro".

Los conibos tienen como los shetebos i shipibos, la costumbre de gritarse cuando se encuentran en viaje i se advierten las novedades. Gritan acentuando la última sílaba i añadiéndole un sonido siempre igual. Se detestan con los campos. Los conibos no se tiñen con achiote como los campos sino con huitos i en graciosos dibujos.

En las cotonas de gran parada es donde se puede apreciar la graciosa simetría i belleza en las combinaciones de ángulos rectos entrantes i oscilación de ángulos.

Los conibos tienen todos sus escopetas i muchas carabinas Winchester. Les sirven estas armas para la caza i correrías de amahuacas á quienes persiguen para utilizarlos como sirvientes. Fabrican las mejores canoas que sólo son inferiores á los de los piros. Las chácaras son grandes i cultivan también algodón, crían gallinas i fisgan paiche. Con los piros guardan resentimiento pero como estos ya se han alejado hasta el Miaría no hai lugar á choques. Los conibos temen mucho á la disentería, las viruelas, las diarreas (icha púi) i las picaduras de víboras. Mucho les agrada los grandes cascabeles i con ellos bailan en sus fiestas. Ya muchos conibos tienen sangre europea, aunque los viejos curacas persiguen este cruzamiento dando muerte á los hijos que ofrecen alguna duda en cuanto á su origen indígena. Las conibas son las indias más hermosas que he visto después

de las campas. Su canto al hablar seduce completamente. Son perfectamente proporcionadas en sus formas. Se adornan los niños con pulseras hechas de cuentecillas i el pecho con collares de monedas que desaparecen cuando el marido ó pariente las pide para comprar cachaza.

Los conibos estiman mucho á sus mujeres, nunca las hacen bogar como los piros i campas. Las mujeres van sentadas al centro de la canoa; pero cuando se ofrece algún trabajo recio, ellas voluntariamente cargan pesos, manejan enormes hachas i atienden á la cocina. El conibo conversa i ríe con su mujer, lo que no sucede con los piros i campas que las tienen alejadas. Casi todos los conibos, hombres ya i muchachos, tienen á su servicio uno ó más sirvientes amahuacas. Cuando se ofrece viajar con sus sirvientes, los conibos dejan todo el trabajo á los amahuacas. Sin embargo, según el comportamiento i la antigüedad los amahuacas se van casando con las conibas.

Hasta cerda del Amazonas se van extendiendo los conibos ó coniguas. Estos indios ya están mui civilizados: visten toda la ropa europea que se les dé. Les agrada el corte de pelo, el sombrero, los buenos casimires, los licores finos pue distinguen perfectamente i el dinero. Sus costumbres antiguas van olvidándolas, á tal extremo que, como los shipibos ó shipiguas, ya pocas mujeres i hombres saben tejer cushmas, pampanillas, cotonas. etc., ahora compran ollas de fierro, tela europea, cucharas, licores i cuantas útiles proporcionan una comodidad ó utilidad relativa. Los conibos son mui numerosos.

Para ponerles sombrero á los conibos ó coniguas tuve necesidad de cortarles el pelo. Aquí es donde pude fijar seriamente la atención con respecto á la configuración del cráneo i los cortes de la cabeza. Como se sabe los coniguas perforan el labio inferior con el fin de introducir una maderita perfectamente labrada i afectando por el extremo visible ó pendiente la forma de una torre invertida. La nariz tambien es agujereada en la ternilla á fin de colocar plumas de una ave llamada paucar, ó de garza. El cráneo de las criaturas es comprimido por dos tablillas, que agarran, una el hueso frontal i la otra la parte posterior del cráneo. En la primera hai una cavidad ó hueco. Esta comprensión dá una forma especialísima á la cabeza, de manera que los som-

breros necesitan adaptarse con los costados al frente, por ser menor el ancho de ese lado i mayor por las orejas. Para los conibos, este es un orgullo i un distintivo de raza. Como se vé la frente toma una forma completamente plana i el hueso de las cejas acusa una gran saliente.

Con respectó á los cortes de la cabeza, diré que son ocasionados por los ushates ó sean pequeños corvos de seis centímetros de longitud i tres de ancho. Estos ushates son de buen acero i perfectamente afilados por todos lados. Se escoje siempre un buen machete i se le rompe con el fin de sacar un ushate. A ningún conigua le falta un ushate, de manera que cuando se ofrece una borrachera aún cuando sea en viaje, ejercen entre ellos sus venganzas, para el día siguiente seguir la marcha tranquilos i como si nada hubiese sucedido. Las venganzas son mui curiosas. Tuve necesidad de darles una damajuana de aguardiente á la llegada á Mishagua i otra para llegar al varadero de Fiscarrald. Entonces, como tenían suficiente confianza conmigo i me estimaban, comenzaron á cantar sus yaravies i cantos alegres para ir poco á poco, con el licor, encaminándose á usar los ushates. Los cantos tristes de los coniguas no igualan absolutamente en nada á los conocidos de la sierra. Son mui armoniosos i poseen aquel aire místico propio á los cánticos de iglesia; pero sus notas son extremadamente prolongadas de manera que parecen interminables; pues sólo concluyen con la voz, al apagarse. Jamás cantan en alta voz, sino por el contrario revistiendo sus cánticos de cierta solemnidad misteriosa. Los hombres forman radios con los cuerpos echados con la espalda al cielo, i una circunferencia con las cabezas. Así, el sonido parte de un pequeño espacio i se difunde en zona corta. Las mujeres, por otra parte, i léjos, forman otro círculo i por intuición siguen á sus maridos en los cantos.

Cuando se ofrece un canto alegre, las mujeres se toman de la mano i formando rueda dan vueltas danzando al compás del monótono aire alegre. Para estos bailes se escojen siempre los días de luna llena.

Llegó la devoción de los conibos por el licor á tal punto que mis canoas eran las más preferidas para ser tiradas en las correntadas. Los conibos abandonaban las canoas de sus otros patrones, quienes eran mui mezquinos en proporcionarles lo que más les gustaba, i se venían á las mías. En

la volcada de una canoa que tuve por Curaguanía no perdí gran cosa á causa de la buena voluntad demostrada por los conibos en cuidar mis artículos. Tan pronto como notaron el accidente, descargaron una canoa agena i fueron á recojer todo lo que perdieron i á salvar los náufragos. En cambio mis compañeros de viaje tuvieron otro accidente en lugar de más fácil salvamento; pero los conibos dejaron perder todo, con gran descontento de los propietarios. Para navegar, pues, por lugares de indios i aún con los mismos blancos, es condición indispensable el que jamás falten dos cosas: aguardiente i tabaco. Esto lo sabía yo, de manera que fuí feliz. Alegraba el espíritu ver, cómo la canoa tan grande, á f. erza de hombro i tirones, avanzaba por lugares tan correntosos. En cada correntada fuerte nunca faltaban treinta hombres para ayudar mi canoa i por consiguiente se necesitaba convidarles una buena copa de cachaza i una cachimbada. Era necesario hacerlo así; pues esta gente continuamente estaba mojada i destrozaba su ropa al echarse al agua para salvar las correntadas. Posteriormente tuve que hacerles obsequio de un terno de ropa completo á cada uno de mis nueve conibos.

Calliseca. — Probablemente son los mismos shipibos. Así los llamaba el P. Caballero en 1657, quien los conquistó.

Cotos. — Infieles del Napo poco abajo del Curarai. Son también llamados orejones.

Cuji generis. — Indios del Curumajá en sus cabeceras i que probablemente son también del Cújar.

Culinos — Tribu numerosa del Yuruá que vive en plena selva i que no conoce desde luego el uso de canoas. Son hostiles i traidores á la confianza.

Chacobas. — Infieles del Beni.

Chamas. — Nombre aplicado á los shipibos, shetebos i conibos.

Chamicuros. — Indios con que se fundó el pueblo de la Laguna en el Hualliaga.

Chapras. — Tribu de jíbaros del Morona, mui numerosos en las cercanías de la quebrada de Tacsichiguasia. Son enemigos irreconciliables de los muratos. No están acostumbrados á manejar canoas i casi son exclusivamente de monte. Usan un poncho corto llamado xeransu i una pam-

panilla mashash. Las mujeres sólo usan una casulla ó camiri. Como adornos tienen diademas de viruta ó carrizo con plumas de huacamayo, rabos de mono i distintos objetos de carrizos. Como todos los indios nord-amazonenses usan rejón i lanza de grandes dimensiones.

Chayavitas.—Indios del Alto Marañón, conquistados por los jesuitas en 1644.

Cherembos.—Infieles de la hoya del Morona.

Cheseyes.—Congéneres de los chontaderis.

Chihuandas.—Infieles de las cabeceras del Morona.

Cholones.—Son los primitivos pobladores de Tocache, que siempre han seguido las costumbres alcohólicas de los chasutinos. Fueron, en 1679, conquistados por el P. Campos. Fué con estos indígenas que se fundó el pueblo de San Buenaventura del Valle i San Buenaventura de Pampa-hermosa. Los cholones habitan desde Tingo-María hasta Valle. Cazan con cerbatana i venenos, los que obtienen de los lamistas.

Chonta-pampas.—Véase chonta-quiros.

Chonta-deris.—Sub-tribu de los mirayos que vive en las cabeceras del Yacaré.

Chonta-quiros.—Tribu de indios mashcopiros citados por Haenke i Bousquet como residentes en las cabeceras del Sepahua i Cújar. Se parecían á los piros ó simirinchés en su idioma i en la facilidad de amoldarse á las costumbres de los civilizados. Para mayores detalles véase 'piros'. Los chonta-campas no existen.

Choromaguas.—(Hombres monos). Tribu de los carapachos ó cashibos.

Chiriapos.—Indios que habitan por el afluente Miazal del Morona.

Chunquigates.—Indios del Alto Apurímac i que son campas ó catongos.

Chupachos.—Tribu que probablemente habita por la hoya del Huallaga cerca de Moyobamba.

Emuirises.—Son huitotos del Putumayo que habitan en las quebradas tributarias de ese río, como la Emoés.

Encabellados.—Infieles de la familia de los angoteros del Napo.

Epetineris.—Véase amahuacas.

Erayes.—Tribu del Yacaré.

Espinós.—Indios del Curumajá i que probablemente son amahuacas.

Guacanaguas. — Tribu que habita entre el Madidi i el Madre de Dios i que habla un idioma que participa del tacana i el arasaire. Son los guarayos.

Guachipairis, maneteneris ó mascho-piros.—Indios que habitan el Tacuatimanu, el Purús i afluentes. Son poco hostiles á los blancos. Debe considerárseles como los verdaderos descubridores de los varaderos que ponen en comunicación el Purús, Madre de Dios i Manu.

Guambisas ó Bambisas.—Indios jíbaros i por tanto valientes. Habitan el Santiago i el Morona. Hacen excesivo uso de la guayusa (afrodisiaco). Usan hamacas. Llegan á tener seis ó cinco mujeres por lo general i hasta doce ó cuarenta, sin exageración. Así mui pronto llegan á crear docenas de hijos que se anticipan notablemente á la libertad, pues en los hombres es á los once años i en las mujeres á los nueve ó diez. Los guambisas han destruido Santiago, Borja i otros lugares poblados. Creen que durmiendo junto al fuego se libran de enfermedades provenientes del mal clima i pasan la noche en hamacas ó sentados. Son numerosos i se calculan en 50,000. Son hostiles á los blancos i su idioma es parecido al aguaruna.

Guarapos.—Indios que se extienden desde el Tambopata hasta el Madidi i Toromonas. Son traidores i detestan á los blancos. Hablan el tacana. Pertenecen á la familia de los pacaguaras.

Huitotos.—Infieles del Putumayo ó Içá que se extienden hasta hasta el Aguarico, el Yapurá i el Napo. Son 30,000 i no rechazan la civilización que les llevan. Ellos en compensación, trabajan el caucho. Usan macanas i lanzas. Tienen idioma propio.

Ibitos.—Indios de Huallaga que fueron conquistados por el P. Campos en 1767. Con ellos se fundó Pajatén i Monte Sión. Habitan desde Valle aguas abajo del Huallaga. Su idioma es particular.

Imamaris ó Imamalis.—Salvajes del Cújar.

Inaparis, maneteneris ó mashco-piros.—Tribu de indios mui hábiles i trabajadores que habitan el río Tacuitumanu. Son los mismos que existen en el Purús, río con el que se comunican por varaderos. Lllaman interesadas á las demas

tribus. He aquí algunas palabras del idioma de los inaparis:

airipi	tabaco	is	maíz
uni	agua	tacuati	sol
canari	pava	tochi	graznadora
piri	tortuga	matira	ardilla
tahuari	gallina	tircohe	canoa
quemeca	yuca	jupai	pato
caire	luna	ipáchipi	plátano
merichi	sajino	irari	chanchó
cáina	motocoton	ticuchi	mono negro
jama	tapir	cajipa	tierra
ireca	paujil	jutiácuri	caña

Inge inge.—Tribu que puebla algunas quebradas del Curarai. Son los menos incultos de la hoya amazónica. Mui hurraños.

Inge siyes.—Infieles de algunos afluentes del Curarai.

Ipurinas.—Indios que habitan por el Ituxshi i Endinari hasta el Aquirí, á unos 700 kilómetros arriba de este río. Son de monte i de río.

Iquichanos.—Indios indómitos, semi-civilizados, del departamento de Ayacucho.

Iquitos.—Tribu que vive en las cabeceras de los ríos Mazán, Nanai i Tutapiscos.

Itatos.—Tribu cercana á Iquitos.

Jeberos.—Los primeros jeberos fueron conquistados en 1517. Tienen idioma propio, aún cuando ya hablan e quechua ó inca i el español. Son mui trabajadores i dóciles á más de inmejorables agricultores i cargueros, á tal punto que consideran la carga como un entretenimiento i parte accesoria de su cuerpo. Sus vestidos son mui livianos. En jebero la numeración alcanza á cinco solamente i agregan del quechua hasta diez. Fabrican cerbatanas para cazar i cerillas para alumbrado á todo viento llamadas shupibes.

Jíbaros.—Indios belicosos que habitan por el Pastaza i el Santiago. Son tan traidores como crueles. Acostumbran reducir los cráneos de sus difuntos i aún sus cuerpos. Crían cerdos i gallinas. Una sección de ellos son los maximbaras. Se llegan á Andoas i tienen costumbres idénticas á los guambisas. Como han asaltado varios centros poblados robándose las mujeres, resulta que hai mestizos entre ellos. Anti-

guamente ayudaban á rrabajar oro. Son de grandes cráneos i miembros toscos. Usan lanza i escudo de palo de balsa. Aborrecen á los blancos. Cuando muere un jíbaro lo ahuman con chamisa hasta darle aspecto de momia, i lo entierran en su casa con armas, chicha i plátanos.

Juachinguis.—Infieles de las cabeceras del Morona.

Juaparis.—Véase Inaparis.

Lagunas.—Tiene este nombre un grupo de la tribu de los cocamillas.

Lorenzos.—Indios campas por su idioma, pero que constituyen el cruzamiento de éstos con amueshas i quechuas.

Lunas.—Indios mirayos de algunas quebradas del Yapurá.

Llameos.—Indios con que, entre otros pueblos, se fundó Sarayacu.

Macas. — Indios Jíbaros del afluente Mangua-sua del Pastaza.

Machigangas.—Véase matsigangas ó campas del Pilcopata i afluentes. La traducción es "hombres del valle". Son los llamados también puca-pacuris, mashcos, sirineiris i quirinairis. Habitan además en los afluentes altos que desaguan por la derecha del Urubamba. Son numerosos i tejen cushmas de algodón. Tenían relaciones con los incas.

Machines.—Ferozes indios del Pastaza, que con los muratos hacen todo género de crueldades.

Mainaguas.—Nombre de una tribu en el Purús.

Mainas.—Antigua i tradicional tribu de feroces indios que parece no ha existido sino en la imaginación de algunos historiadores, por lo menos tal como la describen; pues dicen que sus individuos eran blancos, de cabellos rubios i barba cerrada.

Maneteneris, manecheneris, inaparis ó mashco-piros.—Indios que son de riachuelos i que pasan la mayor parte de su vida en el monte. No manejan canoas. Son mui ambiciosos por útiles de civilizados. Habitan el Purús i se extienden hasta el Yuruá frente al Arasa, al Tacuatimanu i al Amigo. Véase Inaparis.

Mansas.—Son los shetebos ó panos. Con idioma propio llamado pano.

Marubas ó morubas—Viven estos indios en el Amazonas. Forman parte de la familia de los ticunas. Son nume-

rosos i sostienen luchas frecuentes entre ellos. Los marubas usan como arma arrojadiza un dardo llamado tacuarí, de caña mui larga (3 metros) i que se dispara por alto. Llegan en sus excursiones á Maucallacta i otros lugares en el Amazonas.

Mashco-piros. — Véase maneteneris é inaparis. Los mashco-piros en el hecho constituyen una tribu intermedia entre la pira i la campa, pues de las dos tienen.

Mashcos—Nombre dado á los sirineiris, puca pacuris, quirinairis ó machigangas. Son feroces i habitan los afluentes derechos del Urubamba i la hoya del Pilcopata.

Maschuis ó Machuis.—Indios de la hoya del Madre de Dios. Citados por Haenke.

Maseurunas.—Tribu del Yuruá que reside habitualmente en los alrededores del río Gregorio.

Maspos.—Véase Amahuacas.

Mayorunas.—Tribu que habita la zona situada entre el Bajo Ucayali, Amazonas i Yavarí, alcanzando hasta el Tapiche. Hai tradición de que antiguamente vivían por el Mayo en las cercanías de Moyobamba. Son indios que pasan la mayor parte del tiempo en los riachuelos de cabecera i en el monte real. La cultura de las mujeres en esta tribu es bien cimentada lo mismo que su gracia i buen aspecto. Llegan al Amazonas por el Tamshi-yaco i el Cochiquinas. Los no catequizados son temibles por traidores i crueles. Son como mil i tienen idioma propio.

Mijillones.—Así se llamaron los primeros pobladores de Lamas.

Miniaguas.—Rama de los mirayos que se extiende por el Yapurá.

Mirañas.—Son indios del Putumayo.

Mirayos.—Numerosa tribu que habita por el Igara-paraná i afluentes.

Miretas ó munjoses.—Rama de los mirayos. Viven entre el Yacaré i Yacaré-pequeño.

Moinos.—Son los infieles del Tambopata i rama de los siminairis ó mashcos.

Mojos ó musos.—Indios que habitan por la desembocadura del Beni en el Madera. El Inca Yupanqui fué quien mandó sus generales con 10,000 hombres á la conquista de

ellos. Se extienden á lo largo del Madera i Mamoré. Son numerosos.

Momanos.—Indios del Igara-paraná.

Mongones.—Rama de los huitotos, enemiga de los mirayes.

Montacos.—Nombre dado por los habitantes del departamento de Amazonas á los que nacen en Loreto. Es un insulto. En reciprocidad éstos llaman á aquellos shishacos.

Moquiris.—Indios que habitan entre los Nanai, Tigre, Pacapanga, Tupapiscos i Napo.

Morocuchos.—Célebres indios guerreros i crueles que usan en las serranías los famosos caballos llamados morocuchos, que son increíblemente resistentes. Usan el rejón i el lazo con turca.

Muraes.—Indios del Putumayo.

Muratos.—Indios del Moróna i Pastaza cuyas excursiones son frecuentes al Alto Napo i Marañón para destruir, como lo han hecho varias veces, pueblos indefensos i arrastrar con todas las las mujeres i criaturas. Son trabajadores, dóciles i hospitalarios. Se les atribuye una tradición de una gran creciente de los ríos donde sólo salvó una familia murata trepada sobre un árbol elevado. Lavan el oro. Las mujeres usan cushmas más largas que los hombres. Hablan el aguaruna. Son de la gran nación jíbara.

Musus.—Véase Mojos.

Naguas.—Término que en idioma cashibo quiere decir "gente". Son indios del Yuruá, arriba del Moa, i parecidos á los capanaguas i catuquinas.

Nantipas.—Véase Antipas.

Nasangoras.—Rama de los jíbaros, que vive en el Moróna. Es mui sanguinaria.

Naumedes.—La tradición dá este nombre á los salvajes del Napo que vió Orellana.

Nautinos.—Son cocamas del Huallaga que pasaron á fundar Nauta.

Neguajés.—Rama de los mirayos en el Igara-paraná.

Ocheroas.—Son huitotos mezclados con mirayos del Putumayo i Yapurá.

Omaguas.—Indios de la margen derecha del Amazo-

Amazonas. Son dóciles i comprimen los cráneos como los conibos. Antiguamente se extendían hasta el Yavarí.

Onocaises. — Subtribu de los huitotos.

Orejones. — Infieles del Napo que tienen la costumbre de hacerse un agujero en el lóbulo inferior de las orejas i que, poco á poco, de tiernos, los van agrandando con cuñas redondas de palo con punta á un lado. Andan desnudos los no catequizados. Preparan el veneno ticuna que es un artículo de canje. Tienden notablemente á civilizarse.

Un regular número de estos indios viven en un caserío á pocas cuadras de la boca del Ampiyaca en el Amazonas i se dedican de preferencia á la preparación de un veneno activo llamado por ellos bobugo-tarato i por los otros habitantes pani-ramu. Dicho veneno es una composición de dos extractos correspondientes á las plantas *Cocculus-toxicóferus* i *Strichnos-castelnauna*. Fabrican también hamacas de cham bira i bolsas. Sus ocupaciones primordiales son procurarse la subsistencia con ayuda de la pesca i valiéndose del veneno mencionado que adormece á los peces i es inofensivo al hombre. Dicho veneno les sirve así mismo para cazar con la cerbatana i para venderlo, generalmente en pequeñas vasijas de barro. Recolectan también zarzaparrilla, copal, vainilla, etc.

Otentotes. — Nombre con que también son conocidos los puinaguas.

Otanavos. — Extinguida tribu de indios originaria del Huallaga.

Pacaguaras. — Indios citados por Haenke i que moran entre el Madidi, el Inambari i el Madera. Se extienden también por el Beni. Son de la familia de los llamados guarayos.

Palancheras. — Infieles de las cabeceras del Morona.

Pomaris. — Indios del Purús, Yacu i Aquirí.

Panataguas. — Antigua tribu de los selvas de Huánuco, que se extiende hasta Panao.

Pangoas. — Nombre de los campos del Pangoa.

Panos. — Indios fundadores de La Laguna en el Huallaga. Girbal los encontró en el Ucayali por el año 1790 i los llamaba indistintamente manoas ó panos. Son los hoy conocidos con el nombre de shetibos. Tienen lengua propia que ya tiende á extinguirse i es llamada pana, la misma que hablan los

cashibos, shipibos, shitibos, panos i puinaguas. Los panos no solo habitaban la hoya del Ucayali sino que también se extendían hasta la del Huallaga.

Patucas.—Indios del Mangosisa por Puerto Riva-Agüero i arriba del Cusulima.

Payaguas.—Indios del Napo abajo del Curarai i que llegan á los caños Lagarto, Zapote, Tacsha i Curarai. Se les vé también en el Mazán.

Payansos.—Antigua tribu de las selvas de Huanáco conquistada por Alonso de Alvarado.

Pebas.—Subtribu de los yaguas.

Piros.—Indios que en tiempo de la conquista de los misioneros españoles se extiendían por todo el Ucayali hasta su parte baja, pues los conibos, campos, shetebos i shipibos ocupaban entonces los afluentes del Apurímac, Urubamba i Ucayali. Hoi sólo habitan el Urubamba, desde la boca hasta el Camisea, i llevan vida casi errante en dicho río. Lo mismo que los chontaquiros ó simirinebes que son subtribus de los piros, se pintan la cara, piés i manos con el tinte del huito ó jagua. Tienen relaciones estrechas de familia con los inaparis ó maneteneris del Purús i con los sirinairis i quirinairis llamadas masheos-piros porque son mezcla de campa i piro. Son de talla alta, por lo general expertos bogas, comen mucho i beben aún más. Tejen buenas cushmas de algodón. Viajan por sistema, de manera que conocen el Cuzco, Iquitos i otros puntos importantes. Son los que más se acercan á la civilización. Su carácter es mui amable i obsequioso, en la misma proporción que son pícaros. Tienen especial predilección por la sal, que la prefieren á las mismas hachas i machetes. Construyen las mejores canoas, en forma de chalupas.

Puca-pacuris.—Son los mashcos ó machigangas de los afluentes derechos del Urubamba arriba del Camisea.

Puiaguas ú Otentotes. (Gente innunda, en pano).—Indios descubiertos 1812 i que habitaban en la inmensa isla llamada Puinagua, entre Pucate i Zapote á orillas del Ucayali-bajo. Eran mui dóciles i pacíficos.

Quimbiris.—Campas del Apurímac entre Quimpinchiriató i el Cuririqui. Entre ellos se llaman quimbirisates.

Quirinairis.—Indios del Yavero-alto llamados también

Machigangas, sirineiris i pucapacuris. Son de la familia de los mashcos.

Remos.—Indios de los ríos Callarúa, Abujao i Tamaya-bajo. Son pacíficos i fueron, con otros, fundadores de Sarayacu. Habitan entre los cerros de Canchaguayo i el río Tamaya. Son por lo general ribereños, de lagunas i de alturas. Son perseguidos por los shipibos i conibos para sirvientes. Se hacen en la cara, dibujos indelebles con copal. Su idioma es parecido al amahuaca.

Rosaños.—Infeles de ciertos afluentes del Curarai. Pertenecen á la tribu de los orejones i viajan bastante como bogas. Admiten la civilización.

Ruanaguas.—Indios del afluente Guanarúa en el Alto Ucuyali.

Sacuyas.—Indios de la familia de los remos ó amahuacas.

Sagaris.—Campas del Apurímac.

Sebúas.—Rama de los huitotos.

Sensis ó senchis.—Son los pobladores del Guanacha i Chanuya. Es gente pacífica i trabajadora.

Shetebos, setebos ó panos.—Fueron conquistados en 1647 i 1691 por el padre Caballero i el padre Tineo. Tienen lengua propia i viven en el Bajo Ucayali. Tienen cutis áspera.

Los shetebos tienen la misma costumbres de los shipibos, pero son menos osados. Dudo que haya un shetebo de pura raza. Dicen que algunos viven aún en las cabeceras i cerca de la divisoría Ucayali-Huallaga.

Shipibos ó sinabus.—Fueron descubiertos en 1661 por el padre Tineo. Frezneda hizo la conquista de los shipibos del Pisqui en 1764. Viven en este río i en el Aguaitía. Habitan el Ucayali desde el afluente Capusinía hasta Sarayacu ó sean 75 leguas. Son altos i delgados, tienen idéntica lengua que los conibos i las mismas costumbres.

Los shipibos son mui aficionados, como todos los indios, á la música i á la borrachera. La música de estos indios es bastante melancólica i solemne. Muchos cantos de ellos podrían servir para partitura de una soberbia ópera. Para cantar prefieren la noche, en que después de comer groseramente se reúnen con los tasones de masato i chapo que las mujeres preparan de la yuca en fermentación ó del plátano

asado, desleído en agua fría i con la mano. Acostados todos en las noches de luna, con la espalda al cielo i en círculo formando radios con los cuerpos, i circunferencia con las bocas, comienzan á entonar en voz baja i sumamente prolongada una lamentación por tal ó cual motivo. Vale la pena oír esta música. cuya letra siempre es improvisada. Las mujeres por su parte forman rueda, tomándose de las manos i entonando separadamente otras canciones. Jamás en sus diversiones comidas ó discusiones toman parte las mujeres. Si es en las comidas una olla es para los hombres i otra para las mujeres. Los hombres para comer se reúnen en cuclillas al rededor de la olla i con las manos, dejando toda cortesía, toman dos ó tres presas semi-crudas, las devoran i acompañan todo con el masato ó chapo. que la mujer está obligada á presentar. Los shipibos deben aceptar la chicha que les convida cada mujer i beber bastante, así sean treinta las mujeres. No se comprende como pueden estos hombres comer i beber tanto. Entre seis personas se comen una guangana ó sajino durante un solo almuerzo. También es cierto que pueden estar tres días sin tomar bocado, ni decir una palabra porque faltó. El día que hai se come hasta más no poder i el día que no; paciencia. En sus borracheras beben licores fermentados hasta idiotizarse. Estas son las ocasiones en que los shipibos sin mujer se hacen mui galantes, i como la shipiba jamás se emborracha junto con el marido, por obligación que tiene de cuidarlo, cede, por estar en su sano juicio, á las súplicas de su amante. Terminada la borrachera de los hombres, comienza la de las mujeres. Estas se ponen en el mismo estado de bochorno que los hombres. Cuando ya todos están sanos comienzan las cuentas á arreglarse i resulta que se arman venganzas extrañas como las siguientes: la mujer, de plano, i sin que el marido le pregunte, tiene obligación de darle pormenores de la borrachera. La mujer le cuenta que fulano i zutano la galantearon, entonces él en la próxima fiesta toma á su rivales por los pelos (que jamás se los cortan) i con un corvo mui pequeño les dá un corte en la cabeza hasta tocarles hueso. En las fiestas siempre hai esto, de manera que desde antes se sabe quiénes van á ser *ushateados* (*ushate* es el corvito de acero). El *ushate* lo hacen del acero de un machete, el que malogran. El hombre traidor no debe negarse á presentar su cabeza

para ser ushateado. En caso contrario es tomado como un cobarde i entre todos lo golpean ó matan. Las heridas, no obstante ser peligrosas i profundas, sanan á los ocho días máximum. Es un orgullo para un hombre tener el mayor número de cortes. Las mujeres son las que más bien los detestan.

Los shipibos son bien formados i altos. Se extienden desde Sarayacu hasta el Tamaya en el Bajo Ucayali. Los shipibos han tomado ya algo de la civilización, pues visten la misma ropa i usan las mismas armas que los europeos. Sus pantalones son completamente estrechos hacia las corvas, anchando más de lo corriente desde ese sitio hasta la cintura. No usan sino camisa. Nunca les falta trezada, velas, fósforos, mosquitero de tela (siempre mui sucio i teñido con achiote). Los que tienen mujer ya no lo tiñen, sino que por el contrario les gusta tenerlo bien aseado. A bien que la mujer lava.

Es raro encontrar un shipibo de pura raza. Debido á las misiones antiguas i la civilización moderna se encuentran hombres relativamente blancos con barba i ojos zarcos. Las mujeres tienen cuerpos esculturales i facciones finas ó proporcionadas. Los shipibos como los conibos i cashibos no tienen ojos rasgados como los campas. Cuando hai sol fuerte ó viajan de surcada en un río se tiñen la cara, las manos i los piés con el caldo de una fruta que se llama huitó. De esta manera los mosquitos i el sol los molestan mucho menos. Como adorno, se dibujan la cara con el mismo huitó, trazando líneas en ángulos rectos que no presentan fea vista; hai algunas jóvenes que quedan mui agraciadas. Usan las mujeres una blusa de percal siempre roja ó azul, i como traje tres varas de género teñido con achiote i cosido á los extremos el que arrollan á la cintura. Mucho les agrada los collares dorados i las pulseras de *chaquira*. Con estas cuentecitas dan bonitos labrados á las pulseras. Cuando se encuentran en viaje, se pasan la voz á gritos hasta no oírse más. Acentúan mucho las últimas sílabas. Dan giros graciosos á sus conversaciones. En éstas son mui reservados i pausados. Estiman i sirven fielmente á los buenos patrones. La mucha fé que tuvieron en los civilizados la han perdido i ahora son tan desconfiados como los demás indíge.

nas. El idioma de los shipibos es idéntico al de los conibos. Les agrada la manteca i comen con sal. El ají es un complemento indispensable para sus comidas. Ahora tienen todos los puestos de shipibos más de un trapiche. Además, poseen en dichos puestos dos habitaciones dedicadas únicamente á la alfarería. Allí guardan diversas clases de tierra en unas tinajas hermosas i bien dibujadas, con la que fabrican principalmente tinajas i mocaguas. Como cultivan el maní i las ratas abundan por los tambos, suelen hacer unos cestos con las ramas del bombonaje los que suspenden con un cordel en un lugar inaccesible á esos roedores. La construcción de sus tambos tiene gran simetría i solidez, i para hacerlos casi siempre prefieren sus consultores las maderas incorruptibles i duras de las islas. Con la introducción de cuchillos hacen labores preciosas en los remos, flechas i macanas. Siempre usan la flecha para el mitayo en razón de economía i por no hacer ruido. Sus fogatas son hechas con bastante leña dispuesta en radios. Fabrican mui elegantes i fuertes estereras que son tendidas para cama i para sentarse á conversar. Cuando á un puesto de shipibos llegan de visita algunos de sus paisanos los atienden debidamente. Se les ofrece masato, comida i esteras. Además, pueden llevar de sus chacaras todo lo que necesiten. Fabrican canoas hermosas i con rigurosa simetría, aprovechando habilmente las condiciones del árbol i sacando la mayor ventaja. Usan horadaciones bajo el labio á fin de colocarse una maderita labrada del árbol llamado palo-sangre. Para cumbre de los techados usan unos tejidos de yarinallamados almayares, i al conjunto de éstos que se colocan se le llama cumba. Antiguamente se denominaban callisecas los shipibos. El verdadero nombre tampoco es shipibo sino shepegua (shepe—malo, cruel; gua—gente). Estos indios han sido mui rehacios á la civilización i han fomentado guerras sangrientas con los misioneros i conibos ó con los shetebos (shete—guas).

Shishacos.—Nombre dado á los serranos por los loretanos.

Shuschanaguas.—(Hombres papagayos). Rama de los cashibos.

Sigavos.—Rama de los huitotos.

Sinabus.—Nombre que Bousquet daba á los shipibos del Pisqui.

Sipunas.—Rama de los huitotos.

Sirineiris.—Véase machigangas.

Suchiches.—Antiguos pobladores de Tarapoto.

Tacana.—Nación numerosa que vive entre el Beni i el Heath, el Tuichi i el Madidi. Su lengua es dulce i sus costumbres sanas.

Tamas.—Rama de los mirayos. Viven en el Yacaré.

Tampas.—Véase campas.

Ticunas.—Indios del Amazonas entre Leticia i Pebas. Fabrican el veneno llamado también *ticuna*, que se usa en las cerbatanas. Pertenecen á la familia de los orejones.

Tiatinaguas.—Indios de las selvas del Beni i cuyo dialecto es mui parecido al de los yamiacas.

Tutunangoras.—Indios del Morona.

Tihuirmas.—Jíbaros aliados de los chiriapos.

Tutapiscos.—Infieles del Napo, poco abajo del Curarai i en los caños Lagarto-cocha i Zapote-yaco.

Tayajenes.—Rama de los mirayos, en la margen izquierda del Yapurá.

Tuyunairis.—Infieles que residen entre los ríos Bajo Madre de Dios é Inambari, i la parte alta de este último. Forman parte de esta tribu los arasairis, yamiacas i mohinos.

Ugunichiris.—Indios campas del Alto-Apurímac.

Yaguarmayos.—Yamiacas del río Yaguarmayo.

Yaguas.—Indios que visten con tejidos de chambira. Son los mejor formados entre los que viven en las cercanías del Amazonas peruano.

Por estos lugares he visto algunos yaguas de los que dan forma especial á sus orejas. Para obtener esa deformidad, pasan por un hueco hecho en ellas rodelas de madera cada vez mayores hasta que llegan á tocar los hombros. Visten con la paja llamada chambira. Los hombres, como en todas las otras tribus, sujetan hacia arriba por un cordel el prepucio i se lo cubren con un buen tercio de *yanchama*. Esta especialísima forma de vestido solo se la cambian cuando ya está completamente inútil. Se tiñen con achiote i la grasa del pifuyo con lo que forman una especie de mantequilla espesa i como anilina, que detiene al mismo tiempo la osadía de los zancudos.

Los yaguas usan el pelo corto i se quitan bigotes i cejas

con una resina como brea que se llama peladera pegajosa en castellano i *jeujé* en yagua. Las mujeres usan una pampilla de tela para cubrir las partes genitales i encima el tejido de chambira. En los brazos i pecho también se ponen ese pintoresco adorno. Son los yaguas de buen aspecto i llevan en las orejas unos aretes que usan para los bailes. No acostumbran horadar la nariz ni los labios. Las facciones de su cara toman hermoso aspecto con los dibujos simétricos que acostumbran hacerse, siguiendo ángulos rectos.

Yamamadis.—Indios del Purús é Ituxshi. Son mezcla de amahuacas i piros ó los mashco piros. Viven en el monte i arriba del Sepatuinim.

Yameos.—Indios del Marañón fundadores de Urarinas.

Yamiacas.—Infieles del Alto-Inambari arriba del Marcapata.

Yayas.—Rama de los naguas, en la margen izquierda del Yuruá.

Yuaparis.—Indios cuya ubicación no está bien determinada.

Yuminaguas.—Rama de los amahuacas,

Yuras.—Rama de los amahuacas, por el Piqueyacu i el Torolluc.

Yurimaguas.—Antiguos indios, que vivían en las cercanías de aquel pueblo.

Záparos.—Numerosa tribu que habita entre el Napo i el Pastaza, el Santiago i el Morona. Son dóciles i alegres. En Moyobamba son deseados para sirvientes por lo trabajadores i hábiles que son en el cultivo de chácaras.

Clasificación de los habitantes de la selva

Pueden dividirse en tres grupos: 1º los civilizados i los cruzados, 2º los catequizados i 3º los salvajes.

Los primeros constituyen el cerebro del movimiento comercial i estimulan con su energía la evolución de las clases inferiores hacia la explotación de la selva. Tienen noción de la sociedad i están predispuestos á la vida del confort. Los europeos atraídos por el terreno i la libertad acuden presurosos á hacer fortuna en las ricas tierras de Amazonas.

Los segundos viven en los distritos i fundos de las márgenes. Son los que efectivamente contribuyen con sus brazos al desarrollo comercial de Loreto. Es así como ellos, con principios liberales i humanos, entran lentamente por el estado social i político. Con su concurso, paulatinamente se va formando por allá la nacionalidad peruana. Los que allí nacen están influenciados por el progreso superior de individuos que pertenecen á mil naciones con solo una bandera: la explotación del suelo.

Los catequizados i mestizos son de facciones regulares. No tienen instrucción, pero son mui trabajadores, insignes cazadores i mui aficionados al licor i bailes. Cargan pesos increíbles i suben con ellos por trochas de escalinatas terribles. Visten pantalón azul de algodón i chaqueta, sin camisa ó ésta sin chaqueta. No usan calzado i sí una gorrita.

Gentiles

Llámase así á los antiguos habitantes del Perú, anteriores á la conquista.

Chunchos ó Tchunchos

Denominación primitiva, aplicada por los kjauchis i kjo-llas á los salvajes de las inmediaciones del río Beni. Se ha generalizado tanto este nombre que es usado ahora en todo el sur de la república para designar á los aborígenes de la selva.

Estatura

Es, para casi todas las tribus, entre 145 i 160 centímetros. Hai algunos que se distinguen por su esbeltez como los campas i piros, otros en cambio parecen degenerar, tales como los amuehas i arasaires.

Antropólogos

Los cashibos i algunos aguarunas son los únicos hoi en la selva del Perú que se dedican á devorar á sus prisioneros ó á los ancianos que ya no sirven por su invalidez para la caza ó la pesca. Tienen la idea ambas tribus que al comer esa carne adquieren las buenas cualidades de las desgraciadas víctimas. Eso les dá valor para luchar i motiva el terror de sus enemigos. El nombre cashivo no es propiamente distintivo ó nombre propio de tribu. Es sólo el significado de “vampiro”, del que bebe “sangre”. Los cashibos del Pachitea i del Aguaitía, del Manoa i del Pishqui han dado cuenta de muchos blancos. Es preciso llevar allá el ferrocarril i poblar esas regiones. Sólo así se podrá borrar del mapa aquella vergüenza.

Nomades

Las tribus de nuestra selva tienen perfectamente limitados sus territorios, de manera que no sucede el caso de que uno tribu vague por terrenos ajenos. Todo alejamiento es sólo en lo que puede llamarse su territorio, i con el fin de conseguirse tal ó cual beneficio, como la caza ó la pesca. Más bien la expansión en las tribus superiores ó numerosas, las epidemias ó las modernas industrias hacen que las familias se alejen de sus viviendas ó chácaras aunque bien es cierto que regresan luego.

Nacimientos

Bajo el punto de vista del nacimiento, los loretanos todavía no civilizados, siguen prácticas especiales. pues casi todas las mujeres en todas las tribus atan una faja á los baos de la casa de manera que prendidas ellas, quedan en posición: paradas i también incadas. Con bebidas semejantes al aceite de yacumama que es inmejorable auxiliador de partos se consigue la facilidad del acontecimiento. En nue

tra selva son raros los casos de dificultades para los partos i por consiguiente no hai muertos por tal causa. Bajo el punto de vista de los nacimientos, éstos son bastante frecuentes, de manera que puede contarse uno por cada año i menos aún, pues el clima i el amor es eficaz. Ahí las mujeres á los diez años ó á más tardar cuando tienen once años, están en condiciones de dar fruto, i el hombre á los doce máximum.

Mortalidad

Entre la gente civilizada ésta es de sólo un muerto por tres que nacen i aún cuatro. Entre los salvajes, las guerras, epidemias, alcoholismo i clima los merman en un porcentaje tanto mayor cuanto más nómade ó feroz es la tribu. Donde mayores estragos hacen las enfermedades es en los ríos de clima infeccioso i donde se explota la shiringa i el caucho, de manera que si se pudiese obtener que tales industrias fuesen sometidas á reglas higiénicas se tendría una disminución notable i provechosa para los patrones, quienes en la mayor parte de los casos quiebran por muerte de sus peones ó deudores.

Idiomas

Es innumerable la cantidad de idiomas que ahí se habla. Cada tribu tiene el suyo, i las ramificaciones ó subtribus usan dialectos tan varios que casi todos se diferencian enteramente entre sí. Son lenguas más hermosas en voces la de los campas i la de los aguarunas. El estudio de estos idiomas daría gran luz para descubrir el origen de esas tribus i su raza primitiva. El uso de la escritura es desconocido i los geroglíficos se reducen á unas cuantas líneas inconexas, que dan poca luz.

La procedencia i el pasado de estos idiomas i dialectos es un misterio. Ellos se manifiestan con gran número de sinónimos i homónimos enlazados por el significado indivisible de una frase.

Escritura

No se tiene idea de ella entre los salvajes de la selva. Si algunos geroglíficos se encuentran, es en los lugares cercanos á los de la antigua influencia incaica, como son, el Uribamba, el Apurímac, el Perené i otros ríos hasta donde avanzaban los miiitares del Inca. Los geroglíficos se reducen á líneas, en simetría es verdad, pero para cuya inteligencia se demanda el conocimiento profundo de sus costumbres. Los quipus son desconocidos. Sus anotaciones se reducen á rayas con las que se vá indicando poco á poco los accidentes, i uno á uno.

Religión

Las creencias de las diversas tribus se reducen, en esta materia, á considerar el poder mui marcado de los elementos, como las tempestades, las crecientes originadas por ellas i los eclipses. Sólo conocen un ser despreciable i temible, en el venado, al que atribuyen ser algo como el diablo. Entre los peces ó reptiles aborrecen al lagarto i al peje-torre, por atribuirles poder especial para sujestionar otros animales i aún á los seres humanos. Todo esta vá acompañado de supersticiones i brujerías propias del estado de ignorancia en que viven.

Cultura

El grado de cultura entre las tribus se reduce al que le dan sus recursos i el alejamiento en que viven de la civilización. Casi todas se avergüenzan de la desnudez i procuran cubrirla, pero no todos poseen los conocimientos necesarios para tejer ó componer telas i de ahí que muchas pasen su vida sin cubrirse. Prueba de lo dicho se halla en las tribus ribereñas del Amazonas, Marañón i Ucayali que ya se envuelven el cuerpo con telas de manufactura europea

En el trato de los indios salvajes, en sus consideraciones

sociales, en la seriedad de sus compromisos; en la moralidad de muchos de sus actos, en el respeto por los que más saben, se puede conocer que no son los llamados salvajes tan apartados de las leyes humanas que rigen á los pueblos de mayor ilustración. Son dignos de respeto i no de desprecio.

Criaturas

Las madres tienen cariño por sus hijos; pero á veces el grado de pobreza, las atenciones de los cultivos i el cuidado de la casa las obliga á descuidar el cariño de los hijos, i se vé entonces que éstos son presa de vértigos i fiebres por comer guayos verdes (frutos de la selva), por las picaduras de insectos que les inoculan el germen del paludismo, etc. Los loretanos aprenden desde mui tiernos á fumar cigarros, á beber cachaza, á comer tierra i cereales indigestos, i en fin, á gozar de una vida suelta, pero sin duración. Esto trae por consecuencia una gran mortalidad i que las criaturas no se desarrollen sino de una manera mui endeble. Si la sanidad del clima no fuese tan favorable no se contaría un sólo mozo de diez años. Todos morirían. El alimento de las criaturas pobres se reduce á plátano, i paiche cuando en la región no es escaso. El uso de carne es limitada á los casos en que se consigue caza, i el pescado se come cuando es fácil pescarlo. Las criaturas llaman la atención por su viveza i penetración en las conversaciones. Las criaturas se enferman más en los cambios de estaciones, en especial cuando viven mui cerca de las cabeceras de los ríos.

Leyendas

Entre ciertas tribus hai narraciones de que otras más poderosas se esforzaron por conquistarlas, pero que no lo consiguieron no obstante sus tenaces intentos. Hacia el istmo de Fiscarrald se refiere que hubo un camino de los Incas, quienes quitaban un ojo á los prisioneros salvajes campas ó piros que se oponían con las armas á la tal obra. Al fin lo-

graron éstos dominar á los quechuas quienes antes de huir ocultaron sus tesoros en Tonquini.

Brujos

Estos embaucadores tienen carta blanca por los lugares habitados de la selva, i no sólo entre los salvajes que son crédulos hasta no más sino también entre los llamados civilizados hai quienes creen en las indicaciones que hacen estos hechiceros. Entre los campas i aguarunas no hai muerte natural sino producida por hechizo. Cuando muere uno deben morir dos, es decir el atacado por la enfermedad i el que según todos la produjo.

Costumbres

Dignas de llamar la atención son: el achatamiento de la frente entre los conibos i shipibos, la reducción de los cráneos entre los aguarunas, la circuncisión entre los conibos, la de los saludos entre los viajeros, la de tener muchas mujeres de distintas tribus, la de pintarse con huito ó achiote.

Cráneos

Los aguarunas i huambisas tienen por costumbre el reducir los cráneos de los muertos á un quinto de su volumen, para lo cual los ponen tres días á la intemperie i luego sacan por corte vertical todos los huesos con gran cuidado dejando sólo la piel. Después carbonizan con ceniza caliente el interior. En seguida la ponen al humo de una fogata hecha con raíces de chonta i huicungo. El humo que lleva alumbre reduce así los cráneos hasta el límite que se desea. Las mandíbulas son reemplazadas por pedacitos de chonta hasta que seque la piel. No pierden facciones ni el cabello. Los conibos, shipibos i shetebos acostumbran darle forma particular á los cráneos de sus hijos deteniendo el desarrollo con auxilio

de tablillas ajustadas á la frente. Es así como se vé ó conoce esta tribu. Tienen todos sus miembros la frente achatada.

Circuncisión

Los infieles conibos, shipibos i shetebos acostumbran una ceremonia notable para privar de la virginidad á las jóvenes que ya tienen descenso mensual i están en estado de procrear; antes de lo cual hacen bastante chicha de yuca i se divierten hasta embriagar brutalmente á la novia. Entonces con una cuchilla ó astilla de paca (caña de ramas con espinas) dán corte á la membrana himen; operación que siempre es verificada por una anciana experimentada i en presencia de testigos. Dícese que es debido á tal práctica que en los partos padecen menos las mujeres de estas tribus.

Ceremonias

Para los salvajes de algunas tribus reviste una notable importancia la circuncisión de sus jóvenes cuando llegan á la edad de procrear. Entonces hacen sus festejos como lo harían los civilizados, en proporción i tono. En otras tribus es la celebración de una victoria por lo que queman muchas fogatas i celebran bailes.

Bailes

Se hacen estos tomándose de la mano hombres i mujeres alternados i formando circunferencia en cuyo centro se sitúan, por turno, las parejas indicadas. No es cierto que sean los salvajes tan inmorales para cometer actos deshonestos en estos bailes. Prefieren las noches de luna para la celebración de sus diversiones. Todo se reduce á cantar un sonsonete i á inclinar los cuerpos en el sentido del giro; tanto más cuando mayor sea el grado de beodez del personal. En seguida vuelven á girar en sentido contrario pisoteán-

dose ya, cuando caen al suelo, i quedándose los más fuertes para golpear á los demás. Las viejas no cesan de alcanzar el masato i las criaturas á su vez, en la libre ausencia de sus padres, hacen lo que mejor les parece, cometiendo los desórdenes más naturales.

Cantos

Entre los aborígenes de la selva es familiar algún canto predilecto siempre melodioso i solemne en que se repiten sucesos del día ó penas i sufrimientos.

Chaquiras

Son las mostacillas ó cuentecillas que se ensartan con hilos fuertes para hacer pulseras i otros adornos por el estilo. Esta es una mercancía mui solicitada por los indígenas, que también les sirve como artículo de cambio

Correrías

Mucho se ha dicho sobre lo inhumano que son las correrías i el tráfico de los llamados esclavos infieles del Perú. Nada de esto es tan exagerado. Verdad que hai algunos patronos sumamente crueles; pero, por regla general, se sabe considerar i hacer beneficios á los catequizados. Es por esto que, cuando los indios ó indias salen del monte, por lo general ya no quieren volver á él. Tienen sus hijos entre los civilizados, sienten las necesidades de éstos, para llenar las cuales se ven obligados á trabajar, i en fin si llegan á volver donde sus parientes son sus primeros cuchillos, dados los conocimientos i argucias que han aprendido.

Pero cuando las correrías son inhumanas que casi nunca lo son, puesto que lo que se procura es tomar prisioneros; es entonces que se debe ir con toda severidad. No se debe consentir esto. El autor ó cómplices deben ser llevados

á una cárcel. Debe procurarse sacar la gente de las selvas, pero sin actos sanguinarios. Los loretanos hacen las correrías por entre la espesura de las selvas arrastrando todo género de peligros. Si los salvajes quisieran resistir harían los que los cashibos, quienes hasta hoy logran la inmunidad de los asaltos.

Aviado

Es, en Loreto, el industrial que recibe habilitación, en mercaderías, para pagarlas en productos como caucho ó shiringa.

Patología

Curaciones.—Los indígenas i gente blanca de Loreto, con sus grandes conocimientos herbolarios, aplican para todas las dolencias las medicinas vegetales menos esperadas i más raras. Conocen bien el modo de curar la fiebre i no es raro dar baños fríos á las personas así enfermas. Usan además la cascarilla i el setico. Las heridas son bien curadas, las mordeduras ó picaduras de reptiles ó insectos son inmejorablemente atacadas. No obstante, el vulgo cree también que hai un espíritu maligno que produce las enfermedades, i mui particularmente en la tribu de los campas se mata al enfermo i al que se cree ocasionó el mal.

Curanderos.—Estos, como en todas partes son mui respetados i valen sus conocimientos, en muchos casos, más que los de los pomposos galenos. Sus curaciones son con hierbas, masaje, agua, luz, dieta, etc.

Enfermedades.—Casi puede decirse que son las únicas las siguientes: fiebre, viruela i disentería. El reumatismo á veces ataca á los que continuamente se ven obligados á trabajar en terrenos pantanosos. El paludismo con todas sus manifestaciones reina en determinadas regiones i de preferencia en las quebradas ó yungas. También se presenta la uta ó esprundia. La sífilis tiene asiento no solo por la importación del extranjero sino también por la alimentación i género de vida. Las enfermedades de los aparatos digestivos i

respiratorio son poco frecuentes si la alimentación es variada. Más bien suelen presentarse gusanillos que introduciéndose en la carne producen gran escozor i también inflamaciones, con fiebre i corrosión. Esta enfermedad se llama suto i yapacuche en el sur.

El saneamiento de la selva en los lugares habitados puede conseguirse sólo con ingentes gastos, pues sus terrenos en las condiciones actuales necesitarían ser desprovistos en toda época de sus pantanos i además proveerlos de plantaciones de eucaliptus glóbulus, cuyo poder contra el paludismo es bastante conocido. Hai ciertas épocas en que no faltan el "mal de ojos" i las enfermedades de la piel como la sarna, pero ambas se curan con colirios de carrizo i hojas de dale-dale.

Anemia de la montaña.—En nuestra selva son característicos ciertos individuos pálidos i gordos á los que se llama ponguetes i otros pálidos i delgados á que se dice poshecos. El clima contribuye á este fenómeno por su influencia calorífica i la alimentación i régimen de vida que en unas veces es sumamente nutritiva i holgada como también deficiente i nula en otros casos. Por regla general, los navegantes i trabajadores de la selva están sometidos á la explotación del caucho ó en el servicio de bogas. Esto trae por consecuencia el aniquilamiento de las fuerzas en regiones mui caracterizadas por su grado de humedad i por la propensión de muchos adultos á comer tierra dulce i sustancias difíciles de digerir como arroz crudo, frutas silvestres, gusanos, huevos de tortuga, etc. La sangre llega, pues, á hacerse tan pobre que nace el estado pálido que hace aparecer perezosos á individuos de buena constitución, que solo han hecho cortas jornadas á pié. A gente en este estado es natural que consuma una enfermedad perfectamente dominable, como una fiebre palúdica ó una diátesis urítica.

La higiene, unida á una sistemada alimentación sin excesos venéreos, bien puede servir de regla para impedir el desarrollo de esta endemia. Para precaverse de ella, además, conviene usar de continuo una perla de quinina Pelletier-Delondre cada mañana, en ayunas, hasta tener tres meses, mínimun, de residencia en los grandes ríos i un año en los valles ó quebradas cercanas á los Andes.

En Loreto se usa con el mismo objeto la resina del árbol llamado "doctor ojé".

Tercianas.—Esta forma del paludismo se hace palpable después de las mojadas consiguientes á las surcadas de nuestros ríos, en que hai necesidad de ir con medio cuerpo dentro de las correntadas, i peor aún si se avanza á las nacientes ó quebradas estrechas. Ceden fácilmente á fuertes dosis de quinina.

Hinchazones.—Son frecuentes en los ríos de márgenes inundables ó entre los individuos que están obligados á vida activa de navegación por ríos de cabecera. Es así como resultan los ponguetes ó sea aquellas personas pálidas i con la anasarca visible. Los piés se hinchan cuando se surca en ríos de escaso caudal i gran corriente haciendo fuerza con ellos dentro del agua para impulsar la canoa.

Anasarca.—Esta hidropesía general del tejido celular es llamada ponguetería en la región de la selva que corresponde á Loreto en contraposición á la afección contraria llamada poshequería i que se manifiesta por adelgazamiento notable producido por el clima palúdico, con palidez extrema. De la manera más sencilla se cura en la región indicada. Basta beber un litro de resina con aspecto de leche que se extrae del árbol llamado doctor ojé, i hacer dieta durante quince días, es decir no tomar licor, carnes, condimentos, etc. La alimentación debe ser de solo plátanos, yucas i otros vegetales parecidos.

Fiebres.—Las llamadas fiebres del Acre, del Yavarí, del Pachitea i otros ríos son solo pequeñas modificaciones del tífus malaria. La fiebre amarilla nunca ha llegado á nuestros ríos, pero una vez introducida haría quizá más estragos que el peor cataclismo, dada la existencia del zancudo *stegomia* en cantidades incalculables. Cuando el cambio de estación seca se establece ó cuando vienen las primeras vaciantes es que comienzan á sentirse los efectos del paludismo en sus múltiples manifestaciones. Es entonces que conviene huír de la selva, pero es también cuando la época se presta á la mejor explotación. Con intermitentes i todo hai que trabajar i es así como perecen miles de peones. El Yavarí por ejemplo es la tumba de 10,000 peruanos i sin embargo no se escarmienta. El agua, con las vaciantes ó crecientes bruscas, descompone los terrenos i acumula en determina-

dos lugares los detritus insalubres que desprenden gases mefíticos i acarrear los microbios patógenos de la malaria que dan origen al paludismo.

Tifus.—Hai épocas en que se desarrolla esta enfermedad en Iquitos i otros lugares poblados. En el Yavarí las fiebres características, idénticas á las del Yapurá, no son sino la “tifus-malaria”.

Catarros.—Son curados con baños.

Beri-beri.—Propiamente debía llamarse esta enfermedad “paludismo del la selva ó de los ríos” cuando se presenta con fiebre i “fiebre de la selva ó de los ríos” cuando va acompañada de ella. En el Perú las fiebres del Pachitea, del Tambopata, del Inambari, del Pilcopata, del Apurímac, del Yavarí, del Acre, del Pacaya, del Aipena, i mil otros no son sino variantes de de las mismas fiebres palúdicas ocasionadas por el clima cálido i más ó menos mala calidad de las aguas queno son hervidas ni filtradas antes de usarlas, descuido en el cambio de ropa después de fuertes aguaceros, vida en terrenos húmedos ó pantanosos etc, etc. Trae esto por consecuencia una fiebre después de algunos días ó meses en que la persona se pone mui pálida i que es atacada por tercianas. Para evitar el mal nada mejor que hacer uso moderado i anticipado de febrífugos de la misma selva como la cascari-lla en infusión i muchas otras yerbas. Usar la quinina cuando comienza la fiebre ó terciana es inconducente.

Al Yavarí cae un río, el Gálvez, cuyas aguas son mui oscuras, pues vienen de charcos; al Acre cae otro en las mismas condiciones; al Huallaga cae el Aipena; al Ucayali el Pacaya; todos en las mismas condiciones. Si se bebe agua de arriba de esas desembocaduras nada pasa, pero si se consume la de dichos afluentes trascurrido un corto tiempo se experimentan fiebres, tercianas, adelgazamiento de la sangre i del cuerpo, etc.

El beri-beri de Java i otros lugares no es el mismo de la cuenca del Amazonas. Si el vulgo le llama así es sólo porque algunos pretendidos médicos le han dado tal denominación. Si se alimenta un individuo con sustancias nada azoadas, como sucede gran número de días en la montaña, se le tendrá en estado más favorable á ser atacado por aquellos gérmenes patógenos, infecciosos. El beri-beri no es en-

fermedad de los ríos nuestros sino de las costas orientales de Sud América, de Java, Japón i Australia.

Apena el espíritu ver con qué gente se trabaja la shiringa en los ríos de márgenes inundables como el Pacaya, el Aquirí, el Yavarí. Todos son casi cadáveres andantes que tardan poco en ir á la tumba. Sus ojos relucen con la anemia ó fiebre i sus piernas parecen llevadas por sus cuerpos en que ha hecho presa la anasarca.

Solo el afán de lucro puede llevar á tanta desgracia, i es por ello que los patrones no se fijan en tanto infortunio.

Dengue.—Esta fiebre epidémica que existe en el Aquirí, Madera i Purús es terrible, i su influencia es marcada por temblores en los piernas i casi paralización de los órganos visuales.

Grippe.—Se presenta en la forma torácica i ataca mui especialmente á las personas acomodadas. Sin embargo, no es una epidemia que se radica, pues las condiciones de clima no lo permiten.

Disenterías.—Son endémicas en los cambios de estación i debidas mui particularmente á la alimentación poco nutritiva. En todo caso conviene hacer notar que en Loreto muchas criaturas i aún personas crecidas nunca dejan de comer tierra, jabón, esperma, arroz crudo, etc., por lo que están más predisuestas á esta enfermedad. Otro motivo se halla en las condiciones climatéricas de algunos lugares, con sus aguas provenientes de filtraciones termales nocivas. En general, la disentería tiene sus visos de paludismo i se presenta en las formas catarral, inflamatoria i biliosa. Casi lo principal que se debe hacer es abandonar el lugar donde se cogió la disentería i evitar el uso de astringentes minerales. En Loreto se llama á esta enfermedad quicha, i los conibos en especial, icha púi, que quiere decir frecuentes defecaciones. En los salvajes esta enfermedad es casi mortal.

Reumatismo.—Son mui fáciles de adquirir á causa de la gran humedad que reina en tan extensa zona. Se manifiesta con mayor frecuencia de las rodillas á los tobillos. Se le cura fácilmente con una mezcla á partes iguales de álcali, parafina i yodo. Los indígenas se curan con infusiones i frotaciones hechas de hojas del árbol sanango.

Drogas.—Estas son preparadas por lo general de vegetales desleídos en frío ó caliente i que se beben para curar

fiebres, sífilis, reumatismo, disentería, etc. Casi siempre para usarlos se recomienda observar dieta estricta i es prohibido hasta el salir al sol.

Espundia, uta, kjapa, llaga ó tiacaraña.— Así se llama por diversos lugares á cierta llaga ó úlcera que corroe la carne i llega al hueso en su destructor avance. Se dice que proviene de la picadura asquerosa de un díptero; pero quizá si es más bien de un gusanillo de las aguas fangosas en los caminos gredosos que luego procrea en los músculos hasta concluir con el atacado. Se considera esta fístula como incurable en la mayor parte de los casos; pero bien se puede ensayar el siguiente sistema que me ha dado excelentes resultados en tres ocasiones por las selvas del Beni, i del Madre de Dios. Hágase primero un lavado minucioso de la llaga con agua fría i tibia. Luego aplíquese álcali con agua, en la proporción de uno á tres, i en seguida úsese fenol á la proporción de una parte por tres de agua i espolvoréese yodoformo. Esta úlcera que ataca muy especialmente la nariz i las piernas en la parte de la espinilla, se manifiesta primero por cierto calor en la parte atacada é hinchazón para volverse negra en seguida i manifestarse en pequeñas llagueta i luego en repugnante carne viva. Si se descuida la curación acaba con la nariz i llega aún á la garganta.

Bocio, papera ó coto.—Este tumor que se forma en la papada ó en otros puntos del cuello es endémico ó común en ciertas zonas, como la que corresponde á la provincia de Moyobamba donde afecta á la gente que se alimenta principalmente de vegetales i de agua mal aireada. Se cura ó se impide su desarrollo, usando la tintura de yodo puro. También se cura con ceniza de esponja en paños mojados.

Mal de ojos.—Esta enfermedad se hace sentir entre los meses de febrero á mayo i trae ardores terribles. Se cura con la flema del carricillo, los orines i distintos colirios, como la disolución de ácido bórico. De todas maneras, es preferible no usar estos últimos, pues traen con mala aplicación, las manchas en la córnea i estafilomas. Proviene esta enfermedad de la refracción solar en las arenas caldeadas por rayos reverberantes i más aún si se lee á toda luz solar ó se mira á los ojos de una persona afectada del mal.

Gusanos intestinales.—Estos se presentan en los que sólo comen la carne del *mitayo*, ó son geófagos.

Sífilis.—No es frecuente encontrar individuos atacados de este mal en cualquiera de sus gradaciones. Si hai personas con enfermedades de la sangre es debido al uso obligado de carnes dañinas más que al abuso de los placeres sexuales. Para curarse usan por lo general la zarzaparrilla en infusión.

Heridas.—Las ocasionadas por disparos de flechas, armas de fuego ó rasgaduras de pacas ó moras se curan mediante vegetales que se extraen del mismo bosque.

Mordeduras ó picaduras de víboras.—Estas se curan con gran rapidez debido á la aproximación del monte mismo, de donde se toman las yerbas necesarias para atacar el mal. Siempre hacen primero una succión i en seguida aplican, cuando no una yerba, el permanganato de potasa, el álcali ó el termo-cauterio.

Overos.—Esta afección que se parece mucho al vitíligo i que sigue curso regular, afecta á ciertas tribus, en los ríos de cabecera, donde hai más sacha-vacas, sajinos i otros animales cuyas carnes se consideran infecciosas.

Viruelas.—Esta epidemia, cuando aparece, hace estragos peores que en la costa.

Alimentación

Nada más generalizado en la selva peruana que el consumo de la yuca i del plátano como alimentos vegetales. Se hacen grandes plantaciones de yuca i se utilizan sus rendimientos para fabricar fariña, chicha de yuca ó masato i otras comidas ó bebidas. Del plátano se hacen infinidad de guisos i dulces.

Se siembra también frijol, maíz, caña dulce, pallares, etc. Del monte se sacan frutos llamados *guayos*, para comer, los cuales, por regla general, hai que pasarlos por agua caliente de manera que pueda fácilmente desprenderse la cáscara del hueso, conseguido esto se deslíe la comida obtenida i se bebe ó se hace dulce ó chicha. Entre otros productos del monte utilizados están la yarina, el piguayo, la shapaja, el cinami i muchos más. El cacao, como lo hai en abundancia, se saca i se prepara sobre el terreno en forma de chocolate i de fresco.

La alimentación en la selva debe tender á ser esencialmente vegetariana, pues el clima por general mui palúdico así lo exige. Las legumbres tan ricas en ázoe, no tienen hoy gran estimación, pues todos prefieren lo que rinden más en peso i volumen, sin exceso de trabajo. Apenas si se han hecho ligeros ensayos de cultivo de papas.

Para las personas que se dedican á trabajos rudos es conveniente indicarles como buena costumbre hacer cuatro comidas moderadas i no tres abundantes. La sobriedad en la selva debe ser el distintivo mui particular de la alimentación.

Las conservas llegan á cansar i malogran el estómago, de manera que casi es esencial criar animales ó dedicarse á la caza, pesca ó cultivos.

Son buenos alimentos de carne en la selva, el tapir; toda clase de monos, los que se comen de preferencia asados si son pequeños i en sopa si son grandes, siendo también buen bocado el maquisapa asado, los sajinos, cuya carne es parecida á las del chanco i del carnero; la guangana, mui parecida al sajino pero menos tierna i algo nociva cuando se come mui fresca; las charapas, charapillas, cupisos i moteles tomados en sopa son inmejorables; las pavas, huacamayos, puca-cungas ó graznadoras, perdices, paujiles, puiries etc. son apreciados para sopas, i los venados, guaiguashes, majas, conejos etc. para guisos.

La pituca ó papa chuncha, llamada también echati, el zapallo i otros vegetales son considerados en segundo lugar como recomendables alimentos. La caña dulce efectivamente trae consigo la terciana i con mayor seguridad si la persona que la consume está expuesta á aguaceros ó mojas de piés en las surcadas de los ríos. Las castañas deben comerse asadas ó hervidas.

El alcohol debe quedar en clima tan ardiente i húmedo relegado al olvido.

Los frijoles, garbanzos, lentejas se deben suprimir como ración de viaje (si es que no se ha de poder cocerlos desde el día anterior), en razón de lo difícil de su cocción, conviniendo reemplazarlos por la sopa de Knorr, hoy de uso universal, pues reúne á la ventaja de su fácil preparación la de ser

un concentrado excelente, de tener cómoda i segura conducción, i sobre todo de ser barata i nutritiva

El aceite debe reemplazar á la manteca. El azúcar no debe faltar por el gran papel que desempeña en la economía. Según esto, la ración diaria en la montaña para tropas ó trabajadores debe ser la que á continuación se expresa:

½ libra de frijoles, garbanzos ó lentejas (no pallares).

½ libra de arroz.

½ libra de trigo tostado.

½ libra de habasto-tadas ó *conce*.

½ libra de maíz tostado ó *cancha*.

½ onza de sal fina.

2 onzas de azúcar.

1½ onza de aceite.

½ onza de tabaco.

El té, café i cualquier otro estimulante nervioso debe de hecho quedar proscrito, reemplazándolo por el chapo ó sea el plátano desleído en agua fresca hervida.

Mitayo.—Es la caza ó la pesca frescas. En las crecientes extraordinarias que se suceden cada cierto número de años llega á ser tal la abundancia de peees que casi se puede decir que se les mata sólo á palos. En cuanto á los animales montaraces, por la misma época, huyen de la vecindad de los ríos buscando tierra i acuden á los tambos donde está la gente que mui pronto hace buena presa de ellos.

Mitayeros.—Son los que cazan ó pescan. Estos son indígenas mui prácticos i casi no tienen otra ocupación que recorrer los montes i ríos en busca de animales que cojer.

Fariña, farinha ó harina yuca.—Es conseguida poniendo el manhiot-aipi á podrirse en canoas, rayándolo en seguida i dejándolo secar para luego pasarlo á los hornos i tostarlo, ya en granos, que luego se colocan en cestos de bombonaje i se venden por arrobas.

Huevos de charapa.—Se recojen en las playas por los meses de junio á octubre. Tomados en gran cantidad producen cólicos. Las charapas ponen hasta 130 huevos, las charapillas 30 i los cupisos 20.

Manteca de charapa i de vaca-marina.—La extracción de este producto constituye una de las principales industrias en los ríos como el Amazonas, el Marañón i el Ucayali.

Geofagomanía.— Es una costumbre, casi una necesidad, entre los habitantes jóvenes de la selva la de comer cierta tierra arcillosa especial que tiene un olor particular i hace desarrollar notablemente el abdomen. Aún las pavas i otras aves se acercan á los barrancos que tienen esta tierra i forman ahí sus colpas. Los indios geófogos se vuelven anémicos.

Bebidas.—Solo el aguardiente de caña se obtiene por elaboración mecánica. Las demás bebidas son hechas en forma de chichas como el masato, el chapo i las chichas de ungurahui, de shapaja, de cinami, de aguaje, etc. El masato es bebida de todas las tribus, i en todas son las mujeres viejas las encargadas de su elaboración. En los festejos, desde los nacimientos hasta las defunciones, todo se celebra con masato. Para los viajes nada es más fácil que mezclar un poco de yuca molida ó de plátanos en fermentación para tener chicha agradable, la que siempre se procura no falte.

Masato, istio ó masiri.—Bebida hecha con la yuca hervida, mascada i puesta á formentar. Solo se agrega agua en el momento de desleir la masa i cuando ya ésta ha fermentado después de haber sido molida. En las navegaciones en canoa i en los mismos tambos el masato es algo indispensable. Se le suele agregar, en el momento de usarlo, un poco de jugo de caña algo fermentado constituyendo así una bebida mui agradable. Hai tribus que solo se alimentan con masato cuando, por días enteros, no consiguen caza ó pesca. Esta chicha reemplaza á la de maíz que casi es desconocida.

Guarapo.—Primer producto de la caña llamado también ventisho, que se extrae con trapiches de madera en algunos fundos de nuestra selva. Se le deja fermentar un poco i así se usa.

Mocaguas

Son las tinajas hechas por los conibos para cargar ó depositar agua.

Pates

Se llaman así las vasijas hechas con la cáscara de frutos grandes, que al ser sacados conservan su forma i prestan utilidad para depositar líquidos ú objetos distintos

Adornos

Usan los piros, campas, conibos, aguarunas, muratos i en general todas las tribus de la extensa región amazónica diademas de hermosas plumas que les dán aspecto marcial. En las orejas llevan, los *orejones* únicamente, zarcillos de plumas ó semillas. En la nariz, por medio de horadaciones usan todos una conchita ó un palito, i bajo del labio otro palito fino labrado en varias formas caprichosas con cortes planos i en ángulo recto. La cara dibujada con líneas hermosas i ángulos caprichosos de achiote ó huito i el cuello con collares de monedas, semillas ó conchitas i plumas es mui corriente. Los hombres, algunas veces usan livianas bandas de semillas en hilos de los cuales penden pequeñas aves que demuestran la destreza del cazador, las muñecas con pulseras curiosas de chaquira, cascabeles, semillas ó plumas, i la cintura con tejidos de chambira lo mismo que los brazos i piernas, sobre todo en las tribus del norte del Amazonas. Otras usan cobertores de pieles finas. Las pulseras de plumas con cascabeles ó semillas, les gusta á casi todos los salvajes.

Si á lo anterior se agrega el grado alcohólico del personal que en mucho contribuye á la exajerada mímica del ceremonial; los adornos de las armas; la confección de las comidas; el arreglo de los locales que se reduce á llenarlos de plumas, flores i pieles; la música, pausada i melancólica, el carácter de la fiesta i el poder de quienes la fomentan, se puede tener idea aproximada del grupo verdaderamente fantástico que constituyen los individuos que forman las tribus en sus estrambóticos ceremoniales.

Pulseras. — Los indígenas son mui aficionados á pulseras hechas con mostacilla ó chaquira en dibujos curiosos i

de paciencia. Las usan también de víbora ó iguana, llevándolas en muchos casos hasta en los tobillos.

Armas

Las flechas de los campos son las de menor dimensión entre todas las otras. Los cashibos tienen las mayores. Es por esto que el flechazo del campo al tigre produce menor efecto ó ninguno. El tamaño de los arcos guarda siempre relación con el de las flechas, i si éstas son pequeñas lo son también aquellos. Los conibos, shipibos, arasairis, etc. usan flechas de tamaño mediano i muy diversas. Así como para las escopetas se emplean varios tamaños de munición también para pescar ó cazar se adoptan flechas con puntas romas, de varios dientes, de concusión, etc. Los salvajes deben hacer de ellas la aplicación adecuada. Las lanzas de chonta son redondas i largas entre los ucayalinos i nord-amazonenses, quienes para su defensa en las guerras, usan además rodela. Las macanas, de uso muy común entre los conibos tienen casi la forma de pequeños remos de madera sumamente pesada. La cerbatana es utilizada para la caza, i algunas tribus usan sus flechitas con las puntas untadas en un narcótico ó veneno que afecta solo á los pájaros heridos por ellas. Los ushates son corvillos que se sacan de machetes i no tienen más de un decímetro de longitud por 4 de ancho. Con ellos ejercitan sus venganzas de honor en las festividades cuando han llegado al peor grado de beodez. Las ayulis en el Morona usan lanzas con puntas de fierro que consiguen en los pueblos de civilizados.

Flechas.—Son las armas arrojadas que generalmente usan los salvajes en sus contiendas i que también utilizan para la caza. Hai de varias clases i en general constan de tres partes: 1º la punta, 2º la caña i 3º la reguladora. La punta puede ser de chonta, aguda i larga, en forma de sierra, de pera ó de lanza. La caña siempre es de la flor de la caña-brava, i la reguladora es de plumas de huacamayo puestas en hélice i pegadas ó amarradas en media caña hacia la parte posterior. Se las dispara con arte i mediante arcos de chonta flexionados con ayuda de un cordel bien

fuerte. A 100 metros no son temibles estas armas ó no ser que el viento sea favorable. Sus efectos en las heridas son ponzoñosos para las de paca ó tocoro. A 50 metros perforan la piel i á ninguna distancia parten los huesos más duros. Se acostumbra en algunas tribus usar el curare para envenenar las puntas, pero basta la ponzoña de la misma paca.

Lanzas ó nantos.—Se hacen de chonta. Para la defensa usan escudos ó rodelas de palo.

Macanas.—Son armas llamadas también rompe cabezas, tienen la forma de remos con caña corta. Son de madera mui pesada, al extremo del mango atan un cordel que se arrolla en la muñeca para luego bolear el arma i, en uno de sus giros, ofender, de hecho, al enemigos.

Cerbatanas. — Las hacen con el carrizo de la paca ó chuqui i son usadas de fibra venenosa para arrojar flechitas envenenadas á los pájaros i cojerlos de esa manera. También se les llama *pucunas*.

Vimbras. — Son las flechitas arrojadizas de las cerbatanas.

Honda (huarakja). — Esta arma de los pastores andinos no es mui usada por cuanto más facilidades presenta la flecha para su manejo. En los ríos grandes podría aplicarse, pero sucede que en ellos no hai piedras.

Hachas. — Se ha encontrado en las márgenes del Alto Ucayali, hacia Cumariá, hachas de cobre como las de los incas. Los primitivos pobladores no conquistados usan aún las de piedra con mango de madera.

Masputes. — Son las trincheras que los salvajes forman en las márgenes de los ríos navegables para atacar á los navegantes que surcan. Resguardados por ellas disparan sus flechas sin ser vistos.

Matapis. — Especie de trampas que los catuquinas usan para pescar en las quebradas pequeñas del Yavarí.

Caza

Es maravilloso como los aborígenes distinguen una pequeña ave en la copa de un árbol, el olor de la guangana á gran distancia, el rastro de la tortuga en la playa de los ríos,

el sitio donde abundan los peces en las colpas de las quebradas, etc. Este instinto les facilita inmensamente el poder reunir en corto tiempo i con seguridad todo el alimento animal que desean.

La caza de pelo i pluma no puede ser más abundante i nutritiva al mismo tiempo que variada: hai desde la sachavaca hasta el conejo i desde el paujil hasta el picaflor. Es tanta mayor cuanto menos poblada de salvajes está la quebrada ó monte, ó menos tiempo tienen de descubiertos. Para que los mitayeros puedan poseer gran cantidad de caza precisa ahorrar el uso del machete, pues con este sonido se ahuyenta á los animales. Por ello los cazadores acostumbran orientarse por ciertos árboles i avanzan como la sachavaca á impulso de hombro i casi sin abrir senda. Es entonces, con gritos, aullidos, silvatos, etc., imitando graznidos i cantos, como atraen á las aves i cuadrúpedos desde sus madrigueras. Los inieles llegan hasta hacer guaridas en árboles apropiados i á llamar la caza según su modo. Los productos de la caza i de la pesca se llaman en general mitayos, i mitayero el que se dedica á buscarlos i seguirlos.

Fisga. — La fisga se hace generalmente por los indígenas de la selva que viven cerca de las cochas, quienes sólo necesitan para ello de una lanza de chonta con el hierro bien afilado, una canoa i algunos víveres. Con tales utensilios entran al monte i se están tres meses fisgando i salando, para luego salir á los puestos de los aviadores i vender su producto á razón de 50 centavos minimum por pieza. La fisga del paiche i de la vaca marina son industrias valiosas i que dan vida á miles de comarcas en las orillas de los grandes ríos. Sólo falta sistemaria haciendo que el medio millón de soles, al rededor del cual oscila el valor de los productos de esta industria, siga obteniéndose indefinidamente, para lo que es necesario procurar la conservación de las especies que lo proporcionan.

Abunda la pesca en las lagunas formadas por cortes de los ríos, donde éstos abandonan las curvas para tender á la recta. Para pescar, á más de la fisga, se usan trampas, el anzuelo, la atarraya, los narcóticos de resinas, la dinamita, la flecha i la lanza. Pescar i cazar constituyen los entretenimientos de la gente que vive en las márgenes de los ríos, de

manera que casi no hai habitante de Loreto que no sea un diestro mitayero.

Entre los silúridos, que más se pescan por entretenimiento que por la utilidad que vá á reportar entre ellos, figuran el *gimnotus electricus* que lanza fuertes descargas eléctricas, los *platisoma planiceps* i *platirhinchos*, i los *doras costatus* i *carinatus*.

Se podría en nuestra región oriental iniciar la industria de extracción de aceite de pescados, vacas-marines i tortugas.

La pesta tal como se hace hoi tiende á destruir muchas especies en los ríos peruanos. Se explota con codicia i despilfarro.

Las órdenes no se cumplen i la época de reproducción no es respetada. Tal sucede con el paiche, la vaca marina i las tortugas.

Atrarrayas

Estas redes, redondas o esparaveles; tienen un uso mui general entre los patrones ó empleados caucheros de los fundos ribereños hoi mui habitados, como el Huallaga, el Marañón, el Ucayali i el Amazonas. En las quebradas pequeñas tienen mejor aplicación, i se necesita especial destreza para su manejo como también suerte para no romperlas en las espinas ó palos cultos en las aguas oscuras.

Anzuelos

El uso de estos garfios está ya mui generalizado en las tribus ribereñas algo civilizadas. Las dimensiones son desde un decímetro hasta un centímetro, i con ellos se cojen súngras, gamitanas, bagres, etc.

Arpones

Estos ástiles son de chonta con una pieza de fierro, al-

gunas veces en la forma ordinaria. Se emplean en la pesca del paiche.

Vestidos

En nuestra región oriental, cuando no se está en poblaciones como Iquitos ó Yurimaguas, sólo se usa una camisa de hilo ó algodón, un calzoncillo, pantalón, calzado i medias, más el sombrero. Así, pues, la ropa de lana en general i los cuellos, puños, etc., están de más. Se procura holgura i ligereza en la ropa. Los salvajes, todos usan cushmas entre los hombres i pampanilla las mujeres, adoptando tan livianos trajes no por moral sino por abrigo. Los yaguas usan tejidos de chambira sobre sus cobertores de los órganos sexuales.

Pampanillas

Especie de camisón, de tejido de algodón, del ancho de una yarda, como el casimir i el tocuyo, cosido por los cantos i que usan las mujeres. Son teñidas con achiote.

Polcos

Son los zapatos hechos de lana ó cueros de res i cabulla con que caminan los pobladores de las selvas de Carabaya, Sandía i Cuzco.

Puestos

Se llaman así los lugares ribereños donde se abre un roce i se edifican tambos. Ahí se cultivan algunas legumbres i cereales, se cría un poco de ganado i se elabora aguardiente ó guarapo. En los ríos no navegables por lanchas todo lo que poseen los puestos es un poco de combustible, i á veces ni aún eso pueden dar, pues generalmente están constituidos

por rancherías miserables que hasta carecen de los artículos más necesarios para la subsistencia.

Casas

Son construidas con puntales de palmeras diversas i paredes de caña. Los techos son de hojas de palma como la yarina i el leguaje. Casi todas tienen balcones i barbacoas exteriores para colocar productos montañeces. En algunas partes los techos son de tablitas de cedro, en otras de paja i en algunas de teja. El sitio que siempre se elije para construir las es el más alto posible i lejos de las márgenes, más aún si los terrenos cercanos son pantanosos. El roce en los alrededores se extiende lo más que se pueda á fin de conseguir circulación libre del aire. Cerca de las casas siembran algunos eucaliptus i árboles frutales, como naranjos, paltos, chirimoyos, cacao, limones, etc.

Camonas ó ponas

Son las palmeras que dán el palmito ó sea un tallo que se come crudo, en ensalada i hervido. Hai que derribar el palo llamado chonta i de raíces visibles, como estacas con espinas, para obtener las camonas.

Crisnejas

Conjunto de hojas con que se techan las habitaciones i que son dobladas á un lado de la rama principal. Se atan varios manojos de ellas i se amarran en los tejidos de varas de los techos, con lo que se forma un famoso cielo durable hasta quince años.

Hamacas

Se hacen de chambira i son indispensables en todo tam-

bo. Su uso es tan generalizado que á bordo de las lanchas i á cualquiera sombra se usan si no nacionales aunque sean europeas. La fabricación de hamacas constituye otra industria que rinde buenas utilidades.

Sitaches

Son unos tejidos con que los campesinos cubren el pavimento de sus habitaciones, i que difieren poco de nuestros petates.

Mosquiteros

Es prenda indispensable en la selva de los llanos una cubierta de percal ó gasa en forma paralelepípeda para librarse de los insectos. Con ella se cubren los catres, de manera que quede perfectamente protegido el individuo de las picaduras sanguinarias de los zancudos i mosquitos. No sólo liberta de estos insectos sino también de las hormigas, arañas, cucarachas, víboras i mil otros bichos.

Ruinas

La selva no ha sabido guardar los recuerdos de monumentos que revelen las grandes obras de los conquistadores incas ó castellanos. Todo está borrado. Sólo se descubren las huellas de un camino á Mainique desde el Cuzco; restos de una fortaleza i un pueblo incaico en Cuelap, provincia de Chachapoyas; una pared circular de adobe i piedra en las cabeceras del Tacuatimayu, é indicios de la dominación de los incas en los ríos Pachitea i Chanchamayo, los que están manifiestos por geroglíficos grabados en las peñas.

Ríos

Estos tienen cuatro mayores i mínimos anchos: 1.º—un máximo de crecientes normales; 2.º—un máximo de crecien-

tes extraordinarias; 3.º—un máximo de variantes normales; 4.º un mínimo de vaciantes extraordinarias.

1.º—En este caso un río como el Pichis (que lo tomaremos como tipo), en Puerto Bermúdez, dá en sus vueltas la extensión suficiente para toda maniobra sin peligro, pues á una i otra margen se puede navegar con fondo suficiente en canoas del mayor calado.

2.º—Los ríos inundan, por muchos días, leguas de terrenos muy lejanas á las márgenes normales, llegando hasta á formar un monte sub-acuoso. En estos casos no se conoce el límite fijo i varía de conformidad con la pendiente de las márgenes.

3.º—Los ríos reducen su hilo de agua á un extramo, en que se puede, por regla general, establecer como la mitad en su ancho en crecientes normales.

4.º—En este caso, hasta los mayores ríos llegan á ser tan pobres que se puede decir que ocupan los dos quintos de su ancho en crecientes normales.

En virtud de aquellas variaciones resulta que muchos ríos tranquilos durante la época de seca se vuelven peligrosos, por sus remolinos ó correntadas intensas, durante la época de aguas. También, según la creciente, son los malos pasos. Una creciente mediana hace navegable, sin peligro, á un río cualquiera, pero una fuerte creciente, al establecerse, aún cuando dá mucho fondo, no se presta á la navegación, salvo el caso de no disminuir ni aumentar nivel en que también se puede surcar con grandes vapores i sin intensas presiones. En resumen, un río, para ser surcado en lanchas con seguridad i ventaja, necesita además de encontrarse en condiciones especiales, una hábil i prudente dirección por parte de los prácticos ó comandantes.

Tampoco se puede á priori asignar á un río determinada velocidad, en sus correntadas, que sirva como término de comparación, pues unas veces llevan sus aguas mayor impulso que otras. Esto sucede en todos los ríos, dependiendo tal circunstancia de las crecientes, vaciantes, angosturas, cachuelas i bajos. Hagamos una disertación.

1º—Cuando después de una lluvia comienza la creciente se nota una velocidad más ó menos prodigiosa en las aguas. En los ríos pequeños i encajonados es imprudente echarse

aguas abajo cuando están así. Es que las lluvias han alagado el monte, de donde el agua tiende á salir buscando las partes más bajas que corrientemente son los cauces de los ríos, i precipitándose por quebradas, arroyos i riachuelos hacia el río grande. Una vez establecida la creciente, ó sea cuando el río ha llegado al máximun de altura, el avance de las aguas es natural i podría tomarse este estado para fijar la velocidad en creciente; así como se toma la mayor vaciante para hallar la otra velocidad.

Cuando el río amenaza mermar, también se establecen corrientes mayores, aún cuando no tan impetuosas como cuando crece. En cambio, hai más peligro para navegar, sobre todo en surcada, pues entonces es que comienzan los árboles á caer i pueden hacer zozobrar á cualquiera embarcación que tuviese la desgracia de estar cerca.

2.º—Cuando los ríos están bajos, es decir los meses de verano, como junio, julio, agosto, setiembre i octubre etc., se establecen remansos i correntadas, en trechos. El río parece formado por lagunas á diferentes alturas i todas comunicantes por medio de las correntadas. En los remansos, la corriente está solo en las capas inferiores de agua. Este es el tiempo en que se forman las playas de arena i cascajo. En las primeras se recojen los huevos de las tortugas llamadas *cupisos*, *charapillas* i *charapas*. Este tiempo es también el favorable para la pesca i más aún para los viajes en canoa; pues la vida es así mismo más barata, puesto que se necesitan llevar menos víveres. El monte dá abundante caza i el río fácil pesca. Es el tiempo en que se trabaja el caucho i en que se hacen roces.

3.º—Las angosturas i gargantas dan lugar á que los ríos se estrechen lo suficiente para que el agua que antes corría en un espacio más amplio i con mayor uniformidad, se precipite en gran correntada; pero desde luego con mucho fondo. Esta, como se vé, es otra de las causas para la formación de las corrientes mayores.

4.º—Las cachuelas i bajos, formados por rocas esparcidas después de un remanzo ó por islotes que el agua cubre en la creciente i descubre en las vaciantes, forman también pequeñas estrechuras en el curso ó ancho del río, por donde precipitan las aguas con notable velocidad.

Así, pues, dadas las explicaciones anotadas, no deben considerarse pendientes generales, ni atribuir la mayor ó menor impetuosidad de las corrientes á una sola causa.

Puede calcularse que las velocidades en los ríos durante el mayor verano, pueden ser duplicadas, triplicadas i hasta cuadruplicadas.

Este es el motivo porque una lancha á veces no avanza en un día dado i sí al dia siguiente.

Crecientes.—Son grandes acrecentamientos de agua, por lo general más frecuentes entre mayo i noviembre, aún cuando á veces también se presentan por pocos días en los veranos más marcados.

El agua, desde mayo, va invadiendo poco á poco las playas i llega hasta á internarse en las márgenes mui bajas, á diez i quince leguas en el monte, formando terrenos alagables que aunque ricos en shiringa fina al mismo tiempo son mui palúdicos. En los ríos encajonados, el nivel sube hasta cincuenta piés sobre el mayor nivel de la seca. Nunca, en invierno, se puede tener seguridad si una avenida hará ó nó cambiar de campamento. La creciente viene terrible, cuando menos se piensa, i obliga á surcar ó á refugiarse en el monte donde los zancudos procuran exterminar á los navegantes desprevenidos. Se conoce que un río está vaciando cuando los seculares árboles de las márgenes comienzan con gran estrépito á desplomarse.

Vaciantes.—Estas son por los meses de marzo ó abril á octubre ó noviembre. Con ellas, las márgenes sufren derrumbes i cambian de lecho los ríos.

Pendientes de los lechos.—En los ríos que corren por cauces mui inclinados como el del Marañón entre Bellavista i Manseriche, la pendiente es de 2 metros por cada kilómetro. Entre los ríos como el Marañón abajo de Manseriche se tiene desde un metro máximo por kilómetro hasta $\frac{1}{2}$ medio metro mínimo. Los ríos tales como el Bajo Ucayali, Marañón desde el Huallaga i Amazonas corren por pendientes nulas en grandes trechos, i apreciables los deslizamientos de sus aguas sólo por el impulso adquirido en el desagüe.

Fondos.—Son en los grandes ríos como el Amazonas, Huallaga, Bajo Ucayali i Bajo Marañón, de fango hasta

cierta profundidad, para después próximamente á los dos metros, ser de greda dura i en seguida peña.

Corrientes.—Los ríos tienen sus secciones mui bien marcadas en cuanto á la velocidad de las aguas i forma de sus avalanchas. La 1ª sección de los ríos al otro lado, es decir en la selva, tiene su origen muchas veces en manantiales subterráneos, i entonces son caudalosos casi desde su nacimiento. La 2ª sección se caracteriza por rápidas palizadas, encajonamientos i peñascos. La 3ª corre ya en el llano i por entre islas, con gran división de brazos. En la 1ª las corrientes son máximas i consideradas innavegables; en la 2ª navegables por canoas, i en la 3ª con lanchas si es un río principal ó con embarcaciones proporcionadas al caudal si se trata de un río secundario.

Los ríos llevan, en sus crecientes, grandes palizadas, aguas mui turbias i forman remolinos llamados también moyunas. Cuando bajan, arrastran ó hacen el vacío en las márgenes i derriban centenares de metros cultivados muchas veces con gran esfuerzo.

Los ríos casi siempre se navegan, de bajada, siguiendo “la madre” ó sección más correntosa. En surcada se escoje el lado de las playas i también los de las muyunas ó sea las secciones navegables de los remolinos en el sentido de la marcha. En estas muyunas, cuando los ríos están crecidos, es peligroso navegar hasta en lanchas.

Cachuelas.—(En geral cachoeiras)— Es el nombre de las caídas ó precipitaciones de agua en los ríos caudalosos. Las hai en el Alto Marañón, Alto Huallaga, Madera, Madre de Dios i gran número de tributarios, conociéndoseles también con el nombre de “urmanas”, “cascadas”, “grandes rápidos”, “pongos”, etc., según su ubicación i condiciones.

Velocidad de las corrientes. — Se determinan fondeando la embarcación poco arriba del rápido que se ha de medir i largando la corredera ordinaria de longitud calculada.

Siriales.—Son las grandes ava'anchas de agua que corren entre peñolería de granito formando caudales donde no pueden avanzar las canoas cuando se las quiere hacer remontar un río. La navegación por los siriales es mui peligrosa, pues las embarcaciones están expuestas á estrellarse contra las rocas i zozobrar.

Urmanas.—Cascadas entre peñas i en estrechura.

Márgenes.—Es digno de contemplación el aspecto i las variedades que presentan al navegante las márgenes de los ríos orientales. Su vegetación cuenta; según las épocas, con frutos deliciosos que al paso se van recolectando i que luego son envasados ó preparados para el consumo i la exportación. La verdura, las grutas naturales en el follaga, las aves, los reptiles i los anfibios son otros tantos factores que contribuyen á la solemnidad del paisaje. En las curvas que los ríos desarrollan determinan playas de arena ó cascajo, según sea el río terroso ó peñascoso. En las primeras quedan escondidos los huevos de tortuga. En las márgenes se encuentran siempre terrenos mui elevados i distintos llamados barrancos. A ellos no llegan las más grandes crecientes. En otros ríos como el Ucayali i el Napo las márgenes son tan bajas que á muchas millas de las bocas respectivas no se encuentran terrenos altos.

Confluencias. — El sitio de ellas en la hoya amazónica cambia según que los ríos estén en toda la creciente, en toda vaciante ó media creciente. En el primer caso hai remolinos si un río está más crecido que el otro, i se forman oleadas tan grandes como en pleno océano; en el segundo, si ambos ríos están bajos, se pasa de uno á otro casi sin advertir el cambio, pues se hace con la mayor tranquilidad; en el tercer caso es cuando, por lo general, uno de los dos ríos está creciendo i se precipita sobre el otro, debiéndose tener cuidado cuando se surca alguno de ellos en pegarse á la margen del menos correntoso.

Sacaritas. — Son cortes que el río dá en creciente á las partes de las márgenes que sobresalen, formando islas, muchas veces de corta existencia i ahorrando á las embarcaciones numerosas vueltas.

Inundaciones.—Los ríos tienen por los meses de agosto i setiembre una altura sobre su lecho, la mínima, i á partir de esta época comienza aquella en que las crecientes se establecen, dando lugar á inundaciones más ó menos durables que abarcan á veces zonas extensas. Se ha observado que cada cierto número de años se tienen crecientes extraordinarias con desbordes terribles que siembran la desolación i el espanto aún entre los mismos de la selva. Es por esto que se escojen los terrenos mui elevados para poblaciones fijas, i

los bajos solo para el establecimiento de fundos de explotación transitoria.

Madre.—Llaman así en los ríos al hilo de agua donde es mayor la corriente i se tiene mayor fondo, de manera que las embarcaciones que bajan por los ríos escojen esta línea para navegar.

Cochas.—Casi siempre, cuando los ríos cambian de curso, por cortes que dán en el terreno, dejan lugares aislados en formas curvas donde se reunen los peces grandes. A estas curvas ó lagunas se dá el nombre de cochas, i el río principal en este caso corre por la cuerda llamada sacarita. Cuando la sacarita crece, el río es impulsado por allí con más violencia que por la vuelta i entonces llega día en que abandona ésta i sigue por el corte, que es realmente el camino más corto. En las cochas hai abundancia de garzas, patos, patillos, vacas marinas, tortugas, paiche i largartos.

Manantiales.—Estos son más abundantes cuanto más cercanos son los terrenos á la gran cadena de los Andes i cuanto más permeables sean ellos. Así es como se llega á descubrir en muchos lugares el escape de ríos subterráneos que vienen de gran distancia. Ejemplo de ello tenemos en Moyobamba é Iquitos. De ahí se saca agua potable mejor que la del Amazonas i el Mayo.

Canales

Nuestros montañeses dan el nombre de canal, no solo al lugar de mayor fondo en el cauce sino también aquel menos correntoso i fácil para navegar. Es admirable la destreza de los indígenas llamados prácticos en llevar los vapores por estos pasos. Parece que cada uno de ellos es un hombre científico i que procede previo largo i meditado estudio; pero no es así, se guían únicamente por el instinto. En la época de aguas los ríos forman nuevos canales navegables, cortando las tipishcas.

Pongos

Lllamanse así á los puncus (puertas, en quechua) ó estre-

churas donde el río después de un gran ensanche se precipita por dentro de cerros ó alturas cortadas por la acción constante de las aguas ó por alguna causa geológica. El último pongo del Marañón se llama Manseriche, del Huallaga Aguirre, del Ucayali Canchaguayo, del Urubamba Mainique, del Alto Madre de Dios Cónec.

Caño, igarapes en geral

Son comunicaciones de las cochas con los ríos ó sendas de aguas, las que acortan camino.

Puentes

Del mismo modo que las oroyas se fabrican con cabulla ó sea la corteza de árboles fibrosos. Los tirantes se hacen firmes en obras de mampostería ó con troncos de árboles. Sobre los tirantes se colocan uniones, paja i torta. Tienen larga duración.

Caminos

Todo peruano que conoce la riqueza i aislamiento de nuestra selva no deja de comprender la importancia que los caminos tienen para el desarrollo de esa región, mui especialmente los carreteros i de hierro. Por ello es que todo esfuerzo tendente á su apertura es laudable, pues se impone con carácter urgente la necesidad de reemplazar á los movilizadores de cargas. Hai que evitar que los hombres sean bestias de carga i cubran su dorso con llagas. Los caminos de hierro más urgentes son: del Callao á Pucalpa en el Bajo Ucayali ó á Baños en el Pachitea. De Mollendo al Cuzco i varaderos del Purús, Madre de Dios i Yuruá hasta el Ucayali. De Pacasmayo á Yurimaguas. El terreno en la montaña es de humus (tierra vegetal) siendo por ello necesario que los caminos de herradura vayan solo por las cum-

bres para salvar los derrumbes de las faldas tan perjudiciales i de costosa reparación. En lo posible debe procurarse ahorrar distancias i gastos de conservación con caminos que tiendan á independizarse del terreno.

Hoy los caminos de la selva se reducen en su mayoría á sendas por la que se viaja como fardo sobre animales próximos á morir, ó á pié, haciendo abstracción de que es uno un ser consciente. Después de un día de viaje se llega á un tambo en el que no hai generalmente otro recurso que un techo donde llueve más que fuera de él. Es así con este aburrimiento, que los caminos parecen más largos de lo que son, pues hai que trepar muchas veces por escaleras naturales, en verdad muy poéticas, pero que hacen ejercitar demasiado los músculos.

Campamentos

Cuando se navega por nuestros ríos de Oriente i llega la tarde es preciso pensar en el reposo i para ello se busca un terreno que se preste para extender las carpas, cocinar, etc. Estos lugares son, en seca, las playas de los ríos, pues cuando están crecidos hai que desmontar una parte de las márgenes hacia dentro del bosque. Los techos se hacen de encauchados, enjebados ó de hojas de palmera. Se prefieren las carpas de hojas de caña brava por cuanto son las que mejor resisten los fuertes vientos que á veces soplan i que son precursores de torrenciales lluvias. Se creería que el catre es útil por allá, pero preferible es no llevarlo, puesto que con colchón forrado con encauchado se puede pasar mejor. El mosquitero es indispensable. Es necesario comer temprano. Los productos de la caza i la pesca conviene irlos preparando desde la tarde para no demorar mucho su cocimiento i poder dormir temprano. El campamento debe levantarse al rayar la aurora, á fin de aprovechar la mañana que se presta mejor para los viajes en la montaña. No se deben usar otros vestidos que aquellos que menos sufren el efecto de la humedad.

Es increíble como se pudre i destroza la ropa en una navegación de surcada en canoas ó en una simple estadía por

la montaña durante la época de lluvias. Al comenzar el viaje teníamos cada uno diez i doce ternos de ropa. Tuvimos á las seis semanas de ausencia, que proveernos nuevamente de seis ternos más cada uno. Por grande que sea el cuidado en el viaje, no dura un vestido diez días en las correntadas. Si se tienen lluvias continuas se reduce aún el tiempo. Hai que calcular, pues, el gasto de un terno mensual por individuo. Verdad que esta ropa es barata pues solo consiste en un calzoncillo de género blanco, un pantalón de casinete i una camisa de hilo. Calzado está de más usar. No duraría seis días, caminando por las correntadas i donde el piso es de cascajo. Los sombreros siempre son necesarios, i preferibles los de paño por cuanto al caer al agua no se arruinan tan pronto como los de paja.

Trochas

Son las primeras sendas en los bosques, que se abren generalmente con hachas ó machete.

Cargueros

Estos son casi siempre indígenas aficionados á la bebida, de gran resistencia i que trepan por los caminos más empinados con la carga á la espalda. Tienen por costumbre bañarse en todos los riachuelos del paso, aún cuando estén sudando. Según los lugares se les llama quepires, quetaqueiros, cameros, fiambrosos i estriberos.

Apachetas

Son los terminos de la cuesta i principio de las bajadas.

Molloca

Nombre que en quechua quiere decir de mucha vuelta, se aplica á los caminos tortuosos.

Oroyas ó huaros

Para atravesar las quebradas profundas i barrancos siempre se hace indispensable el uso de estos medios de locomoción. Pocos son los construídos de alambre de acero. Los más son hechos de cabulla ó cuero, por donde corre la canasta, triángulo ó silla. Este medio aerostático de locomoción ahorra el servicio de puentes, pero perjudica notablemente la comunicación franca; de manera que los naturales siempre prefieren tomar los vados, teniendo paciencia de esperar la vaciante de los ríos.

Derroteros

Para la navegación de cada río es preciso tener un buen derrotero ó plano de detalles. Sólo así se pueden utilizar los conocimientos de los prácticos de la región, que dirigen bien las embarcaciones sólo por instinto.

Exploraciones

En el Perú el reconocimiento de las regiones ignoradas llega ya á su fin, sólo quedan pequeños trechos en la carta de la república donde se distinguen las antes usuales palabras "región inexplorada." Sin embargo, falta reconocer la hoya del Huayabamba, la del Chilive, la del Marcaparta, parte de la del Santiago i casi todas las cabeceras de los ríos i de nuestros cerros que les dan origen. Sólo cuando hayamos estudiado bien i completamente cada uno de los ríos que cruzan el territorio i conozcamos nuestra orografía podremos cantar victoria. Por hoi estamos algo avanzados, pero no lo bastante.

Carpas

Son usadas de caña brava, que abunda en las playas, de

hojas de palmeras, de telas encauchadas ó enjebadas i hasta de fabricación europea que aunque portátiles no son nada ventiladas. Las mejores son las de caña brava.

Navegación

Para navegar nuestros ríos se usan balsas, canoas, monterías, gariteas i lanchas. Los pasajeros usan, cuando no sombrillas, una protección hecha sobre las bordas llamada *pamacari* i para la carga otra llamada *armayari*. Los indios i mestizos manejan las canoas i monterías con ayuda de remos i *tanganas* en la surcada. Para bajarlos se emplean sólo remos; pero éstos no se usan como en el mar sino cargando todo el personal á la proa i dando desde ahí el impulso. Es así como se avanza por entre las rocas, islas, bajos, palizadas, correntadas, oleaje i gargantas. El gobierno en estas pequeñas embarcaciones se hace con remo casi siempre, i en las gariteas con timón. Ahí se vé al valeroso boga vencer entusiasta el peor peligro i luego beber su delicioso masato. La navegación en esta clase de embarcaciones es hecha de día, dejando la noche para descansar. Si se navega en lancha, la cosa es más sencilla para el pasajero, pero para el que tiene á cargo la embarcación i conoce el peso de su responsabilidad todo es sacrificio i desvelo. A veces sopla un fuerte viento i los árboles comienzan á mecerse como plumas livianas cayendo después, que el río baja, como trombas que con su ruido siembran el espanto i con su peso sepultan á las embarcaciones i pasajeros después de hacer destrozos.

El tonelaje i el valor de nuestras lanchas en diciembre de 1904 fué el siguiente:

Tonelaje total de las lanchas peruanas 905 toneladas.

Valor total de las lanchas peruanas 86,000 libras esterlinas.

Las embarcaciones del gobierno eran 8 i estaban en buenas condiciones. Su principal ocupación consistía en el desempeño de comisiones oficiales i el servicio del correo.

La navegación á vapor del Amazonas peruano fué establecida en 1851 i la del Ucayali i Pachitea desde 1866.

Para la navegación de nuestros ríos se necesitan lanchas de casco mui sólido, gran manga, poca eslora i el mínimo de puntal procurando una gran estabilidad en proporción á la velocidad, que se tendrá presente es producida con la leña como combustible.

La navegación en lancha es confiada á prácticos, quienes, por instinto, dirijen las embarcaciones siguiendo los canales que se forman entre los bajos, islas i correntadas ó palizadas. Estos prácticos en nuestros ríos son todos indígenas peruanos i para el desempeño de sus funciones no necesitan más instrumento náutico que la sonda. Las turbonadas violentas que soplan en las tardes no son obstáculo mayor para la navegación en lanchas.

Necesario es fijar premios pecuniarios i establecer con cursos, de manera que se pueda ahorrar en la navegación de nuestros ríos el empleo de tanta gente para el manejo de canoas; gente que hace falta para el desarrollo de tantas industrias. Para conseguirlo, también se debía procurar el uso de botes automóviles. Así, i á medida que el desarrollo del comercio lo exigiese, se iría aumentando el desplazamiento para, con el tiempo, alcanzar provechosamente las cabeceras de nuestros ríos donde están aquellos ricos departamentos cisandinos con ríos navegables i vías de exportación al Amazonas.

La navegación fluvial de la montaña se divide en “navegación en creciente” i “navegación en vaciante.” La primera es la que corresponde á la época de aguas i entonces se avanza hasta puntos bastantes lejanos. En la segunda navegación, la estable, ó de todo el año, se alcanzan puntos extremos con ciertos calados, i esos puertos de arribada son perfectamente conocidos por el grado de prosperidad que alcanzan.

Hoi la navegación se hace con motores á vapor ó hélice. La rueda ha sido proscrita i la turbina hace ya su entrada progresista. Nos falta aún hacer aplicación tenaz de lanchas á gasolina i eléctricas.

Entre nuestros grandes ríos existe la siguiente escala de navegabilidad para toda época del año:

El Marañón con dos piés de calado se navega hasta Borja, son 600 millas.

El Huallaga con dos piés de calado se navega hasta Quillucaca, son 160 millas.

El Alto Ucayali i el Bajo Ucayali con un pié de calado hasta el Tambo, si se consiguen lanchas mui estables i veloces, son 1,400 millas.

El Yavarí.....	se navega	500	millas.
El Napo.....	„ „	400	„
El Nanai.....	„ „	100	„
El Pastaza.....	„ „	250	„
El Morona.....	„ „	300	„
El Aipena.....	„ „	80	„
El Cahuapanas.....	„ „	90	„
El Potro.....	„ „	150	„
El Apaga.....	„ „	60	„
El Tigre.....	„ „	154	„
El Tambo.....	„ „	200	„
El Pachitea.....	„ „	140	„
El Palcazu.....	„ „	40	„
El Pichis.....	„ „	80	„
El Urubamba.....	„ „	100	„

El Purús en verano hasta Cachoeira.

El Yuruá en creciente hasta el Breu i en vaciante hasta el Amoenya.

Entre Iquitos i el Pará hasta Europa hai dos líneas de vapores con carrera establecida.

Su impulso es mui benéfico i las utilidades pingües.

Marinos. — Siempre ha sido advertida en nuestra montaña la falta de jóvenes experimentados i sufridos que puedan con garantía hacer estudios de los ríos en lo relativo á su navegabilidad i demás condiciones. La hidrografía, hasta hoi, sólo se ha estudiado á grandes rasgos. Apenas si se tienen ligeros datos, cursos generales, situaciones aproximadas, perfiles deficientes. Son los marinos quienes con el doble coeficiente de su honor militar i de su desinterés pueden verificar lo que los ingenieros no pueden hacer. Los marinos han sido los primeros, en todas las naciones, en señalar los límites de la navegación i los primeros en navegar los ríos con embarcaciones á vapor.

Los marinos, que son quienes han abierto al comercio

las puertas de nuestros ríos orientales, deben hoy dedicarse á explorar i probar la navegación de multitud de afluentes, caños, lagunas i sacaritas, no sólo con lanchas de calados diversos i en épocas determinadas, sino tambien con canoas, de manera que se puedan establecer las relaciones de comunicación recíprocas entre los varaderos diversos, cabeceras de los ríos i los centros políticos i comerciales.

Embarcaciones. — Se usan balsas, canoas, cascos, garietas, botes i lanchas. Las últimas son aplicables á la navegación de los grandes ríos, pues las demás principalmente se utilizan para los ríos de cabecera ó en ciertos usos económicos ó de comercio menudo. Para mayores informaciones léanse las explicaciones parciales de cada palabra.

Lanchas á vapor. — Para la policía fluvial i exploraciones se necesitan lanchas que puedan desempeñar el papel á que se las destina. Pongamos un ejemplar. Se trata de establecer el servicio de policía en el Ucayali, hasta el Tambo ó sólo en aquel río.

Es necesario que el calado sea pequeño aún cuando el desplazamiento sea grande. Para esto hai que aumentar la manga, de manera que se tenga cinco tantos de manga por uno de eslora. En el Ucayali el mayor calado será de cuatro piés. El propulsor debe ser la turbina para que no se obligue á aumentar calado i á fin de que se consiga gran andar. Thornicroft construye lanchas en estas condiciones. La hélice sencilla ó múltiple i la rueda deben ser proscritas. Es indispensable que sea habitable, de construcción sólida i veloz. Si además ha de desempeñar funciones de nave de guerra es preciso que las condiciones militares no estén en pugna con las cualidades anteriormente mencionadas.

Para las exploraciones se necesitan lanchas que, por regla general, tengan el menor calado posible, propulsor turbina, casco mui sólido, gran capacidad para víveres, comodidad para el personal i regular velocidad; pero como estas embarcaciones no podrían venir sino en piezas ó secciones á bordo de los trasatlánticos se tiene otro gasto que no debe ser olvidado.

Las lanchas con sólo dos piés, si son de rueda á popa, hacen gran consumo de leña; si son de hélice ó turbina se tropieza con el grave defecto de encontrar mayores peligros en el fondo i lo difícil que es ponerlas en carena cuando suce-

de una avería por el choque de las aspas, flexión ó rotura. En cambio una lancha con más de tres piés de calado permite una instalación apropiada para sus máquinas i calderos. Esto hace utilizar maquinarias i calderos económicos i de menor valor á los similares para lanchas de dos piés. En el Bajo Ucayali se puede, de ordinario, navegar con lanchas que calen seis piés. Por ello las casas comerciales de Iquitos compran lanchas con gran calado i por el mismo precio de las que lo tienen insignificante. Así consiguen bodegas más espaciaosas i comodidad para la dotación i los pasajeros. Para el Bajo Ucayali en todo tiempo i para la navegación de los ríos menores en creciente, es preferible siempre usar lanchas de gran calado, tanto por la firmeza en su estabilidad como porque pueden llevar gran cantidad de combustible. Para la navegación en vaciante de los ríos menores, recomiendo las lanchas con rueda á popa i con sólo dos piés de calado. Menores calados son peligrosísimos i no vencen fuertes corrientadas. El poco calado de las lanchas que empleó Tucher fué la causa porque no pudo entrar mucho en el Tambo i el Urubamba, cuando está probado que se puede, pero con calados mayores, aún cuando se tenga para las máquinas el mismo poder. Esto es lo que he visto para los vapores de ruedas é insignificante calado. En cambio, los mismos vapores de ruedas, pero con mayor calado, hacen que las ruedas no pierdan sus energías en el aire sino las aprovechan en mayor volumen de agua. Tienen los vapores de rueda á popa, la ventaja de facilitar cualquier compostura en su propulsor. En los de hélice ó turbina, como están bajo del casco; se necesita varar la embarcación ó darle cabezada mui peligrosa.

Prácticos. — Son conductores de las lanchas que hacen la navegación fluvial. Por lo general, personas sin instrucción i que conocen la responsabilidad sólo por el instinto de conservación. Las más de las veces es un chundo ó un cocama catequizado, quien merece respetos para que guíe la embarcación i no la estrelle. Sólo la gran escasez de personal más apto puede hacer tolerable tal estado de cosas.

Remolques.—Siempre se prefieren en nuestra región oriental llevar los remolques al costado de la embarcación i no

halados por cabos. Así se disponen las albarengas en los remolcadores.

Albarengas.—Son embarcaciones sin propulsor ó chatas que se conducen remolcadas por las lanchas á vapor, i en las que se conducen mercaderías ó productos en gran cantidad sin notable esfuerzo i peligro.

Surcar.—Es manejar contra la corriente i cerca de las márgenes, para lo cual se impulsan las canoas mediante cañas llamadas *tanganas* ó *botadres* i remos.

Monterías.—Son los botes formados de rumbos i con cuadernas, para cuya construcción se siguen las reglas navales de ribera. La única diferencia está en que son mui llenas de varenga. En las monterías el piso está clavado en el casco.

Batelones.—Son las embarcaciones hechas en los ríos para navegación comercial, en pequeño. Tienen cuadernas i rumbos de buena madera.

Canoas.—Se hacen estas embarcaciones de un sólo tronco el que es socavado por combustión i adelgazado á azuela en sus extremidades. Se prefiere para su construcción el cedro i el aguano. Las dimensiones ordinarias son doce varas de largo por una de ancho, se les pone barbacoas de caña-brava para recibir la carga i ésta se cubre con tejidos de palmera llamados *almayaris*. Si van pasajeros se usan *almayaris* mayores i con apoyos en las bordas llamados *pamacaris*. Para navegar con las canoas, de surcada, se usan los remos si no se toca el fondo i las *tanganas* si el fondo no es de fango i se alcanza con las varas. De bajada se usan remos. En ríos de mediana velocidad (4 millas por hora, en las correntadas) el tiempo que se emplea en surcar es triple del de bajada. Para bofar no se apoyan los remos en la borda sino que, como ellos son cortos, todo el esfuerzo es hecho con los brazos, sin apoyo alguno, i con los bogas sentados mirando la proa de la canoa i lo más próximos posible á ella.

Las canoas durante la época de seca encuentran gran facilidad para surcar, pues como se sabe se establece después de cada remando una correntada. En los remansos se navega sin dificultad i en las correntadas todos los tripulantes

se echan al agua i arrastran las canoas por los lugares de menos corriente i fondo estricto. Si el fondo es inaparente para hacer esto, se lleva por el canto ó la ribera un fuerte i largo cordel, atado por un extremo al caperol de la canoa; las tripulaciones halan en seguida i protejen, si es necesario, las bordas de la embarcación. Esto lo hemos tenido que hacer á cada paso; pues como hemos surcado durante la época de seca, en canoas, i no en avenidas i con lanchas como lo ha heecho el ingeniero Torres, se puede deducir que no conviene cuando no se experimenta ó conoce una cuestión, emitir un juicio que daña á la persona que lo emite, aún cuando el intento sea sano, patriótico ó de aventura. La verdad conduce á que se puedan formar bases para empresas útiles. Si una empresa desease aprovechar los datos del señor Torres estaría mui pronto desengañada al hacer nuevos estudios i propios.

Pituches.—Nombre dado en Ayacucho á unas canoas que no difieren de las que trafican en el Ucayali i el Huallaga sino en que son más largas.

Chalanas.—Embarcaciones brasileñas que miden próximamente 9 metros por 3 m i 0. m 6 de puntal. Pueden llevar hasta 12 hombres con sus equipos i víveres para un mes.

Gariteas.—Son embarcaciones usadas en la hoya del Amazonas, que las tripulan cinco hombres. Se hacen de piezas. Son grandes i profundas. Llevan timón i una especie de cubierta más alta que la de las barbacoas.

Punteros.—Son los hombres que impulsan la canoa, mediante remos ó tanganas. Todos se cargan lo más á proa posible i mirando en el sentido de la marcha.

Popero.—Es el hombre que va sentado ó de pié sobre la plataforma posterior de las canoas ó balsas manejando la tangana en los ríos con fondo bajo de cascajo i el remo en los hondos donde aquella no alcanza.

Pamacaris.—Tejidos de hojas de yarina que se emplean para proteger la carga del agua.

Armayari ó Almayari.—Tejido de tres ramas de la palmera yarina ó humiro en forma de cubierta i que se utiliza para resguardar la carga en las canoas: Entre cada dos

juegos de hojas se pone una alma de hojas de otra planta llamada bijao. Así es como las fuertes lluvias no pasan á través de estas cubiertas que se sacan del monte con suma facilidad.

Tanganas.—Las varas con que se impulsan las canoas en la surcada de los ríos.

Balsas.— Son hechas con los pálos del árbol llamado *topa* (*ochroma piscatoria*). Ciertas tribus le dan proa de lanzamiento i clavan los palos unos con otros mediante clavos de chonta dura. Otros hacen la proa horizontal i amarran los palos unos con otros usando el cordel llamado *tá-mish* ó tiras de corteza de ciertos árboles. Se acostumbra levantar en ellas barbacoas i ponerles bordas. Los bejucos, en este caso, hacen el efecto, de resortes en los choques, amortiguando el golpe i salvando la balsa de un destrozo completo. En el Alto-Marañón para pasar los pongos se usan balsas de 12 varas de largo por 10 de ancho i con 15 palos próximamente. Algunos hacen hasta de 40 i 50 palos. Los pasajeros ó la carga se colocan en las barbacoas para que no se mojen cuando la balsa se sumerge. También se les forma techo de hojas de yarina ó de encauchados. Los bogas van á la cabeza ó proa bien amarrados para no ser arrastrados por la corriente.

Naufragios.—Los ríos donde estos accidentes se suceden con mayor frecuencia son aquellos como el Marañón i el Huallaga arriba de sus pongos i el Madera, el Madre de Dios, el Purús i los pequeños afluentes, arriba de sus cascadas ó cachuelas. Ahí se vé perder gente, víveres i mercancías, aparatos, armas i trabajos mui preciados; estrellarse una balsa, canoa ó lancha contra una peña, un palo ó un bajo; dar vuelta de campana ó flotar i sumergirse, i al hombre nadar ó ahogarse. Es algo conmovedor i tanto más cuanto mayores peligros presenta la navegabilidad de los ríos.

Comercio

Con el establecimiento de solo dos Compañías de vapores entre Europa é Iquitos, entre Iquitos i los ríos Huallaga, Ucayali, Marañón. Putumayo, i Napo i Yavarí, se ha conseguido que las transacciones sean fijas i prósperas. Los caminos de la costa al interior facilitarán más aún el desarrollo del comercio i, una vez expeditos, los pueblos de las márgenes de los ríos i serranías llegarán á un grado de adelanto hoi sólo perfilado. Actualmente casi todo el comercio de exportación se hace por el Brasil i es insignificante el de importación por la vía de los Andes. Existen como producto de exportación: el caucho i goma, los sombreros, la zarzaparrilla, el pescado salado, las resinas de infinidad de clases, el bombonaje, el tabaco, la chambira, el támish, el café, los aceites animales i vegetales, el cacao i muchos otros.

Los tratados de comercio con las naciones limítrofes deben ser estudiados por comisiones de comerciantes i estadistas familiarizados con los reglamentos é inconvenientes mui propios de esos lugares.

Importación.—No hai región más ávida de recursos, por lo mismo que es la más rica, que la montaña. A ella se lleva desde el alimento hasta el artefacto más fútil. En nuestra cuenca amazónica nada se produce artificialmente sino en insignificante escala, de manera que hai necesidad de introducir azúcar, harina, papas, arroz, vino, ropa, armas i hasta gente. La importación extranjera se hace por el Atlántico mediante hermosos trasatlánticos i vapores de ríos que llevan al rededor de mil toneladas de carga cada uno i en serie de tres i cuatro al mes. La importación de las serranías ó por esta vía se hace en pequeña escala, pero será tanto más progresiva cuanto mayor sea nuestro acercamiento á la importantísima zona que nos ocupa.

Exportación.—En Iquitos, centro del comercio, solo se conoce la de las gomas, caucho i jebe en forma de sernambí, algo de otras resinas, un poco de cortezas i casi ningún producto elaborado.

Agricultura

Como no es obligatorio el cultivo de plantas productoras de riquezas estables es natural que todos traten de especular destruyendo lo que rinde más i lo que no les exige grandes esfuerzos. Así, el cultivo del cacao, de la yarina, de las hortalizas, de los cereales etc. es completamente desconocido. Aún el tabaco i el bombonaje no merecen siquiera cuidado. Todo la agricultura se reduce á sembrar plátanos, yuca, caña dulce, frijol, maíz i ají; es decir lo mui extricto.

Es increíble que en Iquitos se venda una lechuga por 30 centavos.

El cultivo más explotable por sus rendimientos pecuniarios es el de la caña de azúcar para sacar ventisho, chanca-ca i miel.

Los pastos solo merecen cierta atención para los dueños de algunos puestos donde la molienda de caña se hace con fuerza animal, i aún así se procura alimentar el ganado con solo guayabas.

El terreno inmediato á los ríos navegables con lanchas es inmejorable para la agricultura, pues contiene aproximadamente un 15% de arena, 50% de arcilla i 35% de humus. Es de aluvi3n i desde luego cuando es nuevo no necesita por mucho tiempo de abonos.

Para poder sembrar es preciso rozar el monte á hacha i machete. En seguida se dá fuego á los árboles caídos que se han secado algo con el fuerte calor del verano. Después quedan los grandes troncos que poco á poco se hacen desaparecer cuando se les utiliza para leña ó construcciones. Queda solo sembrar á granel i con ayuda de un picador de madera dura que sirve para hacer agujeros en el terreno é introducir las semillas. Hecho esto no hai sino esperar la cosecha i molestarse de cuando en cuando en desmontar de yerbas malignas las cercadías de las plantaciones. Así es como se llegan á tener dos i tres cosechas de determinadas plantas.

Como se vé, en materia agrícola domina la rutina é ignorancia. Para conseguir agricultores instruídos es necesaria la creaci3n de escuelas que sean regentadas por ingenieros agr3monos. Solo así se llegará á conocer minuciosamente

nuestra flora i se explotarán debidamente sus productos. Los principales lugares para el establecimiento de las escuelas indicadas podrían ser: Pucalpa, Yurimagnas, Iquitos i la Merced de Chanchamayo.

Heladas.—Estos fenómenos desastrosos que en muchos puntos de nuestra costa i sierra destruyen cosechas enteras en solo una noche, se presentan también en la selva, i es realmente sensible que allá, donde la vida es tan penosa i más aún donde es tan difícil conseguir una alimentación vegetal que pueda servir de compensadora á la casi exclusiva animal, no se sepan prevenir sus efectos. Preséntanse por los meses de seca i matan las plantaciones de frijol i hortalizas. Sólo el plátano i la yuca salvan.

Cultivos.—Esta región está llamada á gran porvenir cuando se decida por sus habitantes el cultivo de las plantas que rinden los preciados productos tan solicitados en los mercados europeos. Un árbol que crece espontáneamente jamás puede rendir como uno cultivado, i sin embargo el egoísmo hace que nadie siembre para mañana. Es así como se advierte que nadie siembra shiringa, pues se teme que produzca mui tarde i no se goce. Son cultivos de grandes rendimientos i que deberían fomentarse: el caucho, la shiringa, la zarzaparrilla, la vainilla, la copaiba, el café, el algodón, el cedro, la habilla i el añil.

Brazos.—Como en las regiones de la selva son tan escasos para atender á la agricultura, explotación de árboles, servicio de embarcaciones, etc. se importan de los departamentos vecinos. A pesar de esto, es insignificante la proporción que de ellos hai para todas las necesidades. Se debe, pues, pensar en la inmigración numerosa i, sobre todo, en la apertura de buenos caminos que sean traficables por bestias de carga para no tener que emplear brazos en el carguío, privando así á las industrias del contingente de los pocos que hai.

Industrias

Ninguna zona del Perú es más apropiada que nuestra montaña para implantar la educación mecánica industrial.

Ahí abundan la madera i otras materias primas. Se dispone de poderosos ríos i grandes caídas de agua que pueden comunicar fuerza á incalculables fábricas. Se tiene la base con la factoría de Iquitos i es ahí donde se podrían preparar ingenieros mecánicos i enseñar algunas industrias.

Manufacturas

Estas se desarrollan con lentitud debido á la escasez de habitantes i poco espíritu de empresa. En Iquitos se encuentran las artes mecánicas en relativo desarrollo á causa de las necesidades de la navegación. Se fabrican ladrillos, se asientran maderas, se fabrica hielo, cerveza i cigarrillos, pero desgraciadamente en tan limitada cantidad que Iquitos es el único centro apenas surtido. Se corta madera de la manera más rudimentaria i los sombreros que antes se tejían á mano son solo artículos de obsequio limitado.

Música

Entre nuestras tribus se distingue especial predilección por la música i ella ha sido casi el principal factor para docilitar aquellos indómitos corazones i ardorosos sentimientos. La melodía, casi desconocida, les ha causado siempre admiración i los instrumentos musicales sean de carrizo ó europeos ha sido siempre objeto de su especial predilección. Conocen el tambor de tronco i un especie de violín, pero estos son solo usados por las tribus septentrionales.

Ganadería

Esta industria se presta á un incremento prodigioso por las necesidades cada vez mayores de las poblaciones nacientes i prósperas del oriente peruano. En las regiones de serranías cubiertas de vegetación no faltan los pastos naturales i es admirable el desarrollo que con la misma guayaba llega

á tener el ganado. Por las provincias de Jaén i San Martín se cuenta en millares de millares i es con ese ganado que se surte hoi el Huallaga, el Marañón é Iquitos. La chirimoya también es un excelente alimento para cualquier clase de ganado. Sólo se conocerá la importancia de la industria ganadera cuando por todos los ríos como el Tambo, el Pachitea i otros circulen fácilmente balsas conduciendo en gran número las reses de las serranías.

Crianderías

Nadie hai que se dedique á hacer negocio de criar vacas, caballos, carneros, cerdos, gallinas, patos, sacha-vacas, conejos i muchos animales de la selva, apesar de ser una región donde se puede establecer ese negocio con mui buenos resultados. Hoi, debido á los mayores rendimientos que dejan otras industrias, solo se preocupan en tener cuando más un buei para mover el trapiche, dos cerdos para comérselos en las fiestas i unas pocas gallinas para aprovechar sus huevos.

Leñatería

Aún no recibe la atención que los adelantos modernos proporcionan, pues se ejerce en forma rudimentaria. Sin embargo, está revistiendo caracteres de vida tan notables que gran número de habitantes se dedican en las márgenes de los ríos á cortar leña i venderla á las embarcaciones de vapor que ahí trafican. Hoi, con el hacha se hace todo i admira que todavía no se introduzcan aquellas sencillas máquinas de cortar i aserrar que tanto se usan en los bosques de Estados Unidos. Pero los tales industriales hacen su reflexión de que con una hacha como capital obtienen una utilidad de 20 ó 25 soles por millar de rajadas de leña i que esto pueden conseguirlo en dos días, de manera que el jornal es de 12 soles diarios minimum.

Trapiches

En nuestros caseríos i poblaciones de la selva se tiené especial predilección por las bebidas alcohólicas, de manera que se extrae no sólo miel, sino guarapos i cachaza en abundancia, por medio de trapiches primitivos i alambiques fabricados en una forma tosca é imperfecta. Por lo demas, son raros los lugares donde se sigue siquiera una elaboración higiénica.

Carpinteros

El oficio de carpintero es quizá el más lucrativo é importante en nuestra selva, pero eso no obstante pocos son los que se dedican á esa industria, que puede dejar mui buenas utilidades á los que pretendan explotarla, sobre todo si se introducen máquinas baratas para aserrar tablas i cortar leña edificar log-houses, hacer embarcaciones menores, obras de ebanistería, etc. Mas de nada de esto hai quien se ocupe, pues los negocios del caucho i la shiringa absorven la preocupación de todo el que va á Loreto. No debe, por tanto, extrañar que lleguen á los puertos amazónicos naves de los Estados Unidos con cargamentos de.....¡madera!

Shipibes

Antorchas ó cerillas preparadas en Jeberos con cera negra i copal. Resisten los fuertes vientos.

Pellajas

Son cestos hechos de chambira.

Sombreros

Se hacen del tallo de una especie de palmera llamada

bombonaje (*carludovica palmata*).—A dicha industria se dedican gran numero de personas, pudiéndose decir que casi no hai quien no sepa tejer sombreros de paja sujeta á especial preparaci3n. El producto europeo ha invadido el mercado de Loreto de manera que ya no se obtiene rendimiento tejiendo sombreros á mano. El modo como se hacen los sombreros es el siguiente: obtenidos los cogollos de la palmera indicada se lavan i hierven, en seguida se separa la parte m3s tierna de la verde 3 vieja i despu3s se abren los pliegues i parten en tiras con ayuda de dos laminitas cortantes. Una vez hervidos i hechas las otras operaciones indicadas se cuelgan al aire con lo que al secarse toman un enroscamiento cilíndrico, apropiado por su tenacidad para resistir el tejido del sombrero. Debe recomendarse á las mujeres que ejecutan este trabajo, no acerquen el tejido á la lumbre ni lo saquen mucho á la luz hasta que no esté terminado. De esta manera se obtiene la mejor manufactura.

Batanes

Se hacen de maderas duras.

Explotaci3n de la selva

Base de ella en el Perú, pa3s que no dispone de mui grandes rentas, es la fundadada en el aprovechamiento de sus terrenos vírgenes i navegabilidad de sus r3os. Dem3s está decir que los ferrocarriles son los que mejor contribuirán á ese prop3sito. Uno s3lo no bastaría, por hoi. Menester es tener tres: el meridional hasta el Madera, el central hasta el Ucayali i el septentrional hasta el Yurimaguas. Dos m3s se impondrán despu3s: uno que cruce por las cabeceras del Pastaza, Napo i Putumayo i el segundo que parta de Lima al Ucayali-alto.

La agricultura puede ser desarrollada á tal grado que los mercados de la costa se pod3an ver invadidos con productos similares superiores. Cultivos pueden hacerse de cacao, arroz, shiringa i mil otros artículos. Tenemos r3os na-

vegables para embarcaciones á vapor desde 500 kilómetros de la costa i por canoas desde 300. Aún por balsas se navegan desde 200. I ¿con semejantes ventajas no se podrá hacer una explotación general?

Gomales.—Dase en la montaña tal denominación á las plantaciones naturales de la *hancornia espaciosa* la *hevea brasiliensis*, la *hevea andinense* i varias *castilloas*. Sus explotadores se llaman shiringueros i caucheros, quienes pueden extraer diariamente hasta cinco kilos de goma por árbol de shiringa, i una arroba de caucho por árbol derribado. El caucho es sacado en planchas i en sernambí, la goma se saca en bolachas i en sernambí. Los gomales se explotan haciendo incisiones en las *heveas* i por abatimiento en las *hancornias* i *castilloas*. Los árboles de goma elástica son altos i se diferencian de las *heveas* i de las *hancornias* en las hojas largas i delgadas de las primeras semejando las de yuca. La explotación de la goma elástica es una verdadera fuente de riqueza i lo será más aún cuando se establezca su cultivo artificial. Las estradas de shiringa, como las rumbeadas ó trochas del cauchero, tienen casi siempre 150 palos ó árboles. Además de los árboles de shiringa i caucho hai muchos otros que rinden savia, pero cuyos métodos de explotación son desconocidos ó de escaso rendimiento. Entre estos figura la *hevea láctea*, las *micrandias*, la *manisoba*, algunas castilloas, muchos ficus, varias cecropias i una infinidad de landolphias. Los árboles de goma elástica se extienden hasta alturas sobre el mar de 120 metros. Para explotar la shiringa se prefieren las mañanas, i las tardes para las operaciones de fumigación, así como para el descanso de los operarios i preparación de los alimentos.

La explotación de gomales conviene reglamentarla previo un esmerado estudio. El ministro de fomento debe nombrar cuanto antes una comisión especial para ello. Sucede que el cauchero acostumbrado á extraer el producto con gran facilidad i á sacar arrobas sobre arrobas, ha querido hacer i hace de este trabajo una explotación que merece castigo; pues sigue tres prácticas perniciosas, castigadas severamente en el Brasil, i aquí hasta hoi no impedidas. Estas son 1.^a colocar á un árbol mayor número de tichelinas en círculo; 2.^a hacer dos círculos de tichelinas á diversas altu-

ras (esto se llama batería), i 3ª trabajar los árboles con hachas de acero que los matan. Además, existe el sistema pernicioso de alquilar estradas: con ello el inquilino para sacar mayor rendimiento emplea todos los anteriores métodos i otros peores que empobrecen los shiringales.

Caucheros—Son los peones explotadores del árbol del “caucho.” Es gente que trabaja en el monte seis mes del año i hasta ocho i el resto en chácaras, donde se entregan á todo género de diversiones, una de las cuales es, por ejemplo, la asistencia á los velorios, que bien pueden durar hasta consumirse todas las gallinas i el aguardiente ó el masato que proporcionan los deudos. Para tales celebraciones, como para festejar los santos, tienden una sábana sobre una mesa i ponen al santo del día con algunas velas ó lámparas i luego, por la noche, se comienza á beber cachaza, chicha, etc., al son de marineras hasta quedar hartos. Es entonces que comienzan á rezar i como ninguno sabe hacerlo i aunque lo supieran son más devotos del licor que del cielo, resulta que solo una ó dos mujeres repiten alguna oración en tanto que el resto de los concurrentes se quedan por lo general profundamente dormidos. Aquí es cuando para volverlos de su sueño, el jefe de casa saca la botella nuevamente i despierta á los estáticos oyentes. Después viene la conversación, la baraja i otros juegos profanos.

Enredaderas.—Admira la gallardía de los árboles seculares, pero más aún la de las enredaderas que orgullosas cubren el follaje hasta sus cúspides, bajando nuevamente i volviendo á subir. Unas con otras especies se enroscan i ahorcan formando un enmarañamiento que sólo es salvado con el machete del cauchero. Muchas de estas, á primera vista perjudiciales plantas, son dignas de estudio, por contener frutos i resinas que pueden tener útil aplicación industrial.

Bálsamos.—Estas sustancias aromáticas se obtienen de diversos árboles, por incisión ó por derribo, i se solidifican paulatinamente al contacto del aire. Son utilizados como medicamentos. Entre los árboles que producen bálsamo se hallan el huaturo i el copaiba.

Aceites vegetales.—Para ciertas aplicaciones como untos se sacan de algunos árboles. Se preparan en la forma del

aceite de María. El más conocido es el que produce el bejuco llamado habilla.

Aceites animales.—Se extraen de la vaca-marina, de las charapas i otros animales.

Venenos.—Los infieles yaguas, ticunas, cocamas, lamistas, aguarunas, jíbaros, i en general toda las tribus nord-amazonenses, extraen de la paca el veneno ticuna para aplicarlo á las cerbatanas. Para las flechas i lanzas no es cierto que usen venenos distintos i especialmente elaborados: la paca tiene en sus fibras el suficiente i casi único de que hacen uso.

Tutapisco.—Es una resina que se usa para calafatear batelones.

Cueros.—En Loreto hai gran variedad de ellos en calidad, tamaño i colores i los animales que los proporcionan abundan en toda la selva. En cuanto á las aplicaciones que pueden hacerse de las pieles de nuestra montaña son infinitas. Basta tener en cuenta que un cuero de sachavaca ó de foca es tan útil como otra de alpaca.

Colonización

Conocidas son las ventajas de la inmigración i colonización europea. Es demás que pretendamos explicar lo que todos saben. Lo que si conviene hacer notar, es que de preferencia se debe introducir en nuestras vírgenes i extensas selvas el elemento peruano, el indio de las serranías i el costeño con alguna profesión. Es eso lo que más se necesita hoy por allá.

¿Qué hace tanto indio ocioso en los departamentos de Junín, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Puno i Cuzco? ¿Porqué no son llevados á que mejoren de condición i enseñen sus conocimientos ó aprendan otros en las regiones de nuestros ríos navegables? Mientras muchos pueblos de esos departamentos materialmente se mueren de hambre, en nuestros ríos todo es exhuberancia i riquezas, las que no se aprovechan porque no hai quienes lo hagan.

¿Porqué esos departamentos no introducen miles de colonos á poblar las quebradas?

Al mismo tiempo hai que hacer propietarios efectivos á los colonos dándoles título de propiedad, de manera que sepan lo que es suyo i mejoren sus fundos.

Las márgenes de los ríos cercanos á los Andes i navegables por lanchas de pequeño calado, aún cuando solo sea en unos cuantos meses del año, como el Pachitea, el Alto-Marañón, el Huallaga, el Alto-Purús, el Tambo i el Urubamba deben ser preferidos para llevar el contingente de brazos hoy tan solicitados.

Las prescripciones que deben imponerse á los colonos, son: que usen de toda preferencia casas quinchadas; prohibirles el consumo de bebidas alcohólicas; que el agua la usen hervida; que el calzado sea holgado i nunca les falte; que tengan cuando menos un mosquitero; que la ropa mojada la renueven frecuentemente, é indicarles que el abuso genérico debe ser considerado como la vía á la tumba cuando no á la sífilis.

Para que el colono adquiera el deseo de permanecer en el Perú, si es extranjero, es preciso que se le mime i que esté acompañado de su respectiva familia, pues de lo contrario no tendrá cariño por el terreno ni convendrá con un género de vida lleno de privaciones.

Los colonos, peruanos ó extranjeros, deben gozar de las siguientes ventajas: 1^a hallarse libres del servicio militar; 2^a no estar sujetos á gabelas municipales, departamentales, etc., durante un año; 3^a tener derecho á premios trimestrales por progresos especiales que verifiquen como implantación de nuevas industrias, etc.: 4^a tener derecho á movilización gratis durante un año en las embarcaciones del estado; i 5^a poder elegir el terreno que les convenga en márgenes accesibles por lanchas á vapor.

De escojerse colonos extranjeros conviene preferir á los italianos, suizos, belgas i españoles, i si se pudiese conseguir que sean agricultores tanto mejor. Así mismo prefíerese que los colonos sean internados por el Pacífico.

La colonia del Pozuzo es de prusianos i la del Huanca-bamba de tiroleses. Cultivan café, maíz, yuca, caña, arroz, etc. Casi sólo se dedican á rezos i son fanáticos ultramontanos. Sus casas son de forma pintoresca, aseadas i provistas de comfortable menaje. Las legumbres de sus chacaras

se llevan á vender hasta el Cerro de Pasco, del mismo modo que el ganado vacuno, la mantequilla, los quesos, los jamones, las liebres, el tabaco, los cigarros, etc.

Razas

La raza caucásica se propaga en la montaña con la fuerza que en cualquiera parte del globo. La negra, como la asiática, no encontrando aquellos medios propios de las zonas de donde son originarias, se aniquilan ó dejan de difundirse. La indígena de nuestras serranías tiene dos extremos se asimila las costumbres i amolda al clima, ó pierde uno á uno sus elementos constitutivos. Es así como vemos aniquilarse, rápidamente, con la tisis, á aquellos bizarros mocetones que llegan de la sierra, en tanto que otros adquieren nuevo vigor en el rudo clima de nuestra selva. El caucasiense necesita, en un principio, los cuidados proporcionados á una planta de conservatorio. Vencida la primera época tiene conquistado su porvenir. Las endemias frecuentes lo respetan, las pestes no llegan al lugar i por consiguiente no hai flajelos que le dañen.

Consejos higiénicos

Los tambos deben, de preferencia, ser edificados en los lugares más altos, i con barbacoas á fin de evitar la humedad del terreno. Conviene estar cerca de los torrentes, donde siempre se tendrá agua más sana que la del río grande, la que apesar de todo es peligroso consumir sin que haya sido filtrada. No se deben consentir pantanos en las cercanías. Los roces se han de preferir los más extensos posible para que el número de mosquitos i zancudos sea el menor i que la circulación del aire no encuentre estorbos. Las plantaciones de plátanos precisa estén lo más lejos posible, de preferencia en la margen opuesta. Los terrenos de los roces don-

de están los tambos ó casas deben dedicarse al cultivo del café, cacao, hortalizas i frutales, como naranjos, limones, etc. Prefiérase cuando se pueda las construcciones americanas, "log houses", con corredores espaciosos i protegidas contra las lluvias. Procurese que el agua de los techos sea llevada por cañerías á un desagüe común lejano de la casa.

Mui saludable es sembrar á inmediaciones de las viviendas árboles de eucaliptus, pues absorven la humedad i destruyen los gérmenes palúdicos.

El vestido debe ser ligero, en lo posible de hilo. La alimentación lo más vegetariana i sobria que se pueda. Procúrese no comer mucha caña dulce ni beber licor. Es necesario bañarse por lo menos dos veces al día, mui de mañana i en la tarde, á la caída caída del sol. Se tratará de cambiar la ropa sudada, con mayor razón al acostarse. El desayuno debe ser un almuerzo. El trabajo intelectual mui moderado.

Los colonos apropiados para Loreto deben ser centralizados á costa del estado, i de manera que se puedan reunir á ellos, *a fortiori*, todas las criaturas que hoí vagan en los puestos sin que sus mismos padres puedan darles nociones rudimentarias de moral. La instrucción debe ser práctica, pues es la manera como está constituida la vida del comercio activo que allí se desarrolla. El personal futuro debe estar preparado para afrontar posteriores estudios en escuelas profesionales liberales como son la de agricultura, la de artes i oficios, comercial, etc.

Iquitos cuenta hoí con diez escuelas, seis de hombres i cuatro de mujeres, i es grande el aprovechamiento de las criaturas al mismo tiempo que el interés desplegado por los padres ó tutores para instruir sus retoños.

Escuelas talleres i de agricultura.—El número de jóvenes que pululan ignorantes por la selva contituiría un personal enteramente sobrio i apto para formar la base de estas escuelas, tan necesarias para el desarrollo de la riqueza de Loreto. La introducción por la vía del Amazanas del material necesario para la enseñanza no puede ser más fácil, el sostenimiento bien puede hacerse con las mismas rentas de Loreto.

Escuela de náuticos prácticos. — Es incalculable la falta que hace en nuestros ríos un personal de navegantes que puedan guiar, á conciencia, las embarcaciones por entre tan-

tos escollos i peligros. Los hoi llamadas prácticos son sólo indígenas que si no estrellan las lanchas es porque están poseídos de un gran instinto de conservación i conocimiento de los ríos, de manera que aprecian por el movimiento de las aguas ó sus correntadas la existencia de los bajos ó palizadas. Iquitos, como Yurimaguas, debían poseer dichas escuelas i tener al frente de ellas personas doctas i más que todo entusiastas.

Misiones

Es realmente halagador el resultado obtenido para la catequización de nuestros infieles con el envío de misiones evangélicas. Estas, han reducido á la civilización aquellas tribus de gente ignorante i por lo mismo belicosa i refractaria á la civilización. El comercio después ha ido dando lecciones más aprovechables i ha acostumbrado al indio ignorante i ocioso á buscar algo con que conseguirse aún cuando sea un cuchillo ó una escopeta. Para ello entra al monte i saca caucho ó vá en su canoa con el rifle i un anzuelo para conseguirse caza i pesca contribuyendo así, en la esfera de sus facultades, al desarrollo inevitable i progreso de la montaña. Hoi hai misiones evangélicas progresistas, i se extienden sembrando la buena semilla que recibirá después mayores beneficios. En el Perú, desde los siglos XVII i XVIII comenzaron los jesuitas i franciscanos su provechosa labor i en gran número fueron sacrificados en aras de la civilización. Por ellos se han conocido muchas ricas regiones i ellos se han sido los que dirigieron la construcción de algunos caminos hasta hoi existentes. Los misioneros antiguos siempre desplegaron desinterés, solicitud i abnegación á toda prueba. Hoi, además, se necesita que los tales misioneros evangelistas sean también propagandistas del sentimiento nacional i activos emisarios de la moderna industria.

Curatos

Como hoi sólo existen misiones de *propaganda fide*, i pocos curatos servidos por sus párracos, es casi imposible

encontrar registros de nacimientos, defunciones, etc., i formar la estadística, que, felizmente, en los tiempos que corre-mos es función municipal. A pesar de todo, ese beneficio que siquiera se podría reclamar de los curas de almas es inferior á muchos otros que prestan los misioneros, así que casi es de desear que sigan las misiones i que no se establezcan aquellos centros de ociosidad donde todo se reduce á tocar campanas i cobrar dinero por la menor anotación.

Correos

Este servicio es hoy moroso por no haber regulares caminos i por las dificultades para encontrar conexiones de lanchas, canoas, postillones, etc. Cuando tengamos ferrocarriles á nuestros ríos navegables i servicio estable de lanchas á los lugares como Iquitos, entonces se podrá avanzar i exigir más. Hoy es imposible. Sólo la telegrafía inalámbrica, si es que resulta, ó el cable subfluvias, salvarán las distancias acercando las relaciones. Actualmente sólo hai una línea de vapores con carrera fija entre Yurimaguas i la ciudad de Iquitos.

Beneficencia

Las epidemias de viruela, disentería, tifus, etc., hacen periódicamente su aparición en los lugares habitados de los ríos, i no hai suficientes instituciones que puedan hacer sentir su benéfica influencia para combatirlas. En lugares como Contamana, Pucalpa, Yurimaguas, Caballo-cocha, hacen mucha falta; pues los vapores, en oposición á todo sentimiento de caridad, abandonan los enfermos contagiosos en cualquiera playa para que mueran ó curen solos. En la mayor parte de los pueblos, como no hai médicos, botiquines, ni curanderos algo serios, es increíble lo que se nota con respecto á la despoblación.

Felizmente para Iquitos, hoy ya posee su hospital que bien podría tener espléndida entrada con las loterías, impuestos especiales de beneficencia á los vapores i lanchas i establecimiento de una farmacia.

Capitanías de puertos

Los beneficios que estas dependencias están llamadas á prestar, sólo podrán reconocerse mediante el estudio minucioso de las necesidades de la navegación, del comercio, de la estadística, etc. Las capitanías tal como están representadas, salvo Iquitos, no son un auxilio para el comercio. En vez de que los gobernadores sean capitanes de puerto, éstos deben ser los gobernadores i ante todo náuticos para que, penetrados de sus deberes, puedan juzgar de los inconvenientes ó ventajas de tal ó cual procedimiento. La lei de capitanías i el código de la marina militar del Perú han sido trazados para otro medio. A la selva no se deben llevar leyes que no sean de posible i fácil aplicación ahí.

Aduanas

Sólo hace tres años que en Iquitos comenzó á hacerse vigente la administración fiscal en este ramo. Hasta esa época era considerada como servil de los comerciantes. Se creían éstos con derecho á imponer sus pretensiones i á dejar pasar infinidad de cargamentos de contrabando, sin ser sujetos al arancel. Dinero no veía el gobierno i sí giros cobrables en Europa para los altos empleados, i letras sobre Manaos, Pará i Río de Janeiro para los subalternos. Todo era desorganización. Los empleados prestigiosos se contagiaban con el mal ejemplo ó abandonaban sus colocaciones. Era el Dorado.

Con medidas enérgicas i patriotismo á toda prueba se ha logrado hoi ir sistemando el régimen correcto. Era ya tiempo de matar la tolerancia i la impunidad.

El despacho de tránsito tiene, por hoi, sus ventajas siempre que sea en territorio peruano: contribuye notablemente al progreso i bienestar social, aún cuando descuidando el establecimiento de poblaciones populosas. Al paso que vamos, las márgenes de los ríos van á ser un cordón continuo de tambos en hilera.

En determinadas mercaderías como sedas, opio, medici-

nas i alhajas, el fisco pierde un doscientos por ciento de lo adquirible por idénticos artículos en la aduana del Callao. Parece llegado el momento de nivelar á este respecto las aduanas de Loreto con las del resto de la república haciendo desaparecer los injustos privilegios concedidos al comercio amazónico.

Todavía se siguen en Iquitos prácticas viciosas como solicitudes en papel común, pólizas, vales, registros etc., que acusan malicia. Se hace notar en este sentido la falta de personal afianzado efectivamente.

La dependencia de Leticia puede extralimitarse en sus facultades i dar mal ejemplo si al frente de ella no está siempre persona íntegra i de dignidad. Este puesto no debe hallarse á cargo de un simple teniente de resguardo. Lo mismo se puede decir de los empleados destacados á las fronteras en los ríos Putumayo, Napo, Pastaza, Yavarí, Yuruá, Purús i Madera, que debe sujetarse á lo ordenado en Iquitos.

Los almacenes fiscales en Iquitos son extremadamente napropiados para el floreciente comercio que allí está concentrado. Debe haber diversos almacenes según las mercaderías, para que no suceda lo de hoi, que á veces se dejan pasar artículos i sustancias sin previa valorización i examen conforme el arancel.

Las aduanillas de frontera como la antes mencionada no deben estar por regla general establecidas en tierra firme sino en almacenes flotantes ó pontones, para evitar así los inconvenientes de los malos fondeaderos i el alejamiento á la línea límite con los países vecinos.

Dada la escasez de personal loreetano instruído para el caso, conviene utilizar los servicios de personas preparadas en las dependencias de aduana costeñas.

Muelles fluviales

Solo en Iquitos es donde se conoce este progreso. Allí se ha podido instalar una armazón metálica que baja ó sube con la creciente i vaciante i con el concurso de la cual es posible hacer la carga i descarga rápida de los vapores. En los demás ríos los barrancos mismos son los que sirven de mue-

lle. A ellos se acercan las lanchas i descargan ó toman los productos.

Administración fiscal

Desde hace algunos años se nota en Loreto un germen de moralidad provocado por la sana i pausada labor de servidores honorables mandados desde la costa para organizar debidamente ese ramo.

Contribuciones

Ninguna de las fiscales grava al peón de la selva ni al indio: En este punto son más felices que los de occidente.

Muchos creen que lo mejor sería hacer regir en la selva nuestra leyes fuertemente represivas i hasta establecer ciertos nuevos impuestos. Pero ¿dónde iría á dar Loreto cuando, aún como está; en las mejores condiciones i con tantas franquicias, no se consigue poblarlo no obstante que nadie ignora que allí todo es negocio aún con insignificante esfuerzo?

Los que desean sacar al pueblo de la selva unos cuantos reales no saben medir las consecuencias de tal hostilidad. Procuremos primero poblar i enseñar á gastar ó hacer comprender las necesidades de la vida holgada i después podremos pensar en lo que más convenga.

Guardia civil

En la región montañosa de nuestro territorio la organización de este servicio merece una organización mui distinta á la de la costa. Las gendarmerías deben ser esencialmente proscritas, sustituyéndolas por policía fluvial en lanchas i canoas propias, de manera que las atenciones i exigencias sean satisfechas á la brevedad posible. Solo así se podrán tener garantías. Los ríos como el Amazonas, el Marañón, el Santiago, el Morona, el Pastaza, el Napo, el Ucayali i el

Huallaga á más del Yavará requieren sus comisarías establecidas "agua arriba", i con el servicio de cable "sub-fluvial" á su disposición.

Vías de comunicación

Entre las vías i caminos que conducen á nuestra selva se tienen:

- 1.º El de Chachapoyas á Moyobamba.
- 2.º El de Tarma al Pichis.
- 3.º El de Huánuco al Mairo.
- 4.º El de Huancayo al Pangoa.
- 5.º El de Ayacucho al Apurímac.
- 6.º El de Tirapata al Tambopata.
- 7.º El de Santa Rosa al San Gabán.
- 8.º El de Sandía al Tambopata.
- 9.º El de Quiaca al Tambopata.
10. El de Santa Ana al Urubamba.
11. El de Paucartambo al Cosñipata.
12. El de Cerro de Pasco al Pozuzo.
13. El de Cerro de Pasco al Palcazu.
14. El de Tarma al Perené.
15. El de Huánuco al Huallaga.
16. El de Olmos al Marañón.
17. El de Huancabamba al Marañón.
18. El de Tayabamba al Marañón i al Huallaga.
19. El de Huari al Monzón.
20. El de Tayacaja al Mantaro.

Varaderos é istmos

- 1.º El que vá del Algodón, afluente del Putumayo, á las quebradas Ampiyaco, Sabalo-yaco, Supai i Pastaza.
- 2.º Del Amaca-yaco al Cotuhé en el Putumayo.
- 3.º Del Ampiyaco al Yaguas-yaco ó "camino de los desterrados".
- 4.º Del Sucusare en el Napo al Algodón.
- 5.º Del Mishagua al Cújar.

- 6.º Del Sepahua al Cújar.
- 7.º Del Inuya al Curiújar.
- 8.º Del Mishagua al Manu.
- 9.º Del Serjalí al Cashpajali.
10. Del Jimblijinjileri del Serjalí al Shahuinto del Manu.
11. Entre el Payaguas del Napo i el Cobuya del Putumayo.
12. Entre el Napo i el Ampiyaco.
13. Entre el Santa María del Napo i el Angusilla del Putumayo.
15. Entre el Aguarico i el Putumayo, por Lagarto-cocha i Angusilla.
16. Entre el Curarai i el Napo, por Yanayaco i Nasciño.
17. Entre el Arabela del Curarai i el Pucapanga del Tigre.
18. Entre el Infel del Curarai i el Pucapanga del Tigre.
19. Entre el Mazán i el Nanai.
20. Entre el Garza-cocha del Napo i el Huepi del Putumayo.
21. Entre el Curarai i el Napo por Yasuni i Nasciño.
22. Entre el Tigre i el Pastaza por Rimache-cocha i Puschaga.
23. Del Caballo-cocha al Yavarí.
24. Del Huallaga al Ucayali por Yanayaco i Catalina.
25. Del Potro al Mayo.
26. Del Cahuapanas al Paranapurás.
27. De Andoas al Tigre.
28. De Borja al Santiago arriba del pongo de Manseriche.
29. Del Tiputini al Nasciño.
30. Del Cononaco al Tigre.
31. Del Oratu al Atacuari.
32. Del Utiquenea al Moa, al Ipishuma i al Yaquerana.
33. Del Abujao al Yuruá-mirim.
34. Del Abujao al Moa.
35. Del Tamaya al Amoenya.
36. Del Shesea al Amoenya.
37. Del Coengua al Huacapistea.
38. Del Arara al Yuruá.
39. Del Tejo al Tarahuacá.
40. Del Blanco que cae al Tejo hai varadero al Riosinho.

41. Del Riosinho al Valparaíso.
42. Del Breu al Riosinho.
43. Del Bushná al Riosinho.
44. Del Beu al Breu.
45. Del Ipishuma al Yaquerana.
46. Del Embira i Tarahuacá al Piqueyaco i Toroyuc.
47. Del Amigo al Manu.
48. Del Amigo al Tacuatimanu.
49. Del Tacuatimanu al Purús.
50. Del Tacuatimanu al Pariamanu.
51. Del Latorre al Heath.
52. Del Heath al Madidi.
53. Del Toromonas al Madidi.

Distancias

- De Puerto Bermúdez á Iquitos hai 1,500 hilómetros.
De Iquitos á Omaguas 48 millas.
De Omaguas á Nauta 35 millas.
De Nauta á San Regis 34 millas.
De San Regis á Parinari 63 millas.
De Parinari á Vaca Marina 42 millas.
De Vaca Marina á Urarinas 44 millas.
De Urarinas á Fontivera 26 millas.
De Cedro a Fontivera 30 millas.
De Cedro á San Antonio 82 millas.
De San Antonio á Barranca 20 millas.
De Barranca á Limón 42 millas.
De Limón á Nacacuyaga 28 millas.
De Iquitos á Nacacuyaga 494 millas.
De Nacacuyaga al Pongo 20 millas.
El Morona, entre su boca i origen en la confluencia Cusulima Miazal, 258 millas.
De Iquitos á la boca del Yavarí 315 millas.
De Iquitos al Ucayali 61 millas.
De Iquitos á la boca del Huallaga 304 millas.
De Iquitos á Limón 462 millas.
Del Yavarí al Ucayali 376 millas.
Del Yavarí al Huallaga 619 millas.

Del Yavarí á Limón 777 millas.
Del Iquitos á Yurimaguas 742 millas.

Ferrocarriles á la selva

Llevar este progreso á nuestra montaña, es una notable aspiración, que, cuanto antes, debe hacerse práctica cueste lo que costare. El ferrocarril á Loreto ha sido hasta hora poco un hermoso sueño que es tiempo se realice.

Las distancias mínimas entre el Marañón, Huallaga i Ucayali son las siguientes desde los terminales de los ferrocarriles.

De Piura á Manseriche	=	900	kilómetros.
De Eten á id.	=	id.	id.
De Yonán al puerto de Yurimaguas	=	840	kilómetros.
De Cerro de Pasco á Pucalpa	=	450	id.
De Paita á Piura hai		100	id. de línea.
De Pacasmayo á Yonán		92	id. id.
Del Callao á la Oroya		220	id. id.

Fletes en la selva

Entre Iquitos i Puerto Bermúdez es de \$ 4 por quintal de mercaderías. Pasajes son á razón de \$ 25 entre Iquitos i Puerto Bermúdez. El ganado cuesta \$ 10 por cabeza, siempre que sea por remolque de balsa.

Entre Iquitos i Masisea se cobra por cada pasaje para una persona 20 soles, i cinco soles entre Masisea i Bermúdez, no proporcionándose alimentación.

Precio de algunos artículos en Iquitos

Café, 50 centavos libra.
Azúcar, 50 id. id.
Aguardiente, un sol la botella.
Gallinas, un sol cada una.
Papas, 3 soles arroba.

Carne de res, 60 centavos libra.
Reses, 100 soles cada una.
Botines, 20 soles par.
Botas, 40 soles par.
Vino, 3 soles botella.
Chanchos, 100 soles cada uno.
Manteca, 50 centavos libra.
Cigarros del país, 40 centavos cajetilla.
Paiche, 100 soles el ciento de lonjas.

Lima, 23 de Agosto de 1904.

GERMÁN STIGLICH. (1)

1904

Memorial de los caucheros de Loreto pidiendo la dación de un reglamento de locación de servicios para la industria del caucho.

Señor coronel prefecto del departamento.

S. C. P.

Los que suscriben ante US. nos presentamos i decimos:
Que desde el año 1900, se hace una campaña contra los extractores de caucho, la cual no sólo perjudica á sus intereses, sino también á los del comercio de esta plaza.

Esta campaña, sostenida por la mala fé é ignoran-

[1] Últimas exploraciones ordenadas por la "Junta de Vías Fluviales".—Lima, imprenta de "La Opinión Nacional".—1907.

cia, ha resultado antipatriótica, cruel enemiga del Perú i contraria á su civilización; pues la imputación de que dichos caucheros llevan peones peruanos con el propósito de venderlos en territorio extranjero, los coloca á nivel de los antiguos negreros; calificación injusta, i que siempre ha merecido la protesta del comercio i habitantes de esta ciudad.

Nos llama la atención, señor coronel prefecto, que el señor Benito Arana, se haya constituido en propagandista de estas curiosas declaraciones; y aún más, que asegure ser un hecho consumado, ese tráfico de carne humana. El señor Arana estuvo desempeñando la Prefectura de este Departamento en el año 1878, cuando todavía no se conocía la industria gomera, hoy fuente de riqueza nacional; i desde luego, aquel señor solo ha obtenido algunos datos sobre ella, por referencias sin ningún valor; pues la referida industria se principió á explotar solo en 1881.

Nos vamos á permitir exponer las razones en que se fundaron varios caucheros para trabajar en los ríos brasileños.

Los que se dedicaron á esta explotación en los ríos Pastaza, Tigre i Napo, fueron aviados por diferentes casas comerciales de Iquitos, i se vieron obligados por la formación de aquellos á descender en busca de caucho hasta los afluentes que desembocan en la margen derecha del Amazonas; porque los citados ríos vienen desde las altas cordilleras del Ecuador. Se trasladaron con preferencia á los ríos Tapiche i Yavarí, estableciéndose, con mayores ventajas en este último, por la circunstancia de ser Perú-brasileño. Estos caucheros han sido protegidos i aviados, por el mismo sistema que se emplea en algunos asientos minerales, el cual consiste en proporcionarles el dinero i mercaderías necesarias, para que éstos, á su vez, avien los peones destinados á la extracción de goma elástica, pudiendo los primeros cancelar estos créditos, en la población ó río en que fueron aviados con productos á precio del lugar: acreditándoles ellos á sus peones el valor de lo que éstos entregan.

Este sistema comercial bastante aventurado, dió lugar á que todos los que encontraron un crédito análogo se lanzaran á explotar esa nueva industria; la que pronto benefició al comercio, al cauchero i al peón.

Los pueblos que no tenían vida propia ni trabajo, se diseminaron por todos los ríos peruanos establecieron allí nue-

vas haciendas i chácaras, i abrieron gomales; siendo las primeras más bien lugares de descanso que fuentes de riqueza; pues ésta solo se halla constituida por la producción de gomas.

Se pregunta: ¿Qué se ha hecho de los habitantes que tuvieron las provincias de Moyobamba, San Martín, Huallaga i aún parte de otros pueblos pertenecientes al Alto i Bajo Amazonas? Esta maliciosa insinuación está contestada por sí misma, pues hoi se ven poblaciones que hace diez años apenas eran pequeñas estancias; i ciudades que entonces figuraban como limitados i simples caseríos, á saber: Iquitos con 15,000 habitantes; Yurimaguas, 5,000; Caballococha 3,000; i en el río Ucayali existen 60,000 considerando su población desde el Urubamba hasta su confluencia con el Marañón; i sólo el río Tapiche, que hace diez años no tenía un solo poblador cuenta hoi con 5,000 personas. Los ríos Marañón i Amazonas peruano están casi enteramente poblados, teniendo muchas chacarillas i regulares haciendas, siendo estas las razones porque ha disminuido la población de las citadas provincias i pueblos del Alto Amazonas.

Mui lógico es señor coronel prefecto, lo que ya expresamos, i más si se tiene presente que todo ser humano cuando, es inteligente i laborioso, busca con sus actividades un bien estar propio i también el de su familia.

Si algunos caucheros peruanos, se encuentran actualmente en el Brasil, ese hecho se debe á la configuración misma de la montaña; pues aquellos trabajaban en el río Yavarí i al remontar su curso, dieron con afluentes del Yuruá; i al abrir allí sendas para explorar esa región se hallaron en otras montañas i otras aguas. A esto debe agregarse, que los créditos abiertos por el comercio de Iquitos, no fueron cubiertos en su mayor parte; i si alguno lo hizo, fué para regresar mui pronto con el saldo i personal que la suerte le deparó, empleando después su dinero en propiedades i quedándose los peones que así lo desearon para abrir nuevos gomales ó construir fundos en este departamento.

Desgraciadamente, los inmensos créditos que se concedieron en los años 1898 i 1899, i que había esperanza de que se cubrieran en el Yuruá, no pudieron cancelarse 1° porque en dicho río se encontraron mui pocos árboles gomeros, i 2° porque en 1901 se produjo una crisis comercial, i con ella,

una baja extraordinaria en el precio del caucho. Las mismas causales que obligaron á los caucheros á ir al río Yuruá, determinaron entonces su traslación al Purús, teniendo algunos de ellos la suerte de que sus varaderos salieron al Chandless, territorio que consideramos como peruano.

Nada más injusto que la persecución i exacciones que soportan estos laboriosos i honrados industriales. Ellos, jamás cortaron con el apoyo del gobierno, ni de las autoridades políticas; los únicos protectores que han tenido i tienen, son los comerciantes de esta plaza, i la natural aspiración de asegurar la subsistencia del mañana los ha inducido á penetrar más en las vírgenes montañas, exponiendo su vida, i llevando el sable i el hacha como única base de su porvenir. Demás sería recordar los sufrimientos físicos i morales porque han pasado i actualmente pasan, las dificultades que ha sido mevester obviar, i la fuerza de voluntad que en estos lugares se necesita. Sin que esto les arredre, han abierto nuevas sendas, las cuales facilitan hoy la comunicaci3n entre los ríos: Yavarí con el Yuruá i sus afluentes Ipixshuna i Moa; el Ucayali con el Yuruá, Purús i Madera, comunicando el Tamaya i Abujao (afluentes del Ucayali) con el Amoenya i Yuruá-miri (afluente del Yuruá), el Sepahua con el Curanja (afluente del Purús) i abierto sendas que conduzcan al Manu é Inambarí afluentes del Madre de Dios, el cual es á su vez uno de los más importantes afluentes del Madera.

En esta obra ¿cuál es el cauchero que no lamenta la pérdida de un miembro de su familia? Como recompensa de tantos sacrificios i trabajos (muchos de ellos en obsequio de la naci3n); no ha faltado autoridad que nos diera el título ó calificativo de “negreros”. Mui recientes son los hechos de armas que han enlutado á varias familias con motivo de los encuentros sangrientos que han tenido lugar, entre peruanos i brasileños en los ríos Yuruá i Purús; i es evidente, que en ellos tomaron una parte tan activa como resuelta los caucheros peruanos de esas regiones, resultando no pocos, víctimas de su patriotismo.

Con la exposici3n de estos hechos demostramos, señor coronel prefecto, que el cauchero, defiende i tiene cariño á su patria; i es tan cierto lo expuesto, que en los periódicos brasileños se ha probado que los caucheros de nuestra nacionalidad, no sólo no constituyen una fuente de entradas ó re-

cursos para el Brasil, por ser estas mui transitorias tratándose de la exportación del caucho, sino que, también, el cauchero peruano, jamás adquiere propiedades ni forma allí familia

Está igualmente demostrado, por las operaciones de esta plaza, que con frecuencia se remiten considerables sumas del Brasil para comprar bienes raíces en el Perú, remesándose otras cantidades á la costa é interior de la república, en forma de pensiones para el sostenimiento de familias peruanas i educación de sus hijos. En el presente año han pasado de £ 30,000, las giradas sólo por la casa de los señores J. C. Arana, & Hnos., de Manaos, contra la casa de Iquitos, para cubrir algunos saldos, pero su mayor parte para atender á las familias de sus numerosos aviados en el Yuruá i Purús.

Pasando al fondo del asunto que motiva este memorial, debemos manifestar cuáles son las negociaciones del patrón cauchero con sus peones, obligaciones recíprocas, etc.

El patrón proporciona al peón las mercaderías i dinero que solicita, i éste abona en productos á tal ó cual precio por arroba, según la cotización del caucho en la época de su entrega. Sucede con frecuencia, que el peón por la facilidad del trabajo i su rendimiento, se extralimita en los gastos i crédito con el aviador, viéndose así obligado,—por su falta de economía,—á trabajar durante varios años con aquel, para cancelar su deuda, teniendo siempre necesidad de nuevos víveres, ropa i otros artículos que considera indispensables ó nó.

Cuando no hai mucho caucho en la montaña ó los precios de este producto están mui bajos, los patrones que no quieren permanecer allí por un tiempo indefinido, tratan de restringir el crédito ó medir los gastos de los indios i mestizos que forman su personal. El peón entonces, acostumbrado á una vida holgada i dispendiosa, se resuelve á hacer una de estas tres cosas: 1ª, matar al patrón, lo cual no es raro que suceda; 2ª, huir, lo cual es mui fácil porque trabaja libremente en la montaña, llevando víveres para seis meses; después de cuyo tiempo se presenta con el resultado de su trabajo; 3ª, buscar otro patrón cercano que pague su cuenta, i en este caso, el peón indio ó mestizo está presente, se lee su cuenta íntegramente, reconociendo él lo que ha recibi-

do; porque estando dotado de una memoria admirable, ella suple ó reemplaza á la instrucción.

Muchas autoridades que no se han tomado el trabajo de estudiar el carácter de los loretanos, piensan que el peón es un salvaje; i este error ó ligera creencia, los ha inducido á presentar memorias i dictar decretos tan absurdos como opuestos á la Constitución, leyes de la república i aún dignidad misma de los hijos de este departamento. Basta conocer la cantidad de escuelas que han existido i existen, para comprender el adelanto intelectual de todos; i no es exacto aquello de que los indios carecen de instrucción. Esto no es cierto, porque ellos adquieren mucho lustre i civilización, obtenida en los diferentes viajes que verifican con el patrón i los peones cultos.

Concorre otra razón poderosa para estimular la buena voluntad i protección del patrón cauchoero con respecto á sus peones. No teniendo éste más capital que su personal, puesto que ninguna casa de comercio avía al que carece de peones, el patrón cauchoero hace los esfuerzos posibles para aumentar su número; lo que seguramente no se consigue con abusos, atropellos ni explotaciones. Si el patrón cauchoero estuviera haciendo "desde mui remoto tiempo" como se dice, un tráfico de esclavos con dichos peones, ya no quedaría uno solo de éstos, en 23 años que se dedican al caucho, i por consiguiente, este departamento no tendría tantos habitantes.

No pretendemos negar, que se han realizado algunas transacciones poco escrupulosas entre peuanos mismos i sobre cuentas de peones, pero esas irregularidades, felizmente escasas, no deben servir de regla general i ser aplicables á todos.

El doctor Capelo, prohibió que los peruanos salieran de este departamento, por entender que su emigración era perjudicial á la nación, sin acordarse que esa medida restringía los derechos ciudadanos; i por último, sólo permitió que se llevaran peones al caucho previa fianza ó garantía pecuniaria de S. 200 por cada uno de aquellos. El señor Carrera i Raigada conceptuó ínfima dicha suma, i ampliando el decreto de su referencia, aumentó la garantía á S. 500.

US. comprende, que ese decreto, lejos de mejorar la condición productora, la empeoró visiblemente, porque resultaba

después, que el Estado, terminado el plazo de la fianza, había vendido el peón al patron cauchero, desde que las cantidades despositadas, no tenían entrada legal ni aplicación en el presupuesto. Al referido decreto le faltó decir, cuál era el destino que se daría á esos fondos en el caso antes citado.

El cauchero para no perjudicarse, tenía que debitar al peón la importancia de su garantía; puesto que éste había salido, por su espontánea i libre voluntad, de Iquitos.

El señor coronel Portillo, llevado de sus ideas al respecto, i creyendo así ser útil á este departamento, i con él á la República fué un fiel cumplidor de ese absurdo decreto, que atacaba lo preceptuado por la Constitución nacional, según los artículos 8^o, 14, 17 i 22, sin ninguna ventaja positiva para el peón, ni seguridades para el patrón cauchero. Cegado por un propósito patriótico, sobre lo que en realidad no conocía; persiguió tenazmente á los que llevaban peones al caucho, con destino al Yuruá i Purús. A pesar de esta manifiesta hostilidad, en estos últimos años han salido bastantes trabajadores para los ríos citados; unos porque sus patrones los habían traído aquí para descansar, i como nada ganaban con su estadía, han vuelto á ser deudores de aquellos; otros porque acostumbrados á la vida desahogada i libre de que gozan en el monte habían ya gastado las economías hechas en el caucho; pues los peones, no solo trabajan para pagar sus deudas sino también para traer algún dinero para fabricar i adquirir propiedades, ó abrir chácaras, según la condición pecuniaria de cada uno, pudiéndose aseverar á US. que, más de la mitad de Iquitos, se ha construído con los saldos obtenidos en el Yavarí, Yuruá i Purús.

No debe tampoco olvidarse, que los caucheros, i no otros, son los que han contribuido con su vida é intereses á sostener la integridad del territorio nacional, pues fué contando con esos caucheros (hoi llamados traficantes de carne humana) que se enviaron las fuerzas ocupantes del Yuruá i Purús, muriendo últimamente muchos de aquellos en el cumplimiento de su sagrado deber, i más que todo de un patriotismo antepuesto á todas las conveniencias i halagüeñas perspectivas de un orden distinto. Han expuesto su vida, sus intereses, los de quienes se los confiaran, i el porvenir de sus familias.

Esos caucheros, se hallan en esos lugares, por varaderos

hechos en el río Yuruá; ó por haber surcado en vapores, precisamente para encontrarse cerca de su país.

Terminaremos este memorial, pidiendo á US. que se deogue el decreto de 17 de marzo de 1900 i el de 6 de junio del mismo año; 1.º por que son contrarios á la Constitución i leyes de la nación, opuestos al Derecho de gentes i por significar una contribución deshonrosa para nosotros.

Al mismo tiempo, i para probar nuestra buena fé, pedimos á US. que mande formular un reglamento de locación de servicios; el cual se puede hacer extensiva á los caucheros, sirviendo de garantía nuestros bienes, puesto que ellos i nuestras familias están radicados en este departamento.

El presente Memorial, está firmado por comerciantes i productores, pués siendo esta industria sostenida por el comercio, alcanza, también, á los primeros la calumnia i supuesto tráfico de carne humana.

S. C. P.

Iquitos, noviembre de 1904.

P. p. J. C. Arana & Hermanos, Carlos Klug; Antonio Menacho, Arístides García Córdova, Juan José Ramírez, Nicanor Saavedra, p. p. Machado & Rivero, Alberto Rodríguez Junior, p. p. Marius Levy & Schuler, Isidoro Levy; p. p. Cecilio Hernández, D. Hernández; etc., etc. (1)

(1) Loreto Comercial—3 de diciembre de 1904.

1904

Centro geográfico de Iquitos

ACTA DE FUNDACIÓN

En la ciudad de Iquitos, capital de la provincia de Bajo Amazonas i del departamento de Loreto, á los veintisiete días del mes de julio de mil novecientos dos i 81° de nuestra independencia nacional, reunidos los que suscriben en el local de la Cámara de Comercio á horas 4 p. m., con el fin de instalar en este puerto la Sociedad Geográfica de Loreto, correspondiente de la de Lima.—I. teniendo en consideración: —1.° Que tal evolución viene á satisfacer una apremiante necesidad local, há tiempo reclamada por el rango político que esta capital i departamento tienen; por la superabundancia de riquezas que la bondad del Creador derramó en su superficie, por las industrias i comercio que alimenta, por su fácil comunicación con cuatro repúblicas vecinas i la Europa i América toda i por su anchuroso porvenir; i 2.° Que conviene dejar constancia autógrafa de dicho acontecimiento, que, á medida que el tiempo trascurra, tendrá que ser más significativo i fecundo en todo linaje de bienes para Loreto, la Ciencia i el Perú todo; i constituir, desde luego, el Concejo Directivo que presida sus trabajos de un modo regular i permanente.—Acordaron: 1.° Constituir dicho Centro Geográfico de Loreto, correspondiente del de Lima, con la misma organización, fines, estatutos i reglamento interior que los de éste, en cuanto sean adaptables á las especialísimas condiciones de este departamento, siguiendo, además, en ello las instrucciones recibidas del centro matriz residente en la capital de la república;—2.° Nombrar un Consejo Directivo que será compuesto, por ahora, de un presidente, un vice-presidente, un secretario, que será á la vez bibliotecario, i un tesorero debiendo quedar los demás socios aquí residentes en la condición de vocales; i hecha la elección en la forma usual, dió el siguiente resultado:—Presidente

honorario, coronel don Pedro Portillo.—Presidente efectivo, capitán de navío don Enrique Espinar.—Vice-presidente, D. Benito E. Lores.—Secretario, Dr. D. Jenaro E. Herrera.—Tesorero, capitán de navío don Eduardo Raigada.—Vocales: Dr. Claudio Osambela.— Id. ingeniero J. M. von Hassel.— Id. D. Pablo Villanueva; i 3.º Sentar la presente, por duplicado, para la debida constancia de la instalación de este Centro, debiendo uno de los ejemplares enviarse al Centro matriz de Lima, i el otro quedar en este puerto con las firmas autógrafas de todos los corresponsales existentes en él; los que quedan así en la categoría de fundadores.—I la firmaron.—*Benito E. Lores*—*Eduardo Raigada*—*Claudio Osambela*—*Pablo Villanueva*—*Jenaro E. Herrera*.

Es fiel copia del acta original, á la que me remito en caso necesario.

Iquitos, á 29 de agosto de 1902.

Jenaro E. Herrera,
Secretario.(1)

DISCURSO LEÍDO EL DÍA DE LA INSTALACIÓN DEL CENTRO
GEOGRÁFICO DE IQUITOS, POR SU SECRETARIO DOCTOR
JENARO E. HERRERA.

Señores:

Derruidas las murallas de las ciudabes, rotas las fronteras de las naciones, cortados los istmos, unidos los mares, i debiendo, en breve, besarse los océanos en íntimo ósculo de paz i unión, gracias al formidable ariete del progreso i el osadò espíritu del norteamericano; contando el hombre con agentes tan poderosos é imponderables, como el vapor i la electricidad, la locomotora i la mongolfiera, el aire impalpa-

(1) "Boletín de la sociedad geográfica de Lima"—Memoria anexos—1904—Año XIX. Tomo XVI—Página 71.

ble i el aire líquido que han aproximado las distancias i fusionado á todos los pueblos de un modo que antes nunca se imaginó, perforando los montes ó escalándolos, salvando las depresiones ó construyendo sobre ellas puentes gigantescos, minando las tierras i haciendo en ella túneles i galerías subterráneas que facilitan la comunicación, el *homo sapiens*, de individuo de una nación ha pasado á ser ciudadano del mundo; i la Geografía que estudia la tierra; vasto escenario en que aquel vive i se desenvuelve, de particular que ha sido, se ha hecho universal, importantísimo ramo del saber que, en los tiempos que alcanzamos, ha cobrado un desenvolvimiento que en la historia jamás tuvo, para mayor provecho del individuo i de la humanidad, mutua ventaja de la ciencia i del arte i común desarrollo del comercio, de la navegación i de la industria.

De aqui que la importancia de la Geografía nadie pueda remitirla á duda, hoy que la aproximación i no el aislamiento, hoy que la solidaridad i no el egoismo, es la característica tendencia de todos los pueblos de la tierra; i que el imperio moscovita tres siglos antes que el Japón, que el Mikado, ocho lustros antes que el imperio chino, i que éste, apenas hace un semestre, aleccionado, sin duda por duro golpe sufrido, abjura solemnemente de su tradicional política, para entrar de un modo resuelto en la comunión del progreso i en relaciones mutuas i recíprocas con todas las naciones del orbe; hoy que los *rails*, hilos telegráficos i telefónicos i cables sub-marinos, son los brazos materiales que la sustentan, estrechando á todas las latitudes i á todos los climas; i que el comercio, la navegación i la industria, son los vínculos morales que la fortifican, dando energía al abrazo más íntimo i pábulo á las más perfecta solidaridad, entre todos los hombres, razas i países del cosmos habitado.

Si las ciencias físicas, las matemáticas i las naturales de la Geografía reciben todo su aliento, las sociológicas morales i políticas, tienen aún más clara dependencia de ella: pues, como observa juiciosamente el ilustre Jovellanos, “¿Pueden por ventura sin su conocimiento organizarse las sociedades, ni regularse su gobierno? Ella es la que fija sus límites i las subdivide; la que determina los objetos de las leyes i su conveniencia; i la que señala la necesidad i el provecho de sus instituciones.—Sin ella, no puede la política

combinar sus empresas, la magistratura dirigir su vigilancia i providencias; ni la economía perfeccionar su sistema i sus planes. La agricultura, la industria i el comercio, deben consultarla á todas horas, ya sea para dirigir sus operaciones, ya para rectificar sus cálculos, ó ya para buscar, determinar i extender la esfera de los consumos; i si es cierto que las ciencias morales se apoyan principalmente sobre el conocimiento del hombre ¿cuánta luz, cuánto auxilio no podrán esperar de la geografía histórica, la única que le puede presentar en todas las épocas, en todos los climas, en todos los estados i en todas las situaciones de la vida pública i privada.

Según anota J. Valera, propensión casi irresistible que la moda, ó más bien, cierta melancolía que vá haciéndose endémica i está en el aire que respiramos, imprime en el día á los ingenios, es la del pesimismo antes que el optimismo, á tal punto, que diríase que nos complacemos en pintar más lo horrible que lo agradable, lo enfermo que lo sano, lo feo que lo hermoso, i lo descompuesto i sombrío más que lo esplendente i bien ordenado.—Lo mismo, exactamente lo mismo, pasa con la topografía.

De manera que, achaque común á la Europa i América, ha sido i es el de estudiar mejor los hechos i fenómenos distantes i extraños que los que son propios i próximos, i esto, cuando tal vez los últimos, de preferencia á los primeros, hieren más los sentidos i ejercitan más la atención. Así, vemos que el duque de los Abruzzos toma como teatro de sus viajes las frías é inhospitalarias regiones del Polo Norte, en la América, á las amenas i fecundas del Amazonas; i que el yankee Henry Stanley explora, de preferencia el interior del Africa, que el del continente de Colón, al que pertenece, i que, á no dudarle, en más profusión que aquel, presenta regiones ignotas i comarcas virginales inmensas á la investigación científica ofrece.

En el Perú, i con especialidad en Loreto, ese achaque parece que aún fuera mayor i que constituyese estado patológico mórbido, desde que observamos en ellos que, tanto las instituciones como los particulares, estudian con más tesón i detenimiento las historias de Grecia i Roma que la de la República, el idioma latino que el incaico, la geografía de América que la de Tahuantisuyo, i la mitología pagana que la his-

toria de nuestra propia religión: yendo tal tendencia hasta el extremo de que en nuestros colegios nacionales i escuelas públicas, se descuide el estudio de la historia i geografía especiales del departamento de Loreto, por la historia i geografía generales del Perú.

Les señores que, propensión constante, casi inevitable, á la que la mente no puede sustraerse, es la de escudriñar siempre, con más atención i anhelo, al cielo que á la tierra, á la vida que á la muerte i á la metafísica que á la fisiología; dando de continuo secreta preferencia á lo abstracto é ideológico, sobre lo concreto i real, á la generalidad sobre la especialidad, á lo importado sobre lo autóctono i á lo ageno por lo nuestro; posponiendo, con bastante frecuencia, si no siempre, el conocimiento de nuestro propio territorio por el conocimiento de regiones estrañas i remotas. I al paso que podemos precisar con el índice de la mano el sitio que ocupa en el cielo una pequeña estrella, i determinar con un puntero en el mapa una sola isla inhabitada en el océano Pacífico que ningún interés ofrece al comercio i á la industria, ignoramos tal vez el origen de nuestros principales ríos, los divorcia aquarum que separan á nuestras hoyas hidrográficas orientales, la precisa situación de nuestras seis provincias, la delimitación fija del departamento con los seis departamentos vecinos i con las cuatro repúblicas que nos circundan, las raíces de nuestros principales macizos, las comunicaciones mutuas que existen entre casi todas las cuencas de la gigantesca hoya amazónica, por medio de varaderos—llamados en portugués igarapés—i canales fluviales—furos—i lacustres naturales, la estadística de sus habitantes, industrias, producciones i comercio, i acaso, siendo este puerto el principal asiento de nuestras autoridades i el obligado centro de nuestra circulación política, financiera i mercantil, quizá si no conocemos bien el punto que él ocupa en el departamento i en el Perú todo: punible abandono que parecería inverosímil, si propia de nuestra humana condición no fuese inquirir de ordinario lo que menos importa, que el estudiar lo que más nos interesa.

I á corregir esta flaqueza, viene precisamente la organización de este Centro, que siguiendo una marcha similar al de Lima i procurando dar perfecta unidad á los trabajos que allá se envíen de esta región, á la par que el mayor im-

pulso posible á este género de investigaciones en Loreto; tiende, además, á borrar el anatema de descuido que sobre la institución toda puede lanzarse, por éste ó algunos otros inexplicables vacíos.

I á purgar tal abandono viene la creación de esta sociedad correspondiente, que cabalmente se establece en el día más clásico de la libertad nacional, vinculando así la idea de la Patria á la de la ciencia, con el laudable fin de hacer estudios prácticos i sobre el terreno, á cerca de esta vasta cuan rica zona, para darla á conocer debidamente, así en el interior como en el exterior; i atraer por ese medio la inmigración espontánea, mil veces más eficaz i menos onerosa que la inmigración contratada, que nos ha originado tantos gastos perfectamente estériles i que han sido en el hecho completamente infructuosos; levantando la preocupación de creer que nuestro clima sea malo ó pueda ser contrario á la aclimatación de las razas europeas; i siendo así que, lejos de ello, él es bueno i propicio siempre á su mayor desenvolvimiento, al extremo de que W. H. M. Battes (1) lo certifica de—“delicioso i siempre igual”—nacida, sin duda, de generalizar las condiciones del medio ambiente del Pará, á las especialísimas que rodean al departamento i en particular á este puerto, las que son esencialmente diferentes, como que dichas ciudades distan entre sí más de dos mil millas geográficas.

I tan amplias son las instrucciones que tenemos de nuestra matriz al respecto, i tal la liberalidad con que en Lima se ha visto este asunto, i tal el grado de confianza que tienen nuestros principales, respecto de todos i cada uno de nosotros, que ellos nos han dejado la más absoluta libertad de acción para dar á este centro la organización que mejor consulte las especialísimas condiciones de esta circunscripción territorial i sea la más apropiada al carácter de las personas á quienes aquí tengamos que dirigirnos en demanda de cooperación i número, erigiéndonos así en árbitros de la situación; i ni siquiera se nos ha determinado la clase de relaciones que deben existir entre este centro filial i la Sociedad matriz de la capital de la república, ni menos se nos ha im-

(1) “The naturalist of the river Amazons.”—Herrera.

puesto, como *modus vivendi* el reglamento interior de ésta; amplitud de organización i vida, tanto interna como externa que, á la par que empeña nuestra más viva gratitud hacia nuestra progenitora, nos estimula aún más, si cabe, á aumentar delicadeza i á proceder con toda actividad, tino i prudencia en el lleno de nuestro vasto programa.

Sociedades de esta clase ya han sido organizadas i establecidas en algunas departamentos del norte, centro i sur de la república, de conformidad con el artículo 12 de los estatutos que nos rigen, tocándonos ahora nuestro turno, á fin de corresponder á la confianza que sobre nosotros ha depositado la principal de Lima, de donde hoy nos dimana el primer impulso i de donde nos vendrán mañana los buenos modelos i las mejores inspiraciones, junto, tal vez, con el aplauso benévolo, acompañado todo de aquella dulce solicitud i tierno afán con que una experta i amorosa madre encamina siempre á su vacilante hija por la senda de la verdad, que es vida, constante acción para conseguirla i continuo movimiento para depurarla; como al vehementísimo deseo que tenemos todos nosotros de ser útiles á nuestros países en la medida de nuestras pequeñas aptitudes i escasos merecimientos.

Los centros sucursales con relación al centro general geográfico que existe en Lima, á no dudarlo, que tienen que significar un visible progreso respecto de la geografía departamental con relación á la geografía general de la república, i el que se instala hoy en este puerto, está llamado á proyectar muchísima luz respecto de aquella, i de mútiples é intrincados problemas que hoy ofrece su administración pública i su mejor gobierno.

Nada importa que seamos pocos los que nos dediquemos á tan fructífera labor, si el espíritu de unión i concordia domina en nuestros trabajos, si la verdad es nuestro constante objetivo, si la fé nos acompaña siempre, si el deseo de ser útiles al centro á que pertenecemos i al Perú todo impele á nuestra voluntad i ejercita á nuestro cerebro i si tenemos anchurosísimo campo donde dar pábulo á nuestras elucubraciones científicas; aparte de que, el número no hace al caso, sino la calidad del personal.

Bien sabéis que, en esto como en todo, lo que más cuesta es el primer paso, que dado se encuentra ya; i una vez

iniciada la senda ella será mui pronto con ventaja recorrida ó por nosotros mismos ó por muchos más, que no trepidarán en colaborar en tan benéfica obra.

En cuanto á mí, que he nacido en estas regiones, me hallo obligado más que otro alguno á darlas á conocer fuera de un modo prolijo é *in extenso*, si no por cumplimiento de un deber reglamentario que pesa sobre todos los correspondientes de la Geográfica (artículo 6.º de los Estatutos), por amor al país en que he visto la primera luz, por exigírmelo así Moyobamba, mi madre tierra, hoi tan postrada, como digna de mejor suerte; i Loreto, mi circunscripción política, destinada á reemplazar, con ventaja, á la del Tarapacá perdido.

España, que es uno de los países más calculados por su atraso en Europa, creó su sociedad geográfica de Madrid sólo en 1876; esto es, nuestra madre patria dió este paso 55 años después que la Francia lo diera, erigiendo la Geográfica de París; i 54 años más tarde que el Reino Unido de la Gran Bretaña é Irlanda á su vez lo diera, inaugurando la Real Sociedad Geográfica de Londres. De manera que la sociedad de esta especie más antigua del mundo, es la de París, constituida en 1821; en seguida viene la de Inglaterra fundada en 1830; i en último término la de Madrid, instalada en 1876.

El Instituto geográfico i estadístico de Madrid, creado por real decreto de 27 de noviembre de 1856, i la Sociedad española de Geografía comercial, constituida en 1884, no tienen la importancia, ni la organización de la Real Sociedad Geográfica de Madrid.

Sin duda que, para la historia i geografía nacionales marcó un proceso, no pequeño, la constitución de nuestra Sociedad Geográfica de Lima, significativo hecho que tuvo lugar el 22 de febrero de 1888, i aún cuando él se realizó nueve años más tarde de la creación del Instituto Geográfico argentino que inauguró sus labores el 25 de mayo de 1879; i 32 años después del establecimiento del Instituto histórico i geográfico de Bahía, inaugurado en 1856 por el arzobispo Romualdo Antonio de Seijas; i 49 más tarde de la instalación del Instituto histórico geográfico i etnológico de Río de Janeiro, fundado bajo la protección de S. M. el ex-emperador don Pedro II, á quien todos, coetanos i posterios, han

convenido en darle, con justicia para él i merecimiento suyo, el dictado de “sabio”, que le confirmarán los que en lo futuro vengan; con todo, tal evolución para nosotros, según lo expuesto, i con relación á la de esos países, nos vino algo tardía, no solo era necesaria á la cultura del país i favorable al mejor conocimiento de su suelo i producciones, sino que también se recomendaba por su misma utilidad para la ciencia en todas sus fases i la administración pública en todos sus ramos.

Yo me permito, pues hoi, recordar esta esfeméride, con tanta mayor satisfacción, cuanto con algunos nombres muy caros para nuestra amistad presento á vuestra gratitud, los del ilustre general Andrés A. Cáceres, presidente en ese entonces de la república i de los doctores Alberto Elmore i Luis Carranza, como quien dice, el brazo, el iniciador i el organizador de la robusta institución que el mundo hoi admira, i la ciencia reconoce gran ofrenda á quienes Lima debe esta sociedad, i nosotros, el altísimo honor de representarla en esta ciudad.

El general Cáceres comprendiendo, sin duda, la significación é importancia de este centro, llamado á dar animación i vida á la geografía é historia patrias, las que yacían antes adormecidas i anémicas; siguiendo las insinuaciones de un celoso é ilustradísimo ministro suyo, nuestro maestro i particular amigo el doctor Elmore, supo organizarlo convenientemente, reuniendo en un haz i con la concentración de un espejo ustorio, con un plan fijo i un rumbo seguro, tantas luces i experiencias que diseminadas yacían antes; tantas aptitudes i energías que trabajaban sin mayor estímulo i de un modo aislado, á cerca de nuestra geografía é hidrografía nacionales.

El doctor Carranza, dividiendo casi todo su tiempo entre las labores del periodismo i la dirección de la geográfica, en los dos últimos lustros de su vida, fué infatigable por el progreso de ambas instituciones, i trabajó en ese sentido con el mayor tesón i empeño, no omitiendo nada, absolutamente nada, de su parte á fin de darle el mayor lustre i prestigio posibles; vuestros consocios que vieron tal entusiasmo i consagración le dieron un sucesivo voto de confianza en cada renovación anual del directorio, llegando á ser, para

honra suya, progreso de la ciencia i buen nombre de la institución, que manifestaba así tener gratitud, su presidente perpétuo, decirse puede: él le dió la vida, i ella le vió morir i honró convenientemente su memoria, cuando sus despojos pidieron el último abrigo de nuestra madre tierra.....

Señores: regocijémonos, pues, en lo más íntimo, de esta instalación; que ella servirá para dar á conocer mejor á esta zona, rectificar muchos errores, determinar las coordenadas geográficas de sus principales lugares, corrigiendo la carta seccional de Raimondi i llenando sus innumerables vacíos; para fijar la constitución médica de esta zona i sus condiciones meteorológicas i climatológicas, estableciendo el observatorio del ramo, su etnografía i geología; su antropología i arqueología prehistórica; su agricultura i arboricultura; su caza, pesca, comercio é industrias; su sociología colonial; su educación física i social; colonias penales i militares; caminos terrestres i fluviales; extensión navegable de sus principales ríos i lagos, plantas medicinales i maderas de construcción, cultivo creciente del jébe, caucho, tabaco, zarzaparrilla, copaiba, mandioca, café, cacao i vainilla; los lavaderos de oro del Napo, Pastaza i Alto Marañón; para corregir los vacíos i defectos de que adolece la lei de adjudicación de terrenos de montaña; á la vez que para ser oficina obligada de informaciones útiles, dentro i fuera de la República, en todo lo que concierne á la vida de Loreto, precisamente en lo que tiene de más importante, como son su topografía, principales accidentes físicos, fenómenos meteorológicos, producciones, razas, lenguas é industrias extractivas; i más que todo, procurando la perfecta delimitación de su vasto territorio, sea con las cuatro repúblicas vecinas, ó sea con los seis departamentos contiguos.

En la Amazonia todo es vívido, misterioso, fecundo i gigantesco, i es porque todo es, nuevo, completamente nuevo i primitivo; los ríos son océanos i los lagos mares mediterráneos; ostentando unos i otros todos los accidentes posibles i conocidos de la hidrografía.

Los valles son praderas interminables en que el horizonte se dilata en proporción al escenario que lo rodea i á veces ofrecen hasta tres millas de navegación; i las islas, hállense

éstas aisladas ó en grupos, son tan grandes i numerosas, que muchas de ellas remedan continentes i otras pueden servir de morada á algunos Estados, exhibiendo tanto aquellas como éstas, casi todas las formas de la *geognosia*.

La flora i la fauna son creaciones virginales del mundo edénico; el suelo, tesoro inalienable de riquezas vegetales; el agua, perenne manantial de lozanía, el lodo que arrastran los ríos gérmenes de proficua fecundidad, i hasta el aire saturado de vapor de agua, carbono, hidrógeno i oxígeno, elemento de impalpable vitalidad que reina por doquiera; lo único pequeño que en ella existe son los factores hombre i capital; i por eso, nunca tendrán en parte alguna más fuerza que en el Amazonas, los lucidos principios de: gobernar es poblar i de que capital es vida; debiendo, en su virtud, dictarse en ella ó para ella, leyes atinadas ó protectoras que á todo trance estimulen el libre acceso del dinero i de los brazos, de la plata que es sangre i de los colonos que son acción, lejos de cohibirlos ó ponerles trabas, á cualquier título que sea.

Con ambos factores i una buena administración fiscal, política i judiciaria, llegará un tiempo que re realice en ella las sentencias de los sabios Humboldt i D'Orbigny, lanzara el primero á los cuatro vientos ha más de un siglo; i el segundo más de cincuenta años, de que el Amazonas será el granero del mundo entero—i uno de los grandes centros futuros de la humana civilización;—con ellos esta zona mui pronto será, á no dudarlo, el famoso “El Dorado” de los tiempos que pasaron, por las riquezas no tanto minerales, sino vegetales espontáneas de todo orden que alberga su pródigo suelo, i la abundancia de sus shiringueiras, verdadero árbol de oro de esta comarca, cabalmente por la estima i valor que tiene la savia que de ella se extrae; i el paraíso vivo i realizado de las generaciones que vendrán, por la dulzura i relativa bondad de su clima, que entre los tropicales es uno de los mejores, apesar de ser húmedo, moderadamente caliente, regular i constante, i tanto, que el inglés W. Battes, califica tal vez con cierta emulación de clima delicioso (1);

(1) “The naturalist of the river Amazons.”—Herrera.

con ellos, por último, había visos de que se realice, algún día, en este valle típico de nuestro planeta, el vaticinio que hizo Flammarion, ese gran profeta del porvenir i filósofo de los astros, en su preciosa obra “El fin del Mundo”—de que “la última etapa del humano progreso se localizará en la Amazonia”.

La geografía histórica de Loreto, bien podemos decir que aún se halla en estado de embrión, i tan inmenso es nuestro territorio, i tan ricos son los veneros que hai que explotar en esos órdenes en el departamento, que dichas ciencias es encuentran todavía en su infancia apesar de los progresos i descubrimientos hechos en los últimos 20 años, más que por todas las legiones de padres jesuitas que durante 133 años hemos alimentado en Mainas, por los salvajes, esos rudos i fornidos hombres del bosque que naciendo á la intemperie i llevando una vida siempre nómada i aventurera, con necesidades primitivas i exigencias limitadísimas, hacen de la guerra su principal ocupación, de la caza un simple entretenimiento, de la pesca una diversión i de los viajes i correrías todo su encanto; más que por los padres misioneros, que así ogaño como antaño, hemos sostenido estérilmente en esta comarca, por los cazadores, esos indómitos i audaces peones de la industria i del trabajo, para los que los bosques no tienen ya más obstáculos, ni salvajes, ni fieras, ni peligros, ni lianas, ni pacas, ni espinos; plantas que son el terior i la mortificación de ellos porque punzan i cortan el cuerpo á la par que los vestidos; i los caucheros, esos peones del progreso de Loreto, que tan pronto vadean los ríos como los grandes lagos, valiéndose para ello de fragilísimas embarcaciones i salvando con la misma facilidad las eminencias como las hoyadas, cuyas vidas son un constante peligro i sus alimentos sólo privaciones, por cuyo motivo sin duda, cuando salen á las ciudades i centros poblados, gastan sin pena i con verdadero derroche i prodigalidad el dinero así adquirido con tantos sacrificios i continuo riesgo de la existencia; más que por los conquistadores primitivos de cota en el pecho i armas en puño, i las comisiones científicas que después vinieron, por esos conquistadores de las selvas, que avasallan i transitan en todas direcciones, sin llevar más armas que el machete, el rifle i su propio coraje, haciendo desaparecer los misterios que aquellas han guar-

dado durante siglos i recolectando, junto con el valioso producto de la goma elástica, verdadero oro vegetal que entregan al comercio i á la industria, portentosos descubrimientos con que sorprenden al mundo i regalan á la ciencia que á ellos á puridad de verdad muchísimo debe, de los caucheros, repito, esos boers de nuestros bosques que llevando la misma vida errante i ostentando de continuo la propia valentía i heroísmo que los del Transvaal, no se cansan de librar permanente i ruda batalla con la naturaleza, el hombre i los animales, de un lado, i con el clima, la intemperie i las enfermedades de otro; i no obstante todos esos esfuerzos, i no embargante todos esos trabajos que han hecho i hacen los salvajes, cazadores i caucheros, de una manera anónima ó estimulados, ó por la guerra ó por la lei del hambre ó por las exigencias de la industria, nuestro vasto suelo no es aún bien conocido, existiendo en él todavía ríos ignotos que explorar, comarcas completamente vírgenes que recorrer, valles cerrados á toda investigación, lagos cuyas límpidas aguas no han sido hendidas aún por ningún vapor, i centros salvajes recónditos i ocultos todavía para los civilizados. como son los del Aguaitía, Tamaya, Inambari, Manu, Sepahua, Alto Urubamba, Morona, Pastaza, Putumayo, Tigre, Chinchipe i Santiago.

El origen, curso, tributarios i confluencia del Madre de Dios, las comunicaciones fluviales naturales del Alto Urubamba con el Manu i Alto Purús, i las del Ucayali con el Yuruá i Purús, i los orígenes de estos dos últimos ríos; estos i otros muchos descubrimientos de la misma importancia de los señalados debidos son á los caucheros; habiendo habido uno de ellos que, en once días de viaje, por varaderos, tributarios i sacaritas ha salvado la enorme distancia que hai entre el río Gregorio, afluente del Yuruá i nuestro puerto de Caballo cocha, la que, descendiendo la arteria principal i surcando el Amazonas hasta encontrar el caño que conduce ó dicho puerto, el tiempo que naturalmente ha debido gastarse en rrecorrerla nunca ha podido ser menor de 45 días que son los que se precisan para navegar más de 4,500 mi-

llas geográficas que existen entre ambos puntos extremos. (1)

.....

Señores:

Hagamos, pues, votos porque este Centro llene cumplidamente su programa, i porque así él, como el principal de Limu, el Supremo Gobierno, las autoridades, instituciones i particulares, concentren todos su vista hacia la pronta colonización de este suelo, hacia el incremento indefinido de los capitales, desarrollo de nuevas industrias extractivas y hacia la mejor exploración de su territorio, factores á los que, á no dudarlo, se hallan vinculados el inmenso futuro del departamento i de la República toda.

Iquitos á 27 de julio de 1902.

Jenaro E. Herrera. (2)

[1] "El cauchero á que aludimos es don Ezequiel Dávila, hoy vecino de Caballococha."
—Herrera.

[2] Boletín de la sociedad geográfica de Lima - Memoria—Anexos—1904—Año XIV—
Tomo XVI—Página 72.

1904

**Las tribus indianas originarias del Marañón i de la
región de los bosques ó trasandina, por don Carlos
Prince. (1)**

Numerosas son las tribus originarias de las orillas i comarcas bañadas por el río Marañón, ascendiendo á más de cuarenta las conocidas que hablan lenguas diferentes unas de otras, i á más de ciento cincuenta las que hablan dialectos distintos de esas mismas lenguas, como lo manifestamos en seguida,

Aguarica—Sus dialectos: Arauco, Becaba, Chavelo, Chufia, Negua i Tama.

Andoa—Dialectos: Araco, Bobonazo, Chundaviño, Frascavino, Gao, Guazago, Macavino, Murato, Pabo, Pinche, Quirivino i Semigae.

Avijira—Dialectos: Cunjíc, Neva, i Yurusníc,

Chayavita—Dialectos: Cahuapano, Choncho i Parana-puro.

Chepea.—Dialectos: Aguanaga, Chaís i Chepenagua.

Encabellada—Dialectos: Ancutere, Guajoyo, Guasitaya, Güencoyo, Neocaya, Paratoa, Puqueyáe, Yairaza, Yashoe i Zaparrá ó Zaperrá ó Encabellado.

Iquitonanai—Dialectos: Blanco i Huasimoa.

Iquitotigre—Dialectos: Aicore, Ayacore, Eriteyne, Himuetaca i Nerecumúe.

Itucala—Dialectos: Eyeye é Iziba.

Jitipa—Dialectos: Manoa, Pano i Pelodo.

Manamaboba—Dialectos, Cusabataye, Hagüeti, Manamababo, Manamabúa, Pachieta i Taguarúa.

(1) Se suprimen de este trabajo algunos acápite que á más de no tener relación inmediata con el asunto de esta colección contienen errores notables en lo referente á la hidrografía oriental i á nuestras cuestiones fronterizas.

Maina—Dialectos: Chapo, Coronado, Humurana, Imaschahua, Inapuisa, Rimachuma, Sumarroua i Ungumana.

Muniche—Dialectos: Churituna i Otanavi.

Payagua—Dialectos: Bitocuro, Zeoqueja i Ziecoya.

Putumaya—Dialectos: Ahive, Yete, Yequeyae i Zía.

Roamaina—Dialectos: Cuire, Chapa i Miscuara.

Simigaecuraraí—Dialectos: Arazo, Ginori ó Iginori, Incuri, Oa, Napotoa, Nepa, Inuri, i Zapa, según algunos lingüistas.

Simigaetigre—Dialectos: Acamori, Comacori, Conejori, Iqueconejori. Itremojori, Panajori i Tremojori.

Ugiara—Dialectos: Aunara i Uñono.

Urarina —Dialectos: Izuhalis, Mayoruno, Musima ó Musquima i Tapiche.

Yamea—Dialectos: Alabono, Amaono, Masamáe, Miguiano, Nahuapoe, Napeano, Parano i Yarapa.

Las lenguas extinguidas son:

Amasifuina	Maparina	Suchichi
Cascaosaó	Motilona	Tabalosa
Lama	Pativa	

Las siguientes tribus sólo tienen lenguas matrices.

Aguanos	Ibanomas
Aisuaris	Icohuates
Ahumalas	Iluros
Cahuaches	Pebas
Cahumares	Ticunas
Chamicuras	Yaguas
Cunibos	Yurimaguas
Gaes	

Se ignora si las tribus siguientes se han extinguido, ó si sólo sus lenguas han desaparecido:

Abacaris	Guevas
Agazás	Izas
Anamaris	Maraguas
Apautas	Marayús
Apotas	Mariaves
Aracaríes-Araicas	Matarás
Ataguates	Maxuranas
Atuaras	Oroquares
Aisuares	Ozuanás
Bonamas	Pacoxas

Buraís	Passés
Cachiguaras	Punobis
Calzablancas	Quillivitas
Camicuaris	Quiribas
Campiras	Tagaris
Carabuyadas	Tocontines
Curuparabas	Tontones
Caumares	Topayas
Ceñas	Topinambas
Cingachuscas	Tupagazas
Cuchiguaras	Urarchaís
Cumuríes	Uspas
Curanaris	Yacaretis
Curinas	Yaguas
Curuzicares	Yucariguarás
Chingacuchuscas	Yurimos
Guacares	Zeunas

*
* *
*

Muchas son las tribus que viven en las extensas pampas de la Región de los Bosques ó Trasandina, la que constituye, más ó menos, la mitad del territorio del Perú; las más conocidas de estas pampas, son: la Pampa del Sacramento, situada entre los ríos Huallaga, Marañón, Ucayali, Pachitea i el ramal oriental de los Andes; el Gran Pajonal, al Sur de la Pampa del Sacramento i que principia en el valle de Pozuzo; la Pampa del Pangoa, al Sur de la anterior, comenzando cerca de Chanchamayo, Vítoc i Monobamba; i la Pampa de Urubamba, al norte del departamento del Cuzco, á partir del valle de Santa Ana.

Las tribus situadas en los límites del Perú, son: las colindantes con Colombia, las de los Cauínas ó Cauines, Comeyoris ó Comacorís, Herayes, Lunas, Minicuas, Sebúas, Spuñas i Yaramas; las colindantes con el Ecuador, las de los Jeberos, Payansos, Cahuapanas i Chayavitas; las colindantes con Bolivia, las de los Arahunas, Hipurinas, Huarayos i Pacahuaras; i las colindantes con el Brasil, las de los Nahuas i Yamamadis. Todas estas tribus i las demás de la Región de los Bosques, son indómitas i nunca han sido sometidas ni por los Incas, ni por los españoles ni por los pe-

ruanos: hablan dialectos imperfectos, la mayor parte pertenecientes á la lengua *Pana*. Practican el feticismo más grosero, i algunas son ajenas á toda creencia ó práctica cristiana: sin embargo, los misioneros de las diversas órdenes religiosas, con su paciente i fervoroso celo evangélico, han logrado establecer en la región de los Bosques, algunas misiones ó pueblos de indígenas, reduciendo á la fé á muchos de estos infieles.

Según diversas relaciones de los exploradores que han visitado la Región de los Bosques, esas selvas tienen una extensión de más de 600,000 kilómetros cuadrados i pueden contener una población de varios millones de habitantes. El actual gobierno peruano, en el que los pueblos cifran las más halagüeñas esperanzas, es el llamado á impulsar i fomentar la inmigración sobre una vasta escala, á fin de colonizar aquellos inmensos terrenos en los que la Naturaleza ha prodigado todas sus riquezas en los tres reinos. A mas de los exuberantes productos vegetales que encierran estas extensas selvas, como así mismo las raras especies del reino animal, son tan abundantes los minerales, que, sin exageración, se puede decir que las entrañas de sus montañas i los lechos de sus ríos se hallan repletos de oro i otros metales, superando quizá veinte veces más á los mejores placeres de la afamada California. Innegable es, que el Perú es la tierra de promisión en la que el Hacedor Supremo ha derramado sus dones con una prodigalidad sin límites!

Las lenguas matrices más conocidas i habladas en la región trasandina, son las que enumeramos en seguida:

Andoa. — Lengua hablada por los indios de este nombre que habitan el Alto Marañón i formaban la misión de San Ignacio: algunos Andoas con los Semigae, eran de la misión de Santo Tomás. Los dialectos de la lengua *Andoa* son: Araro, Chundaviña, Frascavino, Gao, Guazago, Macaviña, Murato, Pabo, Pinche, Quiviriño i Semigae.

Campa ó Machiganga. — Lengua de los indios de este nombre que ocupan la extensa llanura de las Pampas del Sacramento i las márgenes de los ríos Urubamba, Apurímac, Mantaro, Ene, Tambo i sus numerosos afluentes; ocupan también las colinas de la gran cadena del Pichis i los ríos Palcazu, Mairo i Pozuzo, que forman el Pachitea. Algunas tribus de esta familia están diseminadas por los territorios

de Mainas i parte del Marañón i formaban las misiones jesuíticas establecidas en aquellas comarcas. En el día, los Campas están divididos en dos grandes secciones: los Catongos ó Catongosates, que principian desde el río Pampaconas i terminan antes de Quimbiri Grande, i los Camáticas llamados entre ellos Queringasates; los Catongos hablan casi con voz natural, pero los Camáticas parece que cantaran al hablar. Los dialectos de la lengua Campa son: Amjemhuaco, Curano, Manúa, Nanerúa, Nasahuaco, Sepannabo i Tasio.

Cuniba ó Coniba. — A la vez que esta lengua es hablada por algunas tribus que habitan parte de las comarcas del Marañón, lo es también por los indios que ocupan las comarcas meridionales de ese mismo río, ó sean, los territorios de Quijos, Canelos, Mainas i Jaén. Esta lengua tiene muchos puntos de contacto con la de los Chonos. Sus dialectos: Manamabobo i Mananamabúa.

Omagua. — Es una lengua de una guturación extraordinaria, hablada por los indios de este nombre que viven en las riberas del Yapurá. Los Cocamas de las márgenes del Ucayali inferior, hablan también la lengua Omagua algo alterada. Sus dialectos: Cocama, Cocamilla i Yurimagua. Hai otras tribus de Omaguas que habitan el Bajo Amazonas i otras en Colombia, entre el Orinoco i el Yapurá.

Pira. — Lengua hablada por las tribus de este nombre i por las de los Simirinchis, que viven diseminadas en varios ríos tributarios del Ucayali, principalmente en el Yahuari i en el Misahua. Los Piros-Mascos ocupan el Camisea i se encuentran también en grupos en el Caco, en Iparia, en la boca del Pachitea, más abajo de Sarayaco, es tribu errante que recorre casi todo el Ucayali i gran parte del Urubamba, así como las cabeceras del Purús. Los dialectos de la lengua Pira son: Cusitinavo, Manatinavo, Upatarinavo é Ipilo. Esta lengua es también hablada por unas tribus de la misma familia de los Piros, que viven en las comarcas del Marañón.

Numerosas é indómitas son las tribus de indios salvajes que habitan los extensos territorios de la región de los bosques. En seguida ponemos la nómina de todas las que han llegado á nuestro conocimiento:

Achotos
Aguanos
Alones

Amahuacas ó Hipetine-
ris—“Los indios Amahuacas
tienen la costumbre de no
enterrar los cadáveres de
sus deudos, sino que los in-
cineran en grandes fogatas,
i cuando el cuerpo ha sido
consumido por las llamas,
recojen cuidadosamente los
huesos calcinados i en segui-
da los reducen á polvo ma-
chacándolos en grandes ba-
tanes de madera: ese repug-
nante polvo se lo comen mez-
clado con sus groseros ali-
mentos ó con el masato, be-
bida de su predilección hecha
de yuca mascada”—(“Fron-
teras de Loreto”, por Ma-
nuel Pablo Villanueva, Li-
ma, 1902).

Amajes
Andoas
Angoteros
Antis
Arahunas
Ayafas
Bonamisayes
Cahuapanas
Caídullas
Camáticas
Campas ó Machigangas
Capanahuas
Comeyones ó Comeyoris
Conibos ó Cunibos
Conroyes
Cuchenos

Capohenis
Carapachos
Casabes

Cashivos.—Estos salva-
jes antropófagos están divi-
didos en cuatro grandes tri-
bus denominadas: Bununa-
guas ó gentes sin chacras,
Barinaguas ó hijos del Sol;
Choronaguas ú hombres-
monos; i Shuschanaguas ú
hombres-papagayos. Viven
todos en la orilla derecha i
oriental del río Pachitea,
ocupando una extensión co-
mo de cien millas.

Cauínes ó Cauínas

Catongos ó Catongosa-
tes

Cocamas ó Kocamas, nó-
mades

Cocamillas, nómadés

Comabas

Cuhibas

Chamicuras

Chayavitas

Chedúas

Cheseyes

Choltos

Chontaderes

Chuntaquiros

Chuntis

Encabelladas

Emuirises

Gellas

Guarayos ó Huarayos,
nómades

Guipis

Hipurinas

Huaichipairis. — Estos indios habitan las regiones del Tambopata i viven aún desnudos, no conociendo ningún instrumento de fierro ni de acero. Parece increíble que en pleno siglo XX existan todavía en América tribus tan salvajes, que carezcan de los más rudimentarios adelantos de la actual civilización.

Huambisas
Huitotos
Inaparis ó Iñaparis
Injiñjis
Iniavis
Iquitos
Jeberos ó Xeberos, nómades
Jinoris
Lucumbias
Lunas
Llaguas
Maparis
Mascos, nómades
Mayorunos ó Barbudos
Minicuas
Mirayes
Miretas
Mixillones
Moquiris
Munichas
Munijoses
Muratos, nómades
Nahuas
Niralles
Nongonis
Omaguas ú Homaguas
Onocaíses
Orejones
Ormigas

Pacahuaras
Pamaris
Pampas
Panas ó Manaos
Panataguas
Panchis
Pangoas
Payansos
Pichabos
Piños
Piros ó Chontaquiros
Puinahuas
Quidquidcanas
Remos
Rentús
Roamañas
Rosaiñas
Ruanaguas
Sebúas
Semigaes
Sentis ó Senchis
Shetebos ó Setebos
Simigaecuraris
Simirinichis
Sinabos
Sipibos ó Shipibos ó Calizecas
Soboibos
Spuñas
Sumirinches
Tamas
Tepquis
Tiatinaguas
Ticunas
Tillingos
Uniabas
Unitis
Urarinas
Yahuas
Yamamadis

Yameas

Yaranas

Terminada la impresión de las nóminas de las tribus indianas del territorio del Perú, hemos notado en ellas la omisión de las que van en seguida, rectificación que hacemos antes de cerrar esta sección.

Las tribus que tienen lengua propia, son:

Chipicas, de los bosques de las márgenes del Ucayali.

Iinoris, de las riberas del Amazonas.

Jeberos ó Xeberos, de la provincia de Mainas i del río Marañón.

Mosetanas, tribus cuya lengua es de origen desconocido.

Quingnanas, de la familia de los Chimús.

Sapiboconas, de las cercanías del Cuzco.

Ucoiñas, de la provincia de Huari.

Las tribus que sólo tienen dialectos, son:

Chipangos, que hablan uno de los dialectos de la lengua Jíbara ó Xíbara.

Haañeiris, que hablan uno de los dialectos de la lengua Yamiaca.

Lamanos ó Lamistas, que hablaban uno de los dialectos de la lengua Quechua.

Pelados, que hablan uno de los dialectos de la lengua Pana. (1)

(1) "Idiomas i dialectos indígenas del continente hispano sud-americano, con la nómina de las tribus indianas de cada territorio"—Lima, Imprenta de Carlos Prince—7905—Página 67.

1904

**Lenguas indígenas de la región oriental del Perú, por
Carlos Prince.**

Acroamirima.—Lengua de los indios de algunas regiones bañadas por el caudaloso Marañón: es de origen desconocido.

Agúa ó Aguaruna.—Es lengua de las tribus Aguarunas, Antipas, Huambizas, Patucas i Muratos, de las márgenes del Marañón i sus afluentes Morona, Muchingues, Nieva, Apaga, Potro, Huachaico, Chichipa, Numpatquai, Choripisa, Gangara, Pastaza, Santiago i Sinipa.

Arandi ó Aranhi.—Lengua de una de las tribus del Marañón: es también de origen desconocido.

Arda.—Lengua hablada por los indios de este nombre que ocupan la comarca comprendida entre los ríos Napo i Marañón, en la provincia de Quijos: se habla también en las cercanías de Quito.

Barbada.—Lengua de las tribus de este nombre que habitan algunas regiones del Marañón: el origen de esta lengua es desconocido.

Caicai.—Es lengua de otra tribu de las comarcas del Marañón: es también de origen desconocido.

Comaba.—Es lengua de unos indios de las comarcas del territorio de Mainas i del Marañón. Sus dialectos: Ginúa, Inuaco, Ruanababo i Zepa.

Curina.—Es idioma de tribus poco conocidas que habitan al Sur del Marañón i que siempre han estado en continuas guerras con los Aguas ó Aguarunos, lo que las ha ido destruyendo poco á poco.

Cutinana.—Lengua de los indios de las Misiones de Santo Tomé, en la provincia de Mainas.

Chacha ó Chachapaya. — Es lengua de los indios de las riberas del Huallaga i del Marañón.

Chipica. — Lengua de unos indios de las comarcas del Amazonas, que habitan los bosques cerca del Ucayali.

Cholona. — Lengua de los indios de este nombre, que vivían en las montañas de Bambamarca i en las riberas occidentales del Huallaga, hoi provincia de Pataz, que antiguamente fué la misión de San Buenaventura de Apiconcha.

Guanara. — Lengua de una de las tribus de las orillas del Marañón: es de origen desconocido.

Güegüe. — Es lengua de los indios que habitan la gran extensión del país Piaguí, en el Marañón: es también de origen desconocido.

Huacrachuca. — Lengua de la tribu de la comarca de Pataz, entre el Huallaga i el Marañón.

Huarasa. — Es lengua de la valerosa tribu del Oeste del Marañón; está ya extinguida.

Ieica. — Es lengua de origen desconocido, de los indios de la gran extensión del Piaguí, en el Marañón.

Iinori. — Lengua de las tribus errantes del Amazonas. Sus dialectos: Acamaori, Comacori, Iqueconejori, Panajori i Tremojori.

Jebera ó Xebera. — Lengua de una de las tribus del territorio de Mainas i del Marañón. Sus dialectos: Tipatini i Tibilo. Los Jeberos fueron reducidos á la fé católica por los jesuitas, en 1638.

Jíbara ó Xíbara. — Lengua de las misiones de la Concepción, en la provincia de Mainas, también reducidos por los jesuitas en 1632. Estos Jíbaros habitan los bosques entre los ríos Chichipa i Pastaza. Sus dialectos: Apiaga, Bereniza, Capahuari, Chipanga, Curibiza, Guachiyoco, Mapinasa, Mayo, Mayuriaga, Morona, Panteno, Turumbisa é Ipa-zari.

Pana. — Lengua de los indios Cunibos, Setebos, Cumbasas i Tarapotos, que habitan los bosques cerca del Ucayali: tienen varios dialectos, como el Iltipo usado por los Capanahuas que viven en las orillas del Yahuari; i el Pelado, hablado por las tribus de los Remos que están desparramados desde los cerros de Cashiboya hasta la quebrada de Almanchumia; pero el legítimo dialecto de la Pana es el Chacoba. Los Panos son numerosos, bárbaros i traidores: se redujeron á poblaciones en 1608, pero se sublevaron en 1723, retirándose otra vez á sus bosques. En el Ecuador hai también algunas tribus de Panos, como así mismo en Bolivia.

Paranapura. — Es lengua de una tribu que vive á orillas

del río de este nombre, que es afluente del Huallaga, al lado del pueblo de Yurimaguas: algunos lingüistas opinan que esta lengua es dialecto del Chayavita.

Sacacá.—Es lengua de una de las tribus de las márgenes del Marañón, que en otro tiempo ha sido muy numerosa.

Timbira.—Es lengua de origen desconocido, que se hablaba por unos indios que ocupaban parte del país Piaguí en el Marañón.

Yamiaca.—Lengua de los pocos indios que aún viven en las riberas del Yaguarmayo, uno de los afluentes del Inambari. Sus dialectos: Tuyunuri, Haañeiro ó Yamiaca.

Yurimagua.—Lengua de los indios de las orillas del río de este nombre, en la provincia del Alto Amazonas, en el departamento de Loreto. (1)

1905

**Plantas útiles de los departamentos de Cajamarca,
Amazonas i Loreto, por el botánico doctor Augusto
Weberbauer.**

Señor Director de Fomento:

Al entregar á US. este informe, fruto de estudios que he llevado á cabo desde abril hasta diciembre de 1904, cumplo con el grato deber de presentar mis profundas gracias al Ministro de Fomento por haberme ayudado con subvenciones i recomendaciones á las autoridades.

[1] "Idiomas i dialectos indígenas del continente hispano sud-americano, con la nomenclatura de las tribus indianas de cada territorio. — Lima, imprenta de Carlos Prince.—1905. Página 45.

SIERRA DE CAJAMARCA I AMAZONAS

Apuntes sobre el clima

Comparando la sierra del norte del Perú con la del centro i la del sur, se nota una diferencia climatológica de mucha importancia: en la sierra del norte llueve mucho más que en las otras dos. De esta circunstancia resultan ciertas condiciones especiales de la vegetación, unas desfavorables i otras ventajosas para el hombre.

1º—Los cultivos de algunas plantas útiles, por ejemplo del plátano, de la caña dulce i del maíz, generalmente no alcanzan tanta altura sobre el nivel del mar como en el centro, porque los aguaceros i sobre todo las neblinas enfrían el aire, i el sol hace poco efecto estando nublado el cielo la mayor parte del año.

2º— Muchos cultivos se quedan sin riego artificial también en regiones de altura mediana sobre el nivel del mar.

3º—El pasto natural abunda, lo que favorece la ganadería.

4º—Terrenos extensos son ocupados por monte espeso que se compone no sólo de arbustos sino también de árboles altos i gruesos i presta por consiguiente no solamente combustible sino también maders para construcción de casas. Subiendo de Chiclayo á la provincia de Hualgayoc, por el camino de Ninabamba i Chungur, el viajero encuentra la "Montaña de Santa Rosa". Este bosque extenso, que contiene árboles de 20 metros de alto i un metro de grueso, está más ó menos á la misma altura sobre el nivel del mar que Tamboraque, estación del ferrocarril central. ¡Qué diferencias tan grandes presenta la vegetación de estos dos puntos, ambos situados en las vertientes occidentales de los Andes!

Plantas útiles

En el curso de la relación que voi á hacer emplearé las abreviaturas siguientes:

Fam.: Familia del sistema botánico.—Gen.: Género del sistema botánico.—Ap.: Aplicación.—Reg.: Región de altura.—Los números se refieren á las muestras que he entregado al Ministerio de Fomento.

a) *Medicinales*.—Varios vegetales me han sido recomendados como buenos remedios, pero sin decirme cuál es su aplicación especial. La gente del campo cura un gran número de enfermedades con la misma planta i á veces no tienen, según me parece, palabras para distinguir bien las enfermedades. Preguntando contra qué afección se usa tal ó cual planta, frecuentemente recibía contestaciones confusas, como “contra el aire”, “contra la frialdad”, etc. Sin embargo, en mi enumeración voi á consignar también aquellas plantas medicinales cuya aplicación especial no conozco.

Anicillo.—(También *supiquehua*).

Fam.: Compuestas.

Gén.: Tagetes (?).

Hierba pequeña, de una fragancia casi igual á la del anís, cuyas flores tienen un color mezclado de blanco i amarillo.

Reg.: Alturas próximas á 2.500 metros.

Ap.: La infusión se usa como estomacal (*supiquehua* significa: lo que quita la ventosidad.)

Nº. 3.841.

Añashqueru.—Fam.: Monimiaceas.

Arbusto de 2 ó 3 metros de alto, con hojas ovales muy fragantes i flores verdosas.

Reg.: De 2.500 á 3.000 metros.

Ap.: Las hojas frescas se usan contra dolores de cabeza, aplicadas sobre el sitio adolorido.

Nº. 3.905.

Arabisco.—Fam.: Bignoniaceas.

Arbol de 10 metros de alto con flores grandes moradas.

Reg.: Alturas próximas á 1.800 metros en el valle del Marañón.

Ap.: Las hojas secas machacadas, ó también cocidas son usadas contra los bubones i las heridas que tardan en sanar.

Nº. 3.255.

Chamaña.—Fam. Sapindaceas (?)

Arbusto pequeño con flores verdosas i frutos de forma de moneda.

Reg.: De 1.800 á 2.800 metros.

Ap.: Las hojas se emplean contra el reumatismo.

Chámbeas (en Ancachs es llamada “muña.”)

Fam.: Labiadas.

Arbusto pequeño con flores blancas.

Reg.: Alturas próximas á 2.800 metros.

Ap.: En infusión como estomacal,

Nº. 2.837.

Cucharilla (También es llamada “saltaperico” i en el quechua de Ancachs “tsacpá”.)

Fam.: Proteaceas.

Arbusto que alcanza hasta 4 metros de alto. Hojas ovales i flores de color amarillo pálido.

Reg.: De 2.500 á 3000 metros.

Ap.: La infusión de las hojas se emplea para lavar el útero. Contra los dolores de muelas se mascan flores i hojas ó se lava la boca con la infusión de éstas.

Nº. 3.826

Cucupamaqui (mano del diablo.)

Pam.: Araliaceas

Arbusto que alcanza hasta 4 metros de alto. Hojas grandes, de la forma de una mano.

Flores verdosas ó blanquizas.

Reg.: De 2.500 á 3.000 metros.

Ap.: Las hojas se usan contra el reumatismo.

Cutajeru.—Fam.: Labiadas,

Gen.: Salvia (?)

Arbusto pequeño con flores moradas.

Reg.: Alturas próximas á 2.500 metros.

Nº. 4.212.

Fresno.—Fam.: Bignoniaceas.

Arbusto pequeño con flores rojizas.

Reg.: De 1.800 á 2.500 metros.

Ap.: Las flores son usadas contra varias enfermedades.

Nº. 4.120.

Hierba del toro.—(En Chachapoyas es llamada “chinchimál”; mui distinta del verdadero chinchimallí de Ancachs, cuyo nombre científico es “*Quinchamalium procumbens.*”)

Fam.: Lithraceas (?).

Hierba pequeña con flores moradas.

Reg.: De 2,000 á 2,800 metros.

Ap.: Contra la diarrea i la disentería. Para facilitar la menstruación.

Nº 3.843.

Hierba del cura.—Arbusto con flores blanquizas.

Reg.: Alturas próximas á 2,000 metros.

Nº 3.874.

Huamanripa.—(Planta mui distinta de la verdadera huamanripa de Ancachs i Junín).

Gen.: Ranunculus.

Hierba con hojas grandes i gruesas i flores verdosas grandes del tamaño de una granadilla. Planta rara que crece sobre peñas calcáreas del departamento de Cajamarca.

Reg.: Alturas próximas á 4,000 metros.

Ap.: Las flores tienen mucha fama como remedio contra la tos i se venden en los pueblos.

Nº 4.224.

Pachagcillo.—Arbusto que alcanza hasta 4 metros de alto. Flores verdosas.

Reg.: De 2,500 á 3,000 metros.

Nº 4.070.

Palo santo.—Fam.: Meliaceas.

Arbusto ó arbolito que alcanzá hasta 3 metros de alto. Hojas mui aromáticas. Flores verdosas.

Reg.: De 200 á 1,200 metros.

No es planta verdaderamente serrana, sino pertenecientes á las cabeceras de la costa. La encontré en el camino de Chepén á Los Reyes.

Nº 4,821.

Panisara.—Fam.: Labiadas.

Gen.: *Salvia* (?).

Arbusto pequeño. Color de las flores mezclado de rojo i amarillo.

Reg.: Alturas próximas á 2,500 metros.

Ap.: En infusión como estomacal.

N.º 3.813.

Pié del perro.—(En Ancachs llamado “*allcopachaqui*”).

Fam.: Leguminosas.

Hierba pequeña con flores rosadas.

Reg.: De 2,000 á 3,000 metros.

Ap.: La infusión de la hierba se usa para lavar heridas.

N.º 4.234.

Pirgush.—Fam.: Labiadas.

Arbusto pequeño con flores blancas.

Reg.: De 2,000 á 3,000 metros.

Ap.: En infusión como estomacal.

N.º 4.233.

Quimsarapra.—Fam.: Anacardiaceas.

Arbusto de 3 metros de alto con flores blanquizas.

Reg.: De 2,500 á 3,000 metros.

N.º 4,247. j

Rumilanche.—Fam.: Mirtaceas.

Arbusto de 2 metros de alto con flores blancas.

Reg.: De 2,500 á 3.000 metros.

N.º 3.811.

Más conocidas que las plantas medicinales que acabo de enumerar, son otras que también se encuentran en la sierra del norte del Perú, es decir, la *Rataña* (*Krameria triandra*) i varias clases de cascarilla (especies del género *Chinchona*).

La *Rataña* abunda en los cerros áridos de la quebrada del río Chancai, en altura de 1,200 á 2,200 metros i es exportada por el puerto de Eten.

La cascarilla, en el centro i sur del Perú, limitada á las vertientes orientales de los Andes, se encuentra en el norte

también en las vertientes occidentales. Cerca del pueblo de Huambos (provincia de Chota) encontré dos clases: una llamada *negrilla* (N° 4,195) i otra llamada *blanca* (N° 4202). La *negrilla* es más apreciable que la *blanca*. Mientras que en el departamento de Cajamarca las cascarillas son algo escasas, abundan en Amazonas.

Plantas útiles que no son medicinales

1.—Silvestres ó semisilvestres.

Calaquel.—Fam.: Leguminosas.

Arbolito de tres metros de alto, espinoso, con tronco verde i flores amarillas.

Reg.: De 200 á 1,500 metros. Se encuentra en las cabeceras de la costa i en el valle del Marañón.

Ap.: El tronco contiene una goma que se emplea para colar diversos objetos, como sombreros, por ejemplo.

N.° 4.260.

Chinchango.—Arbusto pequeño con flores amarillas i hojas menudas i delgadas.

Reg.: De 2,800 á 3,500 metros.

Ap.: Las flores sirven para teñir.

N.° 3.943.

Nogal.—Gen.: Juglans.

Arbol alto i grueso.

Reg.: De 1,600 á 1,800 metros.

Forma bosques lindos en las orillas del río Utcubamba, cerca de Chachapoyas. En ninguna región de la sierra del Perú he visto nogales tan bien desarrollados i en tanta abundancia. La madera es mui apreciada.

Pâte.—Tam.: Bombacaceas.

Arbol pequeño (hasta 5 metros de alto) con flores grandes, blanquizas i cuyas hojas se desprenden en la época de la floración.

Reg.: De 600 á 1,500 metros, en el valle del Marañón.

Ap.: De corteza se hacen sogas.

N.° 4.250.

Pul.—Fam.: Compuestas.

Arbusto pequeño con hojas menudas i flores amarillas.

Reg.: De 2,500 á 3,200 metros.

Ap.: Las flores son usadas para teñir.

N.º 3.812.

Boble blanco.—Fam.: Lauraceas.

Arbol alto con flores blanquizas.

Reg.: De 2,500 á 3,000 metros.

Ap.: La madera se utiliza para fabricar casas i muebles.

N.º 4.079.

Saucecillo.—Fam.: Taxaceas.

Gen.: Podocarpus.

Arbol alto i grueso con hojas parecidas á la del sauce.

Reg.: De 2,500 á 3,000 metros.

Ap.: La madera es mui apreciada para casas i muebles.

N.º 4.090.

Suro.—Fam.: Gramineas (Bambuscas).

Arbusto alto con ramos delgados pero fuertes.

Reg.: De 2,500 á 3,000 metros.

Ap.: Para construcciones de casas, sobre todo para techos.

N.º 4.021.

2.—Apuntes sobre los cultivos del cacao en el valle del Marañón.

Antes dije que la sierra de los departamentos de Cajamarca i Amazonas tiene un temperamento mui húmedo. Las orillas de la quebrada honda del Marañón que están á mui poca altura sobre el nivel del mar, forman una excepción porque allí llueve mui poco. Es una región mui escasa de habitantes, por las dificultades de comunicación, por el calor excesivo i por las fiebres malignas.

No tiene muchos productos vejetales, pero uno parece de una calidad extraordinaria: el cacao.

En varias obras europeas que se ocupan de la agricultura tropical, he leído que el árbol del cacao necesita mucha calor i mucha humedad de aire á la vez. Según los resultados tan buenos que da el cultivo del cacao en las orillas del

Marañón, en un temperamento ardiente, puro, seco, parece que aquella opinión no es exacta. He visto las huertas de cacao en la hacienda de Tupen (800 metros sobre el nivel del mar), en la que el riego se hace por medio de acequias. Después de haber cosechado los frutos del cacao, se sacan las semillas i se las amontona en la sombra, tapadas con hojas de plátano para que se efectuó una especie de fermentación. Después de 5 días se las tiende al sol para que se sequen.

MONTAÑA DE LORETO

A pesar de haber extendido mi viaje hasta Iquitos, mi relación se refiere solamente á las provincias de Moyobamba i San Martín; pues no he tenido el tiempo suficiente para estudiar las selvas bañadas por los ríos navegables.

Apuntes sobre la topografía i el clima

de las provincias de Moyobamba i San Martín

Aunque estas provincias pertenecen á la región de la montaña i son tropicales por su clima, no son terrenos donde reina el monte alto i cerrado en los despoblados. Cierta es que no falta ese "monte real", pero en muchas partes se ven despoblados extensos cubiertos de pajonales (llamados pastos) ó de monte bajo compuesto de árboles pequeños i arbustos. Por ser tan abierta la vegetación, el clima de Moyobamba i San Martín es menos húmedo i más saludable que el de muchas otras montañas. El terreno es también menos quebrado i existen llanuras extensas, circunstancias por las que se explica que esa montaña se haya poblado mucho antes i mucho más que las del centro i sur.

Plantas útiles silvestres

a) Medicinales.

Atapio.— Fam.: Meliaceas.

Arbol alto i grueso con flores verdosas.

Ap: El fruto i la hoja se machacan, i se mezclan para aplicarlos contra la lepra.

Nº 4,581.

Caraña.—Fam.: Burseraceas.

Arbol alto.—La resina contenida en el tronco se usa contra inflamaciones exteriores. Pertenece al grupo de las resinas llamadas Elemí.

Chuchuhuashi.

Arbol que he visto varias veces i cuyas flores no he podido encontrar, á pesar de haberlas buscado mucho. Sin embargo, tengo la esperanza de conseguirlas para poder clasificar esa importante planta.

La corteza, sobre todo la de las raíces, es mui apreciada como remedio, no solamente en Loreto sino también en Amazonas i Cajamarca. Tiene un color amarillento. El extracto preparado con agua caliente ó con alcohol se usa al exterior i al interior como reconstituyente i contra el reumatismo. También se dice que tiene propiedades afrodisiacas.

Huaco.—Fam.: Compuestas

Gen. i especie: *Aliconia Guaco* (según Raimondi).—Planta enredadera.

Ap.: Como en el centro i en el sur del Perú, se usa la infusión alcohólica interior i exteriormente contra picaduras de víboras.

Itil.—Fam.: Anacardiaceas. (?)

Arbol de 10 metros de alto con flores blancas. Aunque nadie hace uso de esta planta, puede ser que sea aplicable como remedio, pues se dice que produce inflamaciones del cutis hasta en personas que pasan cerca del arbol sin tocarlo. Cuentan también que en muchas personas el itil no causa ninguno de dichos efectos ni cuando lo tocan, lo que he tenido ocasión de comprobar personalmente, pues he tocado la madera, la corteza, las hojas i las flores de varios árboles de itil sin sentir la menor irritación.

Nº 4,677.

Ojé.—Fam.: Moraceas.

Gen.: *Ficus* (varias especies).

Planta que al principio no nace en la tierra, sino que crece sobre las ramas de otros árboles. Sus numerosas raíces crecen hacia abajo, llegan al suelo i poco á poco se ponen tan gruesas que parecen troncos. El árbol donde vive el ojé muere por el desarrollo enorme de éste, que le quita el aire i la luz. En fin, el ojé parece un árbol compuesto de muchos troncos i presenta el aspecto de un techo verde sostenido por muchas columnas.

La leche contenida en el tronco del ojé mezclada con agua tibia ó con masato (bebida fermentada preparada con la yuca) se toma como purgante.

Nº 4,582.

Patquina.—Fam.: Araceas.

Hierba que crece en fangos.

Ap.: El jugo se emplea contra la lepra i las hojas contra el reumatismo, calentadas i aplicadas sobre el sitio dolorido.

Nº 5,583.

b) *Plantas que no son medicinales.*

Cashabara. - Fam.: Palmeras.

Palmera que no tiene, como casi todas las demás, un tronco derecho sino que crece como trepadora adhiriéndose por medio de sus espinas curvas á los troncos i ramas de los árboles.

Las fibras duras i fuertes de su tronco se usan para varios tejidos, por ejemplo para asientos de sillas.

Huaca.—Fam.: Compuestas.

Arbusto de dos metros de alto, con flores blancas.

Esta planta se emplea en la pesca, así como el famoso barbasco, para aturdir á los peces.

Nº 4,527.

Ractapanga.

Arbolito de dos metros de alto ó arbusto con flores blancas. De las hojas, cuya superficie es muy áspera, hacen uso los carpinteros como de una lija natural para pulir la madera.

Nº 4,578.

Entre las plantas útiles que no son medicinales, la mayor importancia corresponde tal vez á los árboles de jebe.

Son de dos clases: del género *Hevea* (llamado shiringa) i del género *Sapium*. El árbol de cañcho (*castilloa elastica*) probablemente no existe en las provincias de Moyobamba i San Martín.

Con respecto á las *Heveas* existen opiniones que no parecen exactas. Se dice que no deja cuenta explotar las *Heveas* de los cerros porque dan “jebe débil” mientras que el “jebe fino” solamente se encuentra en las llanuras bajas, cruzadas por los ríos navegables. En Iquitos distinguen el jebe en débil i fino, sin tener seguridad de dónde lo han traído, fijándose, según me parece, sobre todo en el modo de preparación.

Puede ser que la *cantidad* de jebe que dan las shiringas en los cerros sea menor que en las llanuras bajas; pero no se ha probado todavía que la *calidad* es inferior. Recuerdo haber visto sacar jebe muy bueno (según los precios que se pagaban) en Chunchusmayo (provincia de Sandia) en la altura de 900 á 1,000 metros sobre el nivel del mar. Pero aún suponiendo que las *Heveas* de las alturas den jebe no solamente en cantidad pequeña sino también de calidad inferior, sin embargo, la explotación en esos lugares presenta importantes ventajas: en las regiones algo elevadas, cercanas á la sierra, el clima es más saludable i se consigue operarios i víveres con más facilidad i con gastos menores que en las llanuras de “Mainas”.

Tratándose de las dificultades que presenta el transporte del jebe á los ríos navegables, me parece que en los cerros no son mucho más grandes que abajo, en las llanuras, porque aquí también tienen que internarse al monte, i á veces á mucha distancia de los “puertos”.

Viajando de Moyobamba á Balsapuerto ví en el cerro llamado Teuti, en una altura de más ó menos 1,000 metros sobre el nivel del mar, shiringas de tronco alto i grueso en tanta abundancia que parecían sembradas. Desde este sitio, que dista de Balsapuerto una jornada i media á pié, hasta dos horas antes de llegar á ese pueblo, continuamente encontraba árboles de shiringa. Todo eso se sabe en Moyobamba, pero nadie se dedica á la explotación de tantas

riquezas. Igual cosa pasa en Tarapoto: no aprovechan de los árboles de Hevea que abundan en los cerros vecinos.

Los árboles del género *Sapium*, según me parece, son poco conocidos también entre los caucheros de la parte baja de Loreto. Cerca de la ciudad de Moyobamba encontré varias especies, entre ellas el *Sapium biglandolosum*, que da un buen producto, como se ha probado en los bosques de Monzón (provincia de Huamalíes) donde explotan ese árbol desde setiembre de 1904. Más que en los alrededores de Moyobamba, abundan los árboles del género *Sapium* cerca de Balsapuerto.

Plantas útiles cultivadas

Plantas de jebes i caucho.—El señor doctor Serafin Filomeno, director del colegio de Moyobamba, tiene el gran mérito de cultivar en sus huertas muchas plantas de jebe i caucho no solamente indígenas sino también extranjeras como asiáticas i africanas las que está aclimatando con mui buen éxito. No cabe duda que con esos trabajos hace un gran servicio á su país.

Barbasco.—La conocida planta del barbasco, cuyo nombre científico según Raimonli es *Tacquinia armillaris*, se cultiva en el pueblo de la Calzada, cerca de Moyobamba, en gran escala, según me han dicho. Como se sabe, las raíces de esa planta se usan en la pesca, echándolas al agua i aturdiendo de ese modo á los peces.

Huaca.—Este arbusto, que ya describí antes i que se encuentra en estado silvestre en los alrededores de Moyobamba, se siembra también en algunas huertas.

Palmera de coco.—Gen i especie: Cocos nucífera.

Se conocen las nueces de esta linda palmera en Lima con el nombre de Coco de Guayaquil. Mui corriente, pero falsa, es la creencia de que la palmera de coco da solamente en las playas del mar. Lo que necesita es terreno salado. En Tarapoto crece perfectamente, porque allí la tierra contiene sal i además por que los habitantes de esa ciudad, conociendo mui bien las propiedades de dicha palmera, echan sal al sitio donde la siembran.

Tabaco.—No creo que haya mucho lugares en el Perú

donde se elabore un tabaco tan fino como el de Tarapoto; de modo que no me parece demás ocuparme de la manera como allí cultivan i preparan esa planta. Tiene mucha fama el tabaco de Tarapoto i se expende no solamente en Iquitos sino también en Manaos i el Pará. La buena calidad del producto resulta de la práctica que tienen los Tarapotinos, por haberse dedicado á esa industria desde hace muchas generaciones; el temperamento, que es menos húmedo que en otras montañas, de modo que permite que se saquen las hojas sin podrirse, i talvez de ciertas condiciones favorables del terreno. Siembran por lo regular el tabaco en marzo, abril i mayo de cada año i cosechan comenzando de julio hasta setiembre del mismo año. Una vez llegada la época de la cosecha, cojen las hojas, las pasan por cilindros de madera para que salga el jugo amargo i en seguida las ensartan en soguillas de algodón, exponiéndolas al sol sin permitir que se mojen por la lluvia. Una vez seca la hoja, les sacan las venas gruesas, i después colocan una hoja sobre otra, de manera que resultan montones de dos libras cada uno, los que prensados con cilindros de madera, se llaman bollos. Al día siguiente de esta operación colocan los bollos sobre una tabla i los enrollan de manera que tomen la forma de una salchicha, lo que se conoce con el nombre de maso ó gúaña. Estos masos son envueltos en soguillas de algodón para prensarlos. Al tercer día se quita el algodón i se envuelve el maso con las fibras de una palmera llamada aguaje (*Mauritia flexuosa*) ó con tiras de la corteza de un árbol llamado atadizo. Así se conserva el tabaco hasta cuatro ó cinco años, ganando en mérito con su edad. El tabaco de cuatro años que he fumado en Tarapoto me pareció una cosa exquisita.

Es sumamente sensible que por las exacciones que se cometen con motivo del cobro de los impuestos al tabaco, los habitantes de San Martín se hayan desanimado al extremo de que cada año se hace mayor abandono de aquella industria que da resultados espléndidos. Es ella una de las pocas industrias nacionales que existen en el Perú i por eso merece ser apoyada por el supremo gobierno. Los habitantes de San Martín están emigrando á las provincias de Bajo Amazonas, Ucayali, etc., lo que trae como consecuencia una despoblación espantosa de una de las mejores provincias del

Perú, que es una de las montañas más sanas, más fértiles i más adelantadas!

Antes Tarapoto producía cada año de 12,000 á 15,000 arrobas de tabaco. En el año 1904 sólo se ha cosechado la ínfima cantidad de 2,400 arrobas.

Dios guarde á US.

S. D.

Dr. Augusto Weberbauer (1)

1905

**El progreso del oriente peruano, por el ingeniero
don Ricardo Tizón i Bueno**

I

Los que conocen la montaña i que han podido apreciar de cerca la magnificencia con que la vida se produce allí i visto la lujuriosa vegetación que todo lo invade, los elevados cerros, las profundas simas, la intrincada red de caudalosos ríos, saben bien cuán amplio asiento ofrece esa zona para todas las manifestaciones de la actividad humana.

No hai por qué extrañar, pues, que en nuestro país, en toda época, i todos los gobiernos, autoridades i pueblos, hayan manifestado en tan diversas formas interés por esa región privilegiada. Mas nos ha ocurrido á este respecto cosa se-

(1) Boletín del ministerio de fomento.—Dirección de fomento.—Tomo 3.º—N.º 4.—
página 25.

mejante á la de aquel que, trasportado en virtud de causa desconocida, se viera de pronto en un palacio cuajado de oro i piedras que deslumbran su vista i acortaran su ánimo al extremo de no dejarle darse cuenta exacta de lo que á su alrededor pasara; pero que repuesto al punto de la primera impresión, i antes que pensar en aprovechar de las riquezas presentes ante sus ojos, se diera por impulso de natural curiosidad á visitar los diversos compartimentos del palacio, tratando de penetrar de preferencia á los más misteriosos i recónditos.

Si el Perú, quizá debido á esa misma exuberancia de producción de su suelo en todos los reinos de la naturaleza, no ha aprovechado hasta hoi sino en una mínima proporción los dones con que quiso colmarlo la providencia, en cambio la curiosidad, si aquel simil me es permitido, le ha llevado á investigar, á descubrir, á explorar, á recorrer hasta las más lejanas regiones del territorio, como si dijéramos los más apartados compartimentos del palacio, i, ha de preferencia escogido los más misteriosos, los menos accesibles, los que han sabido esconder mejor las riquezas deparramadas en ellos.

Por eso hemos explorado en tan diversas oportunidades la región de las selvas, por eso nuestra atención allí se ha concentrado casi entera; i se nos ha visto hacer toda clase de sacrificios, no detenernos ni ante los más graves obstáculos, tan solo por conocer, por estudiar, por darnos cuenta de lo que es i de lo que vale esa región. I ya ahora satisfecha esa curiosidad, ha comenzado, nada más que comenzado, la lucha, no la lucha del hombre codicioso que quiere extraer del arca las riquezas que guarda, sino la del niño que, en medio de los trasportes amorosos de la madre, se debate por desacirse de sus brazos i busca ansioso el seno que ha de transmitirle las fuerzas i la vida. El Perú es un país niño, pero quiere hacerse hombre.....

II

Antes de la república, teníamos ciertamente formada una opinión acerca de nuestras ricas regiones montañosas; por-

que, de un lado los conquistadores en su afán de buscar nuevas fuentes de riqueza, i de otro los misioneros en su celo infatigable por la religión, todos llevaron á esos, por entonces lejanos territorios, los alientos de la fe, de la civilización i de la industria.

Pero á nosotros nos interesa de cerca sólo la historia del oriente desde la época que se inició nuestra emancipación política.

En 1834, el teniente Smith, de la marina americana, con la protección del presidente Orbegoso i acompañado por don Pedro Beltrán, peruano, llegó al río Huallaga que recorrió en toda su extensión, i pasó después al Ucayali. Pero la más importante expedición de aquella época fué la del conde de Castelnau, que vino al Perú hacia 1845 comisionado para hacer estudios geográficos por el gobierno francés, lo que hizo en efecto, contando con la protección de nuestras autoridades i en compañía de don Francisco Carrasco, jefe de la marina nacional. Castelnau pasó al Ucayali por el Cuzco, i exploró así ese río desde sus nacientes.

No hai duda que los estadistas de aquellos buenos tiempos de Castilla i Echenique tuvieron mirada de largo alcance, pues fué á ellos que se debió la iniciación del verdadero movimiento de progreso de la región oriental.

Antes de esa época, ya se levantaban, en las lejanas fronteras de Loreto, algunas poblaciones que, diseminadas á lo largo de las orillas de los grandes ríos, necesitaban ser agrupadas en una sola unidad política, Moyobamba, Jeberos, i Pebas existían desde antes de la independencia. En los primeros años de la república se habían fundado Balsapuerto i Habana. I existía también Iquitos, que en 1841 contaba apenas 81 habitantes i hoi es emporio de todo el valle del Amazonas peruano. Pero sólo en 1853 esas poblaciones vinieron á constituir el "gobierno político militar" que andando los tiempos, habia 1866, había de convertirse en el importante departamento de Loreto.

Fué también por los años de 1850 á 1860 que se dieron los primeros pasos sobre la colonización, con la celebración de dos importantes contratos para traer inmigrantes europeos, contratos que en no pequeña parte pudieron llevarse á la práctica poco después.

I combinando esta acción política é industrial con la de

las armas, hubo de organizarse la famosa expedición militar que, al mando del general don Fermín del Castillo, penetró hasta el centro mismo del valle de Chanchamayo, estableciendo el fuerte de San Ramón, que venía á ser como el centinela destacado de avanzada en la campaña que más tarde se emprendió con tan buen éxito por ese lado.

I hacia esa época iniciáronse de nuevo las incursiones que habían hecho durante el virreinato los padres misioneros en la zona habitada por los salvajes. El padre Pallares, en 1853, expedicionó en el Ucayali; en la región de Huánuco i Mairo el padre Calvo hacia 1857, i el padre Cartucci, párroco de Andoas, en la del Pastaza; destacándose con lineamientos más enérgicos la figura de otro infatigable misionero, el padre Julián Bovo de Revello, que acompañó al prefecto del Cuzco, general don Miguel Medina (1846) en la exploración de la hoya del Madre de Dios, publicando, poco después, su interesante é importante folleto "Brillante porvenir del Cuzco".

Otro prefecto del Cuzco, el general Guarda, organizó seis años después una nueva expedición al Madre de Dios, sirviendo también en ella como capellán, el padre Bovo de Revello.

I por los años de 1851 i 1852, los tenientes de la marina americana Herndon i Gibbon, acompañados por don Manuel Ijurra, peruano, emprendieron una importante expedición. Salieron juntos de Lima i llegaron á Chanchamayo, donde se separaron, siguiendo Herndon por Huánuco, recorriendo el Huallaga i el Marañón i pasando al Ucayali hasta Sarayacu; yendo Gibbon, por su parte, al Cuzco, donde encontró al padre Bovo i le acompañó en su segunda expedición al Madre de Dios.

III

Pero era necesario estudiar también, i quizá si de preferencia, la red fluvial del Amazonas, conocida i explorada ya por ese entonces por misioneros i conquistadores, pero no abierta todavía á los halagos de la industria i del comercio.

Ningún espectáculo más grandioso puede presenciar el

hombre que el que le ofrecen, viniendo desde las más remotas serranías, los pequeños arroyuelos que, uniéndose unos á otros en red casi interminable, dan origen á los grandes ríos, para; por fin, las dos grandes masas de agua chocar, besarse, entrelazarse, i seguir después plácidamente en demanda del lejano océano.

I al ver hoi surcados esos ríos por millares de embarcaciones, la imaginación se trasporta á aquella época en que nuestro gobierno luchaba por implantar el servicio de navegación fluvial, para favorecer el comercio i la industria de toda esa región.

En 1851 era celebrado un contrato con la compañía brasilera de navegación en el Amazonas para que extendiera el tráfico de sus vapores hasta Nauta.

I dos años después, el gobierno del general Echenique dictaba un importante decreto, encaminado á procurar la explotación i población de las fértiles llanuras que riegan el Amazonas i sus tributarios, en el cual al propio tiempo que se dividía el territorio del oriente en diez gobernaciones ó distritos, se habilitaban para el comercio extranjero los puertos de Loreto i Nauta.

Se contrató después en Europa la construcción de algunas embarcaciones á vapor con destino á la navegación de los ríos amazónicos, estableciéndose en 1864 el apostadero naval de Iquitos, datando de aquella fecha el creciente desarrollo que esa navegación llegó á alcanzar.

El 1866, el "Putumayo", al mando de don Adrián Vargas, fué el primer vapor que navegó el Ucayali, llegando hasta la boca del Pachitea; siendo con ocasión de tal viaje que perdieron la vida á mano de los salvajes, los intrépidos marinos Távara i West.

Diose después, por el presidente Balta, el decreto de 17 de diciembre de 1869, declarando, con espíritu de amplia liberalidad, "abierta la navegación de todos los ríos de la república á todos los buques mercantes, cualquiera que sea su nacionalidad".

En el mismo año, el prefecto de Loreto, don Benito Arana, organizó de orden del gobierno, una importante expedición. — Los vapores nacionales de guerra "Morona", al mando de don Eduardo Raigada, "Napo" al mando de don Ruperto Gutiérrez, i "Pastaza" bajo el de don Darío Gutié-

rez, i todos bajo la autoridad del prefecto Arana, navegaron el Ucayali i penetraron al Pachitea. — Decididos á vengar la muerte de Távara i West, desembarcaron en las playas de este último río i escarmentaron á los salvajes batiéndolos en un porfiadísimo combate. — Continuando después su expedición, recorrieron el Palcazu i llegaron al puerto del Mairo, dando término á una de las más notables expediciones de que se guarda recuerdo en el día en oriente.

En 1867 se realizaba la primera exploración á vapor del río Morona por el capitán de corbeta don Adrián Vargas, quien abordo del Napo, navegó aquel río en una extensión de 200 millas.

Ya “hacia esa época, como dice Raimondi, se había despertado en todo el departamento de Loreto el más vivo entusiasmo para la exploración de los afluentes del Amazonas i todos los jóvenes marinos establecidos en el apostadero de Iquitos, se disputaban la gloria de dirigir ó hacer parte de las más expediciones.”

Fué entonces que se creó la comisión hidrográfica del Amazonas, de cuya presidencia se encargó al almirante Tucker, i de que formaba parte el ingeniero don Arturo Werthemai. — La comisión salió de Lima en demanda de Iquitos por la vía del Cerro de Pasco i Huánuco, llegó al Mairo, navegó en canoas este río, el Palcazu i el Pachitea; i á bordo del vapor “Morona,” siguió por el Ucayali, llegando á Iquitos á fines de 1867.

Dió principio á sus importantes labores navegando nuevamente i estudiando todo el Ucayali i penetrando en los dos componentes de este río; Tambo i Urubamba.

Por esta misma época, un vapor atravesaba por primera vez el pongo de Manseriche i llegaba hasta el pongo de Aguirre.—El prefecto de Loreto don Lino Olaria organizó esa expedición que, se realizó á bordo del vapor “Napo” mandado por el entonces oficial de marina, hoy contralmirante don Manuel Melitón Carbajal, á quien acompañaba el ingeniero Wertheman.

El mismo Wertheman, hacia 1870, navegó el Utcubamba i pasó por todos los pongos del Alto Marañón.

Tucker, mientras tanto, había ido á Norte América comisionado por el gobierno para construir un vapor destinado especialmente á esta navegación, que, traído á Iquitos,

fué destinado á navegar el río Tambo, con cuyo mismo nombre fué bautizado.

En 1873 se realizaban las dos últimas expediciones de la comisión: una al río Pichis que ya desde entonces principiaba á llamar la atención como el más apropiado para establecer la comunicación entre la costa i los ríos navegables, i la otra en que se recorrieron todos los afluentes peruanos del Amazonas hasta la boca del Yavari.

Pero el infatigable ingeniero Wertheman todavía continuó sus importantes trabajos.—Había trazado un mapa de toda la región fluvial del Amazonas.—Después (1876), se dirigió por el valle de Chanchamayo á explorar los ríos Perené i Tambo, embarcándose en la confluencia del Paucartambo con el Chanchamayo, punto en que comienza el Perené i á que con tanta justicia se dió el nombre del valiente explorador.—I aún dos años después, Wertheman recorría el Cahuapanas, afluente setentrional del Marañón, dejando por fin como resultado de sus viajes i estudios, valiosísimo legado para la ciencia geográfica nacional.

Por último, don Benito Arana exploraba hacia 1875, á vapor, todo el río Morona: i el año siguiente don Eduardo Raigada recorría por primera vez á vapor el río Napo.

Hoy ya, gracias á esta serie no interrumpida de esfuerzos, de penosos sacrificios i de gastos ingentes para el gobierno nacional, la navegación en toda la red del Amazonas peruano se halla completamente asegurada.

Pero tampoco habían sufrido interrupción las exploraciones terrestres.

En 1853 el ilustre Markahm, hoy presidente, de la Real Sociedad Geográfica de Londres, recorrió las montañas del Cuzco i llegó al Madre de Dios, i algunos años después exploró la región de Carabaya.—En 1859, el prefecto de Junín don Bernardo Bermúdez inició i fomentó una expedición que, partiendo del Cerro de Pasco al mando de don Esteban Bravo, llegó al río Chuchurras.—I por el mismo año, el padre Calvo exp'oró primero el Palcazu i después el Tamaya i el Callarúa.

El virtuoso obispo de Chachapoyas don Pedro Ruiz organizó, por su parte, una importante expedición al Marañón. Desde mucho antes de aquellos tiempos, era ya constante el afán de los amazonenses por abrirse una salida pro-

pia á la región de los ríos navegables, afán en que han persistido con tezon inquebrantable hasta la fecha. El obispo Ruiz puso al servicio de esa patriótica tarea el valioso contingente de su talento i de su valeroso carácter, i consagró á los gastos de la exploración sus rentas particulares. I la expedición se llevó á cabo hacia 1859, llegando al pongo de Manseriche; dando lugar á que poco después la Sociedad "Obreros del porvenir de Amazonas" organizara una segunda con el mismo destino; realizando, por último, una nueva entrada á la montaña el obispo Ruiz, que le costó la vida, pues en ella adquirió la enfermedad que lo condujo al sepulcro.

En 1860, el valiente explorador don Faustino Maldonado salía del Cuzco en demanda del Madre de Dios, río cuyo verdadero curso, por esa época, era casi completamente desconocido, creyéndose afluente del Purús. Maldonado lo navegó hasta su desembocadura, que comprobó hallarse en el Beni, afluente del gran Madera, donde encontró trágico fin. Como con su inesperada muerte se extraviaran todos los valiosos documentos relacionados con su expedición, no ha podido apreciarse en su verdadero valor el trabajo de Maldonado, no obstante, está comprobado que realizó uno de los más importantes descubrimientos en el Oriente, abriendo al comercio las ricas regiones del hasta entonces misterioso Amarumayo.

Poco tiempo después, el padre Mancine recorría el mismo Madre de Dios, levantando un plano de toda la región; i Clandless exploraba el Purús, el Acre i el Yuruá.

La región de Chanchamayo, por su vecindad á los más poblados centros de la costa, seguía llamando la atención decidida del gobierno. En 1864, el comandante del fuerte de San Ramón, don Mariano Delgado de la Flor, se internó en esa zona con el fin de explorarla i estudiar á la vez la comunicación entre ella, Pasco i la quebrada del Ulcumayo ú Oxabamba. I cinco años más tarde, el coronel José M. Pereira, acompañado del ingeniero Nystrom, que había explorado parte de las montañas del Cuzco, llevó á término una importante expedición en el citado valle de Chanchamayo, como resultado de la cual fué fundado el pueblo de la Merced, en el centro de toda esa rica zona.

Don Juan Gastelú expedicionó pocos años después en la

región de los ríos Apurímac, Perené i Mantaro; i en 1873 se efectuó la expedición al Madre de Dios que organizara el intrépido coronel don Baltazar La Torre, que alcanzó en ella tráfico fin á mano de los salvajes sirineiris.

V

Mencionaré también, como mui importantes, los trabajos de la comisión mixta de límites nombrada por los gobiernos del Perú i del Brasil en ejecución del tratado de 1854, comisión cuyos trabajos empezaron hacia 1866. El personal peruano constaba del comisario capitán de navío Carrasco i, como secretario, don Manuel Rouaud i Paz Soldán. Este i el secretario brasileiro Pinto exploraron el Yavarí, con cuya ocasión perdió Pinto la vida, á manos de los salvajes, siendo interrumpida por tan dolorosa circunstancia la labor de los comisionados.

Reanudada en 1871, i nombrado Rouaud comisario por parte del Perú, se fijaron los marcos de frontera en el punto de unión del Apaporis con el Yapurá.

Poco después murió el abnegado é inteligente comisario peruano, i nombrado en su reemplazo el capitán de fragata don Guillermo Black la comisión pudo en 1873 continuar sus trabajos, fijándose ese año el marco definitivo en el punto en que la línea de frontera corta el Putumayo; explorándose nuevamente al siguiente año el río Yavarí, en cuyos orígenes se colocó el marco correspondiente.

Cuánto i cuántos sacrificios de vidas i dinero iba costando al Perú señalar con fijeza los límites de su propiedad territorial en el oriente, sacrificios que iban sumándose á los que ya llevaba hechos por abrir esas comarcas á los halagos de la industria i de la civilización! Pero nada detuvo á nuestro país en esa campaña cruenta i dura, tras de la cual le mostraba la fortuna sus más seductores encantos; larga i penosa peregrinación, á cuyo término sabía él que se hallaba la tierra prometida.....

VI

Evoco con respecto la memoria de Raimondi, á quien tanto debe nuestra geografía oriental. El austero apóstol de la ciencia, que puso al servicio del Perú el caudal de sus más vigorosas energías, encontró en la montaña el vasto campo de acción que él ambicionara i la fuente más fecunda donde satisfacer la vehemente ansia de saber que dominaba su espíritu. Allí donde la naturaleza muestra todo su vigor i lozanía i donde la vida alcanza á manifestarse en su mayor belleza i esplendor, el geógrafo, el zoólogo, el botánico, el mineralogista,—que todo lo era Raimondi — tenía que actuar, como actuó, con extraordinaria brillantez. Estudió, analizó, cuanto material de estudio pudo reunir i dejó como fruto de su labor en el oriente su importante libro “El departamento de Loreto”, la mejor monografía que se haya escrito i probablemente que se escriba en mucho tiempo más sobre esa rica región.

Los primeros viajes de Raimondi en nuestro territorio se realizaron allí, en las selvas trasandinas. Hacia 1864 recorrió la apartada provincia de Carabaya, visitando la hoya de los ríos Tambopata ó Inambari, navegando el San Gabán i llegando á las famosas minas de oro de esa zona. Exploró las montañas del Cuzco; luego las de Huancayo; después las de Puzo i Mairo; i aún después las de Jaén.

Por fin, en 1869, recorrió el departamento de Loreto en toda su extensión.

VII

Precisa que abramos aquí paréntesis luctuoso. Hubo vez que el espectro de la guerra hizo su fatídica aparición en este país, que parecía llamado á ser solo campo de las batallas del trabajo i del progreso; i entonces toda la actividad de la nación tuvo que concentrarse en la defensa del suelo, en el rechazo del ataque inesperado. I si el Perú se vió por eso obligado á olvidar por un momento á Loreto, Loreto agradecido no olvidó á la madre patria en su amarga tribulación:

le envió el contingente de su dinero i de su sangre que el patriotismo enardecía, viéndose entonces á todos, niños, jóvenes i viejos, marchar entusiastas, alegres, esforzados, á ofrendar sus vidas; avivando aún más el patriótico ardimiento la presencia del venerable señor Risco, obispo de Chachapoyas, que vino á Lima sirviendo de humilde capellán en el pequeño ejército.

La acción administrativa tuvo también que resentirse de debilidad por aquella época. I sin embargo, las mismas exigencias de la situación determinaron un acto que fué de verdadera trascendencia para todo el oriente. Fundose la aduana de Iquitos, exponente de la prosperidad alcanzada por Loreto, no habiendo hasta entonces vivido sino á expensas del tesoro fiscal, i que desde allí se bastó á sí propio i satisfizo con holgura sus necesidades como entidad política.

VIII

Pasada la guerra, volvió á pensarse con igual, con mayor fuerza que antes en Loreto, reconociéndose como de absoluta necesidad para su mejor progreso la apertura de un camino hasta el litoral del Pacífico, obra que reclamaban de consuno consideraciones de diversa índole: políticas, administrativas, económicas i estratégicas.

Algo se había avanzado en ese sentido, conocidas como eran ya las regiones del oriente i habiéndose asegurado la navegación de la red fluvial, consistiendo todo el problema, por consiguiente, en abrir el camino terrestre que pusiera en contacto el punto terminal de cualesquiera de los existentes entre la costa i la región andina, con uno de aquellos ríos navegables,

Hasta esa época la comunicación se efectuaba por la ruta de Pacasmayo, Cajamarca i Moyobamba, para llegar al Huallaga i seguirlo desde Yurimaguas hasta entrar en el Marañón i después en el Amazonas. Pero ese camino, defectuoso i sobradamente largo, no llenaba debidamente el objeto perseguido.

La vía más setentrional, entre Paita i el pongo de Manseriche, presentaba desde luego ventajas indiscutibles. Su

puerto inicial, Paita, uno de los mejores del Perú i de Sud-América, facilidad de trasponer la primera cordillera merced á una profunda depresión natural, longitud relativamente corta del camino por hacerse, i, por último, navegabilidad perfectamente posible del río Marañón después del pongo; eran razones por cierto muy poderosas que militaban en favor de esta ruta, ventajas principalmente de carácter comercial, pero que no se creían suficientes en relación con las necesidades política i estratégicas del país.

Las vías del sur á trazarse entre Mollendo i las montañas del Cuzco para alcanzar el Urubamba, alejaban enormemente á Iquitos, centro de todo el oriente, de la capital de la república.

Quedaban únicamente las del centro: de Lima directamente al Ucayali ó á alguno de sus afluentes i subafluentes navegables.

En la vía de Huánuco se había pensado desde 1845, en que el padre Manuel Plaza, prefecto de las misiones del Ucayali, pidió al gobierno facilidades para abrir un camino entre Cerro de Pasco i el antiguo pueblo del Pozuzo. El presidente Castilla accedió á su deseo i dispuso se continuara el camino proyectado hasta llegar al Mairo. Celebrado en 1855 un contrato de colonización con don Damián Schutz, los 200 inmigrantes europeos venidos en su virtud fueron establecidos en el mismo Pozuzo, fomentándose así la comunicación por ese lado.

Pero también había cundido la idea de una otra vía más segura i rápida. El fértil valle de Chanchamayo, ganado á la vida de la civilización i de la industria desde 1869, requería indispensablemente un camino que facilitara el transporte de sus productos á la costa; por cuya razón, diez años después, se dió la lei que dispuso la apertura de ese camino; i hecho que fué éste, se pensó seriamente en su prolongación hasta los ríos navegables.

La atención pública se fijó primero en el Perené, hermoso i caudaloso río que, al unirse el Ene, forma el Tambo, uno de los dos componentes del Ucayali; pero se vió que las condiciones de navegabilidad del Perené no eran del todo satisfactorias, por las frecuentes cascadas que interrumpen la normalidad del perfil horizontal de su cauce: I hubo de proyectarse entonces dirigir la vía en otra dirección.

La lei de 27 de noviembre 1890 ordenó que, terminado el camino de Chanchamayo, los fondos á él destinados se aplicaran á la construcción de otro entre la Merced i el Pichis; camino que llegó á abrirse, siendo en 1891 inaugurado solemnemente por comisiones del congreso i del gobierno, i siguiendo desde esa época su construcción, hasta llegar á ser hoy por hoy la mejor, casi la única ruta que pone en contacto verdadero Loreto con las regiones de la costa.

Mucho dinero, muchas vidas, muchos sacrificios cuesta ese camino; pero allí lo tenemos, atestiguando por sí sólo, el más pujante de los esfuerzos hechos por el país en favor de sus regiones del oriente.

IX

Construido el camino, los deseos del gobierno i del país no se vieron por eso satisfechos. Se pensó ir más allá. Se habló de un ferrocarril.

Lo que no era por cierto vana empresa: había que luchar con dificultades técnicas de primer orden. Era preciso recorrer una extensa región de accidentada i variadísima topografía, salvando las altísimas montañas i las profundas cimas que en todo sentido la cruzan. Pero, con todo, no eran por cierto esas dificultades de mayor significación que se presentaban, pues sabidos son ya los portentosos adelantos de la ingeniería moderna; las de carácter económico eran más serias é importantes. El ferrocarril al oriente no podía, como no puede, tener carácter comercial; pensar en la actualidad de otro modo es alimentar mui bellas pero mui realizables utopías. Esa región apenas nace ahora á la vida industrial i al comercio, i no tiene aún, por eso, productos que ofrecer para el transporte ferrocarrilero; el desarrollo naciente de la montaña no reclama, pues, todavía, la tensión de una vía férrea, por el contrario ésta debe llevarse á cabo como medio de alcanzar ese desarrollo. No es empresa en que tenga intervención el capital privado; es sólo el país quien debe hacer frente á esa obra gigantesca. I así efectivamente lo ha pensado el mismo gobierno.

El sacrificio pecuniario por hacer era mui grande; pero

el país estaba ya acostumbrado á vencer tan graves, tan al parecer insuperables obstáculos en esta campaña, que no vaciló un momento. I empezó á ensayar, á proyectar, á discutir sobre los mejores medios de llevar adelante su propósito.

Ya desde 1848, cuando aún no se había implantado línea férrea alguna en Sud América, el explorador Garrido, adelantándose á su época, hacía los estudios i levantaba los planos del ferrocarril de Paita al pongo de Manseriche.

Muchos años más tarde, 1873, se daba la lei disponiendo la construcción del ferrocarril del Callao á la Oroya, obra colosal que sólo ahora ha llegado á su conclusión: i en esa misma lei se proyectaba la prolongación de aquel ferrocarril hasta Chanchamayo, i se garantizaba un interés fijo al capital que se invirtiera en la construcción del ferrocarril del Cuzco á los ríos Tambo i Urubamba.

Los ingenieros Blume i Walkuski presentaron al gobierno una propuesta, que fué aceptada, para la construcción del ferrocarril de Tarma á La Merced. I la lei de 23 de noviembre de 1889, proyectó la construcción del ferrocarril de la Oroya á un río navegable, volviendo á ocuparse la de 18 de enero de 1896 del ferrocarril á Chanchamayo.

En el ferrocarril de Paita al Marañón se ha pensado con insistencia en los últimos años, expidiéndose al respecto una lei en 8 de noviembre de 1901. El ingeniero Von Hassel hizo un estudio preliminar del trazo de esta línea; el notable estadista don Alejandro Garland ha publicado con relación á la misma varios importantes libros, i el ilustrado ingeniero don Enrique Coronel Zegarra, leyó hace poco en la Sociedad Geográfica un interesante trabajo al respecto.

El ingeniero don Eulogio Delgado estudió é hizo el trazo de un ferrocarril al Perené, levantando los planos respectivos.

Pero estos sanos esfuerzos se estrellaban ante la magnitud de la obra; i solo ahora es que se vislumbra el término de este trascendental empeño.

El ferrocarril de la Oroya, que ha traspuesto la primera i más alta cadena de los Andes, ha vencido así el más serio de los obstáculos presentados por la naturaleza.

La última lei de ferrocarriles dispone la construcción de un ferrocarril "de la sección comprendida entre la Oroya i Cerro de Pasco á un punto navegable á vapor en toda épo-

ca del año en el río Ucayali ó en uno de sus afluentes” i la formación de estudios i presupuestos de una línea que vaya “de un punto de la costa comprendido entre Salaverri i Paita á un punto navegable á vapor en todo el año en el Marañón” i los de otra que parta “de un punto del ferrocarril de Juliaca al Cuzco á un punto navegable de nuestros ríos del sur”. Se están haciendo los estudios preliminares del ferrocarril al Ucayali á que esta lei se refiere.

X

Así como el desarrollo orgánico tiene crisis dolorosas que después de ponerlo en peligro momentáneo, contribuyen en seguida á activarlo poderosamente; así también ese lento pero seguro movimiento de progreso en que hemos visto desarrollarse el oriente, tuvo su doloroso período crítico: un motín militar estalló en Loreto por el año 1896, que señaló época en el desenvolvimiento de esa región.

El delegado del gobierno enviado en esa oportunidad, ministro de la guerra don Juan Ibarra, hizo importantísima labor de ordenación, agrupando los elementos dispersos i dándoles unidad i dirección conveniente. Don Rafeal Quirós, que le sucedió en aquel elevado carácter, realizó una activa labor de organización. I el nuevo enviado don Joaquín Capelo, cuya participación principal i eficazísima en la construcción del camino á la montaña lo hacían especialmente apto para el cargo, llevó á término una activa labor de progreso para todo Loreto, que después de esa etapa siguió en su vida normal, i entró de lleno en la era de su actual adelanto.

XI

Tres nombres no es posible dejar de mencionar con el mayor respeto al tratar de la historia del oriente: el de don José Beningno Samanés, que por los años de 1882 al 84 exploró la región del Apurímac, el de don Carlos F. Fiscarrald atrevido explorador que descubrió el istmo ó varadero con tanta justicia bautizado con sunombre; i el del abnegado mi-

sionero frai Gabriel Sala, quien, guiado por su celo apostólico i ganoso de prestar al país el contingente de sus mejores energías, recorrió no hace aún muchos años toda la extensa región del Gran Pajonal i los rios Pichis, Ucayali i Pachitea; á los que debe agregarse los de los señores coroneles don Samuel Palacios Mendiburu, i don Pedro Portillo.

XII

La Sociedad Geográfica ha hecho también, por su parte activa campaña en favor del oriente. Siempre brindó su apoyo á cuantos lo demandaron para ese objeto, i su voz se ha dejado oír en toda oportunidad, ya estimulando los generosos esfuerzos en pró de esa región, ya difundiendo los mejores conocimientos acerca de la misma. Boletines enteros ha dedicado á ese fin, i puede vanagloriarse de haber ejercitado siempre propaganda mui eficaz en el sentido de favorecer los intereses nacionales en el oriente.

Hemos oído, desde esta tribuna, disertar al doctor Osambela sobre "El Oriente del Perú," i tratar después el mismo tema, con sugestivas variantes, al coronel Palacios Mendiburu, al señor Rafael Quirós i á don Pablo Villanueva; desarrollar sus planes de viabilidad por el Urubamba i el Madre de Dios á don Luis Robledo, i de todos sus viajes á través de la montaña hacernos un interesantísimo resumen el ingeniero Von Hassel.

XIII

Debería ahora ocuparme de la época actual en la que haría numerosas expediciones; pero siendo ellas tan recientes juzgo innecesario rememorarlas aquí.

Como los propósitos del país en favor de Loreto no han amenguado, tampoco ha amenguado en eficacia la acción celosa é incansable del gobierno, habiendo éste hace pocos años dado vida á una institución como la Junta de Vías Fluviales, con lo que hizo mucho bien en ese sentido. recomendándose á la especial consideración de todo el Perú.

Los detalles de la labor de esa Junta, que no cabrían en los límites de un artículo del Boletín, pueden condensarse en las siguientes líneas:

Estudio de los ríos Inambari i Tambopata i demás de la hoya del Madre de Dios, i este mismo río en todo su alto i bajo curso;

Establecimiento de una comisaría en el Tambopata.

Estudio completo del istmo de Fiscarrald;

Estudio de la vía de Eten al Marañón.

La historia del oriente guarda sus más brillantes páginas para estampar en ellas los nombres de Von Hassel, La Combe, Ontaneda, Villalta, Stiglich, Olivera, Cipriani i Carbajal.

Ricardo Tizón i Bueno. (1)

1905

Proyecto de reglamento del contrato de locación de servicios entre el empresario cauchero i el peón formulado por el ex-prefecto de Loreto, doctor Hildebrando Fuentes. (2)

Art. 1.º—Los individuos mayores de edad que sepan leer i escribir i sean hábiles para contratar, pueden dedicarse libremente al trabajo del caucho, sea en el territorio nacional ó en el extranjero, trasladándose al lugar de su destino sin ninguna dificultad.

Art. 2.º— Las condiciones de que habla el artículo anterior serán manifestadas por los mismos individuos ante el subprefecto de la provincia, donde celebren el contrato de lo-

(1) Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima.—Memoria anual i anexos—1905—Página 161.

(2) La nota con que fué elevado este proyecto á la dirección de Fomento, corre en la página 29 del tomo 14 de esta obra.

cación de servicios; de lo cual se sentará el acta respectiva, que quedará archivada en la subprefectura.

Art. 3.º— Los individuos que no reúnan los requisitos enunciados en el artículo 1.º, no podrán trasladarse al extranjero para dedicarse al trabajo del caucho, sino con las condiciones consignadas en el presente reglamento.

Art. 4.º— Los empresarios caucheros que pretendan llevar peones analfabetos á territorio extranjero, deberán llenar las formalidades siguientes:

1.ª— Se presentarán con los peones ante la autoridad subprefectural más próxima i allí manifestarán dichos peones en libre i espontánea voluntad de contratar;

2.ª— La autoridad subprefectural, en caso de que los peones manifiesten dicha voluntad, procederán á su filiación en un registro que llevarán al efecto;

3.ª— Extenderán por triplicado el contrato respectivo, que firmará el empresario i el subprefecto por el peón: uno de los ejemplares quedará archivado en la subprefectura, el otro será para el empresario i el tercero para el peón.

5.º— Los empresarios pagarán por cuenta del peón, *tres soles*, por los tres ejemplares de cada contrato, pago que constatará en este mismo documento, i cuyo abono será aplicado á los gastos de la secretaría de la subprefectura.

Art. 6.º— El subprefecto cuidará de elevar ante la prefectura del departamento, copia certificada de cada contrato; agregándole la filiación del peón.

Art. 7.º— En el contrato se especificarán:

1.º— Su duración máxima que será de dos años improrrogables;

2.º— La suma de dinero que el peón reciba como adelanto;

3.º— La forma como debe ser retribuido el trabajo del peón; i

4.º— La obligación que asume el empresario de pagar los pasajes de ida i regreso del peón i su manutención durante ese tiempo.

Art. 8.º— El empresario se obligará solemnemente á restituir al peón, terminado el tiempo de la locación, ante el prefecto del departamento ó ante el subprefecto de la provincia en que se celebró el contrato, para lo cual prestará

una fianza de *quinientos soles*, por cada peón, otorgada con las formalidades de la escritura pública.

Art. 9.º—En caso de contravención á lo dispuesto en la 1ª parte del artículo anterior, el empresario perderá la fianza en favor de los deudos del peón, sin perjuicio de que se le haga efectiva la responsabilidad criminal á que haya lugar.

Art. 10.—La fianza de que habla el artículo 8º, se cancelará cuando el empresario cumpla con presentar al peón ante la autoridad prefectural ó subprefectural respectiva.

Art. 11.—En el caso de muerte ó de fuga del peón, el empresario comprobará cualquiera de esos hechos con los documentos expedidos por las respectivas autoridades del lugar en donde se realizaren, ó, de los más próximos, legalizadas sus firmas por los comisarios peruanos de las fronteras, ó por el cónsul peruano en Manaos, ó por el brasileño en Iquitos. Comprobados los hechos será cancelada también la fianza.

Art. 12.—Las autoridades prestarán todo el apoyo que se les demande para obligar al peón en cualquier tiempo á que cumpla el contrato que hubiese celebrado con el empresario, sin perjuicio de que éste les haga efectiva la responsabilidad criminal, ante juez competente, si á ella hubiese lugar.

Art. 13.—Estos contratos pueden rescindirse antes de salir al trabajo: por el peón, en caso de enfermedad comprobada, i por el empresario, por causa que justifique ante la respectiva autoridad.

Art. 14.—El empresario cauchero que lleva peones al extranjero sin sujetarse á la presente reglamentación, sufrirá la multa de *mil soles* por cada peón ó la pena de detención, según el prudente arbitrio de la autoridad.

Iquitos, 20 de mayo de 1905.

Luis J. Morei.

H. Fuentes.

J. L. Ramirez del Villar. (1)

[1] Dirección de Fomento.

1905

Memoria del sub-prefecto de la provincia de San Martín, don Jorge Tola (1).

Señor coronel prefecto:

Dando cumplimiento á las prescripciones de la lei, me es honroso presentar á US. la memoria correspondiente al corto período que desempeño la subprefectura de esta provincia.

Debo manifestar á US. que al hacerme cargo del puesto, he tratado de suplir mi escasez de conocimientos administrativos con mi mejor voluntad i el deseo de ser útil á mi país, correspondiendo así á las aspiraciones del supremo gobierno i al espíritu progresista que anima á US.

Límites.

Los límites de la provincia son: por el N. con la del Alto Amazonas, de la que la separa el río Shanusi; por el O. i S. con la de Moyobamba i Huallaga, separadas por la cordillera de Calavera, Sica-sica i Vigas, i Jaén; i, por el E. con la del Ucayali i parte de la del Alto Amazonas.

La provincia de San Martín que formaba parte de la del Huallaga fué creada por lei de 25 de noviembre de 1876 comprendiendo además de los distritos actuales, los de Sarayacu i Santa Catalina, que fueron agregados á la provincia del Ucayali, por lei de 13 de octubre de 1900.

[1] Cuando el señor Tola compuso esta monografía, la provincia de San Martín formaba todavía parte del departamento de Loreto.

Población

Según los datos que han sido suministrados por las autoridades de mi dependencia, el cálculo aproximado de la población de la provincia es de 24,000 habitantes. La mayor parte de estos son indios; una pequeña parte mestizos i muy pocos blancos. El número de extranjeros es sumamente reducido, pudiendo estimarse en 20 ó 25 á lo más, en toda la provincia.

El notable decrecimiento observado en la población, es ocasionado por la tendencia que hai en los naturales á emigrar, motivada por las dificultades que tienen para dedicarse á las labores agrícolas.

Carácter i costumbres

El carácter de estos pueblos, sensible es decirlo, es desconfiado, tímido i holgazán. El bajo pueblo vive bajo la opresión de la clase más elevada i todos participan de ideas egoístas i retrógadas.

La ocupación de los indios es la agricultura en pequeñísima escala; en algunos lugares como: Tabalosos, Lamas i Chasuta, se dedican al servicio de cargueros i los de las márgenes del Huallaga á tripular las balsas. La clase acomodada vive del comercio.

Acostumbrados á un sistema de independencia absoluta, sin sujeción á ninguna lei, ni principios de moral, son todos enemigos del sistema del orden.

La tendencia que tienen á conservar sus costumbres, ha hecho que, en épocas anteriores, fueran alborotadas fácilmente las masas, por algunos de los notables del lugar, para la conservación de su dominio autocrático.

Los pueblos que se distinguen por su espíritu belicoso i desenfrenado son los de Tabalosos i Chasuta.

La comida del indio es sumamente frugal. La generalidad de los habitantes se mantiene con paiche seco (pescado de río) é inguri (plátano verde cocido). Es también muy común el vicio de comer tierra, lo que les origina una enferme-

dad bastante generalizada, cuyos principales caracteres son la anemia é hinchazón de vientre. Comen además jabón, velas, arroz crudo, hormigas i otras sabandijas.

En cuanto á las costumbres sociales, básteme decir, que, en la alta clase, se observa todavía la práctica de bailar en los entierros de los párbulos i otras por el estilo, siendo verdaderamente lamentable la falta de sentimientos i de moral que se observa en la mayoría de los individuos.

Debo hacer constar, sin embargo, que hai honrosas excepciones, aunque desgraciadamente en mui corto número.

Aspecto físico i clima

El aspecto del territorio es totalmente montañoso, cruzado por ríos caudalosos. El clima es cálido sin que se note el grado de humedad que existe en otras regiones de la montaña, i los inmensos bosques que cubren la provincia, ofrecen además de una gran variedad de maderas, un vasto campo para el desarrollo de la agricultura, aún incipiente.

Ríos

Los principales ríos de la provincia son el Huayaga, que la cruza de sur á norte; el Mayo, el Shanusi, el Ciamarachi, el Chipurana, el Bravo i el Sisa, que desembocan en el Huallaga.

El río Huallaga permite la navegación de embarcaciones menores hasta Achinamiza. De Achinamiza para arriba, sí, ofrece serias dificultades para la navegación pudiendo hacerse ésta, únicamente en balsas de bajada i con algún peligro, i de surcada en canoas.

Los demás ríos pueden ser navegados solamente en balsas i canoas.

El establecimiento de un puerto en el Ciamarachi ofrecería grandes ventajas para el comercio, trasportando las mercaderías directamente hasta dicho punto, para de allí ser conducidas en canoas, surcando el Camarachi hasta el Pongo i de aquí por tierra hasta Tarapoto, haciendo un ca-

mino en la trocha que hoi existe para el servicio de los fundos allí establecidos.

En ese camino podrían emplearse dos días, de la boca al Pongo i uno del Pongo á Tarapoto, ó sean tres días en lugar de seis que se emplean actualmente desde Yurimaguas, por tierra, atravesando un pésimo camino, descuidado enteramente por los respectivos municipios.

Además de los ríos nombrados hai otros de menor importancia que sólo adquieren alguna proporción en la época de lluvia, tales como el Cambaza, el Shilcayo, el Pilluna i otros.

División política

La provincia de San Martín se divide en seis distritos, que son: Tarapoto, Lamas, Sisa, Tabalosos, Caimarachi i Chasuta.

Tarapoto.—Capital de la provincia i del distrito de su nombre, sobre el río Shilcayo, está situada á los 6° 30' latitud sur i 76° 25' (meridiano de Greenwich) con una población aproximada de 7,000 habitantes i á 426 m. sobre el nivel del mar.

Posee una buena iglesia, un cuartel i dos edificios dedicados á escuelas.

Su comercio es reducido i en decadencia i la vida sumamente difícil i cara por la escasez de artículos de primera necesidad.

El principal ramo de la agricultura es el cultivo del tabaco, que se exporta para Iquitos i es el medio circulante más generalizado para los canges comerciales. Sus habitantes se dedican a esre sembrío, en pequeña escala i las mujeres al tejido de sombreros de paja.

Lamas.—Capital del distrito de su nombre, situada en un plano mui irregular, á los 6° 25' latitud sur i 76° 38' de longitud, es una población con más facilidades para el comercio, i que ofrecerá grandes ventajas si se lleva á cabo la reparación del camino al Pongo.

Su población es de 4,000 habitantes más ó menos i está situada á 772 m. sobre el nivel del mar.

Tiene una iglesia bastante deteriorada i otra que esta

por terminarse, de buena construcción. Además posee un cabildo i una plaza de mercado, donde funcionan las escuelas.

En Lamas se encuentran más recursos que en Tarapoto debido á su mayor proximidad á Moyobamba, de donde se introducen algunos artículos de primera necesidad. La principal ocupación de los naturales es el trasporte de cargas.

Tabalosos. Capital del distrito de su nombre, cerca del río Mayo, á los 6° 22' lat. sur i 76° 45' de longitud, tiene una población aproximada de 1,000 habitantes. Tabalosos es un pueblo sumamente atrasado i rebelde.

San José de Sisa.—Capital del distrito de Sisa, á la orilla izquierda del río de su nombre, tiene más ó menos 800 habitantes i está situada á los 6° 39' latitud sur i á los 76° 56' de longitud.

Sus edificios públicos son una iglesia, una casa cabildo i dos casas destinadas á escuelas.

Los hombres se dedican á la agricultura i al servicio de cargeros i las mujeres al hilado i tejido de sombreros.

San José de Sisa fué erigido capital del distrito el 27 de mayo de 1877.

Chasuta.—Capital del distrito de su nombre situada á orillas del río Huallaga i á los 6° 38' lat. sur i 76° 10' de longitud está á 290 m. sobre el nivel del mar i tiene una población aproximada de 2,000 habitantes.

Este pueblo se ha distinguido siempre por su carácter salvaje i rebelde.

Chasuta tiene una iglesia i una casa cabildo. La principal ocupación de los naturales es la pesca i tripular las balneas que se dirigen á Yurimaguas.

El Pongo.—A orillas del río Cainarachi i capital del distrito de este nombre, con 105 habitantes está aún más atrasado que los anteriores.

Puertos

Los principales puertos son: el de Shapaja i el de Chasuta en el río Huallaga, á tres días de distancia de Yurimaguas, bajando el río Huallaga.

Además hai otros pueblos situados en las márgenes al-

tas del Huallaga i en las de otros rios navegables en balsas, que tienen el nombre de puestos, como Tiraquillo, Picota, San Cristóbal, San Rafael i algunos caseríos en el Huallaga, Juan Guerra, Cuñumbuque, San Miguel, Shanao i otros en el Mayo, Agua Blanca en el Sisa, San Antonio en el Cumbaza, etc.

En los anexos números 1 i 3 verá US. el mapa de la provincia i los itinerarios de distancias entre sus principales pueblos.

Para la formacion del primero, hecho sobre la base de mapas autorizados, he consultado las distancias conocidas por prácticos i las opiniones de las personas más caracterizadas que conocen la localidad, tratando de consignar en él, con la mayor precisión posible, todos los pueblos, caseríos, haciendas, etc., de la provincia, cuyo detalle me ha pedido US. en su oficio número 105.

Demarcación territorial

La caprichosa demarcación de límites de la provincia, así como su división política exigen un estudio especial para la mejor organización de la administración.

Salta á la simple vista el error que se ha cometido fijando el límite N. de la provincia en el río Shanusi, que se encuentra á unas cuantas cuadras del Yurimaguas i á seis días de Tarapoto por tierra.

De la misma manera, es urgente, por lo pronto, la creación de un distrito en la margen sur del Huallaga, en la que existe una población de más de 1.500 habitantes, sumamente apartada de la jurisdicción á que pertenecen i que reclaman la propagación de ideas civilizadoras.

Picota que es el más poblado i central de estos pueblos sería el llamado para el establecimiento de una gobernación, cuyos efectos serían mucho más benefactores si fuese militar.

Vías de comunicación

Las principales vías de comunicación de la provincia son: la de Moyobamba, con Lima i la fluvial del Huallaga con Iquitos. El derrotero é itinerarios de estos caminos constan en los anexos números 2 i 4.

El camino de Tarapoto á Moyobamba es en gran parte difícil para el tráfico de herradura, por ser en algunos sitios simples trochas i en grandes extensiones atolladeros casi intraficables en tiempo de invierno.

Desde Tabalosos hasta Shapaja puede hacerse el camino á caballo, cómodamente.

Además existen raudales que comunican los principales lugares de la provincia, como: de Tarapoto á San Antonio i á Juan Guerra, de Lamas á Cañumbuque, á San Miguel ó por Maceda i otro por Tabalosos.

Surcado el río Huallaga, hasta Tingo de Sapo, puede irse también á Soposoa, pero esta ruta no es aceptable sino de bajada, por lo penoso que es la surcada del río.

De Lamas parte otro camino para Yurimaguas, pasando por el Pongo, de donde puede irse por tierra ó por la vía fluvial, bajando el Cainarachi á tomar la vía del Huallaga.

La reparación de estos caminos demanda la dirección de un profesional que, con un pequeño esfuerzo más del que hoy cuestan las deficientes refecciones que se le hacen, haga una obra duradera i de mejores condiciones, aprovechando las partidas votadas con ese objeto por la H. Junta departamental.

Producciones

Casi inexploradas, estas regiones de una fertilidad asombrosa, donde la vegetación se desarrolla i produce sin cultivo i en condiciones que ofrecen un importante estudio para la ciencia agrícola, encierran una hermosa flora, conocida únicamente en la parte que han permitido descubrir los estrechos límites investigadores de sus habitantes.

Las maderas principales que se extraen para las construcciones, son: el cedro, el aguano, el ishpingo, la espina;

el pinyacashpi, la quinilla, el palo de balsa, i otros que sería inútil enumerar por lo inexplicito de su clasificación.

Existe también el árbol del jebe fino ó (Shiringa) á cuya explotación no se dedica nadie, no porque no ofrezca utilidad ventajosa, sino por las razones que dejo consignadas respecto á la negligencia característica de los pobladores.

Se producen además: la caña de azúcar para elaboración de aguardiente, el tabaco, café, frejol, maní, yuca, maíz, arroz, ají, zapallo, platano, chirimoya, tangharinas, (naranjas pequeñas muy exquisitas) cocos, sandías, piñas, limas, limones, naranjas, paltas, ciruelas, caimitos, zapotes, etc., cebollas, coles, tomates i otras hortalizas.

Además del algodón, la vainilla i otras plantas indígenas, existe el marfil vegetal, el barbasco, raíz venenosa que martajada la usan para la pesca, i una infinidad de yerbas medicinales.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Gobierno

He puesto especial atención en prestar el apoyo de mi autoridad i mi cooperación á las autoridades locales i demás funcionarios públicos, así como en conservar las buenas relaciones que armonizan la marcha de la administración, á pesar de las dificultades que oponen el carácter, aferramiento á prácticas viciosas i la inexperiencia de los individuos que desempeñan los cargos públicos.

Autoridades políticas.—Una de las cuestiones que ofrece más dificultad á una autoridad es el encontrar personas aparentes para el desempeño de los cargos de gobernadores i tenientes gobernadores.

Por una parte la ninguna preparación de individuos para ejercer funciones superiores á sus personalidades i por otra la divisa innata entre las familias de estos pueblos, hacen desgraciada la elección más acertada.

Creo que este es uno de los temas que más preocupa la

atención de todas las autoridades, sin que hasta el día se haya podido tomar una medida que remedie un mal de tanta trascendencia; pero si este mal es grave por sí, lo es mucho en pueblos como estos que están incomunicados, por decirlo así, con el centro de la república i que comienzan á dar los primeros pasos en el sendero de la civilización.

En la provincia de San Martín es necesaria la creación de tres comiserías rurales ó gobernaciones militares, con la dotación de 15 hombres, cada una i distribuidas: una en el distrito de Chasuta, otra en el de Tabalosos i otra en la marhen alta del Huallaga.

Municipalidades.—El 1º de enero se instalaron las municipalidades en este distrito i en el de Lamas; que son las únicas que existen en la provincia. El personal que las compone está anotado en el anexo número 7.

Salvo la excepción de uno que otro concejal empeñoso, la municipalidad de Tarapoto participa de los defectos del ambiente en que está formada i las necesidades locales están completamente desatendidas, sin que hasta hoy haya podido establecerse el alumbrado público, á pesar de que hace ya algún tiempo que llegaron los útiles destinados para este objeto.

Orden público.—A pesar del tradicional carácter revoltoso de los pobladores de esta provincia no ha ocurrido ningún desorden digno de mención, pero si debo hacer notar, que, si esto es debido en gran parte al régimen de justicia i energía establecido por la progresista i sagaz autoridad de US., es un factor importante la conservación i aumento de la guarnición que existe, á fin de asegurar el gran paso que ha dado para el afianzamiento del orden i progreso de estos pueblos.

La reforma de la administración de justicia es otra cuestión urgente que ayudará de una manera eficaz á la civilización de las masas, cortará radicalmente el vergonzoso i criminal tráfico que se hace con los delincuentes, i, hará desaparecer ese odio que inspira al pueblo el sistema del orden, estando encarnado en el abuso i en la odiosidad con que preceden los mercaderes, que se disputan el título de jueces de paz.

Armas.—Las condiciones excepcionales del departamen-

to ha dado lugar á que se permita la introducción libre de armas de guerra, pero no ofreciendo el territorio de la provincia los mismos peligros que existen en los ríos i regiones poco traficadas, donde es indispensable el uso de armas de esta especie, debería dictarse alguna medida restrictiva á fin de evitar que el vecindario en estos pueblos, esté armado, sin un fin justificado i con peligro del orden público.

Fuerza pública.—La guarnición actual de la provincia consta de diez i siete hombres de la guardia civil, bajo el comando del sub-prefecto don Celestino Revollo.

Me es grato manifestar á US. que durante los cuatro meses i medio que ha estado esta fuerza de guarnición aquí ha dado pruebas de moralidad i disciplina, no obstante de haber habido dos ó tres individuos, que oportunamente han sido separados por faltas de que he dado cuenta á US.

Creo un deber, como un acto de justicia i en honor del noble cuerpo de policía, hacer especial mención de las distinguidas dotes del señor Revollo, cuyo porte militar i caballeresco han correspondido á las elevadas miras de US.

De la misma manera el sub-inspector don Ruperto Sánchez, ha desempeñado importantes comisiones con honradez i estricta puntualidad.

Correos.—El servicio de correos se hace en la provincia con dos receptores: uno en Tarapoto i otro en Lamas i gana cada uno ocho soles mensuales.

Un contratista se encarga del trasporte de valijas i la dirección general de correos le abona la cantidad de S. 4.000 al año, con sujeción al siguiente presupuesto:

4 peones semanales de Tarapoto á Moyobamba á 12 soles cada uno por viaje redondo, al año.....	S. 2.496 00
9 peones mensuales viaje redondo de Yurimaguas á Tarapoto, yendo por la vía fluvial i regresando por Juan del Monte, á 12 soles cada uno, es decir por la mitad del precio que paga un particular, al año.....	S. 1.296 00
4 peones mensuales á Saposoa á 8 soles cada uno por viaje redondo, al año.....	S. 384 00
Conducción de valijas de Tarapoto á Shapaja, al año.....	S. 53 00
	<hr/>
	S. 4.228 00

De manera que resulta, que debe obligarse á los cargue-ros á servir por un precio arbitrario é impuesto i que el con-tractista hace el servicio por una cantidad menor de dicha tasa.

Creo inútil entrar en comentarios respecto á tan incon-sulto sistema, el cual es la clave de que sea tan defectuoso el servicio de correos.

Locación de peones.—El enganche de peones para el tra-bajo del caucho ó cualquier otro trabajo en los ríos ó en la localidad suscita diariamente reclamos de patronos.

Es corriente aquí de que cualquier infeliz deba 300 ó 400 soles á un particular, quien munido de un documento, firma-do generalmente por tercera persona, á ruego del deudor, ce-de la deuda á un cauchero ó cualquiera otra persona que pueda hacérsela efectiva, observándose que siempre son ser-vicios los que se exigen en pago, i el dinero solo en los casos de resistencia.

Hai documentos de estos que tienen fecha de algunos años atrás, i las condiciones singulares i apremiantes en que están redactados, demuestran que debe ponerse término enérgicamente á este sistema que ofrece tantos peligros á la libertad i á la seguridad de los individuos.

Documentos de esta naturaleza no pueden tener ningún valor legal i sin embargo es tal la costumbre de respetarlos, que casi siempre se someten las víctimas al tenor de su letra sin hacer observación alguna, convencidos de que, reclamando, el juez los acaba de esquilmar.

Por otra parte, la informalidad del indio es también mui cierta, así es que creo que debe sistemarse en lo sucesivo el enganche de gente, i reprimirse el sistema de documentos que he mencionado.

Justicia

Jueces de paz.—En varias ocasiones me he dirigido á US. llamando su atención hacia las funestas consecuencias que acarrea á estos lugares el pernicioso sistema de justicia esta-blecido, confiando su administración á individuos corrompi-

dos, que no tienen más conocimiento de las leyes, que de las pertinentes á sus fueros i prerrogativas, ni más ilustración que la adquirida en el pillaje i en la intriga.

A la autoridad política le está encomendada la tranquilidad pública, el buen orden i la seguridad de las personas i sus bienes, i falta implícitamente dentro de los términos de los términos de la lei, á sus deberes, apoyando sin observación alguna los actos de individuos ignorantes i sin responsabilidad que disfrutan de esta prerrogativa.

El juzgado de primera instancia está á cinco ó seis días de la capital de la provincia, i es desempeñado hace algún tiempo, accidentalmente por uno de los jueces de paz de Moyobamba.

Los procedimientos prescritos por la lei, sujetando á la acción popular las recusaciones, apelaciones, elevación de quejas, etc., no tienen ningún valor, porque viviendo estos pueblos en la ignorancia más salvaje, bajo el influjo de una opresión oligárquica, tienen más temor de reclamar que de sufrir la condena i la autoridad política no hace sino desempeñar el papel odioso de esbirro de esa justicia.

Creo, pues, que no solo es indispensable i urgente la creación de un juzgado de primera instancia para esta provincia sino que al hacerlo, debe tenerse en cuenta las condiciones del lugar para la asignación de la renta i que la elección recaiga en persona que reúna las cualidades necesarias á fin de que su acción produzca los efectos que deben perseguirse.

En Tarapoto funcionan actualmente dos juzgados de paz por no haber sido aún provistas las otras dos vacantes.

El personal de jueces consta en el anexo N. 8.

Criminalidad.—Los casos criminales ocurridos han sido en realidad contados, pero no debo dejar de consignar aquí una observación que considero oportuna.

Sometidas las autoridades á una orden de inamovilidad absoluta i dotada la provincia de una guarnición reducida, están casi todos los pueblos abandonados á su propia suerte, sujetos á la única vigilancia de un gobernador, que si bien tiene alguna influencia para atender á determinadas exigencias del servicio público, es en compensación de cierta

desentendencia que tienen que observar en las cuestiones de orden interno, en resguardo de sus personas i porque el cargo de autoridad no les produce más beneficio que el que pueden adquirir con su popularidad.

Creo, pues, no equivocarme al asegurar á US. que los casos criminales que he puesto en su superior conocimiento, son aquellos que han llegado á mi dominio, i que la falta de vigilancia así como las razones que he expuesto me hacen suponer que permanecen algunos en el misterio.

Corroborá esta suposición el que los hechos ocurridos han sido á inmediaciones de Tarapoto i por lo tanto, difíciles de ocultar, i el hecho de ser una costumbre de estos lugares la transacción en los asuntos criminales, bajo los auspicios de algún patrón.

Culto

En la provincia existen únicamente dos curatos: uno en Tarapoto i otro en Lamas.

El primero es desempeñado por el distinguido sacerdote don José Santos Chuquisengo, juez i vicario eclesiástico de las provincias de San Martín i del Huallaga; i el de Lama está á cargo del presbítero don Eustaquio Reina.

Instrucción

Para emitir un concepto cabal i desligado de toda referencia errónea ó apasionada, he tratado de informarme personalmente de la organización de las escuelas, del régimen de enseñanza que se observa i de los resultados que puedan obtenerse.

El personal de preceptores es casi en su totalidad detestable. De los fiscales, á quienes debo referirme particularmente en este informe, puedo asegurar á US. que con excepción de los de Tarapoto i uno ó dos más, son los demás completamente inaparentes i hasta nocivos, por su absoluta inco-

petencia i falta de educación. La relación del personal se expresa en el anexo número 5.

La instalación de las escuelas es igualmente mala por falta de locales apropiados para contener el excesivo número de niños que contienen i el mueblaje es inadecuado i deficiente.

En la matrícula se observa un sistema por demás inconveniente, pues no habiendo un límite para recibir alumnos, resulta que en cada escuela, á cargo de un sólo preceptor, se dá educación á 250 ó más niños, caso que es materialmente imposible que dé los resultados que se persigue.

La distribución de escuelas ha sido también caprichosa i equivocada, pues tiene US. que en Tarapoto, donde no hai sino una escuela fiscal, se deja sin educación á cerca de 1,000 niños, lo mismo que en Lamas, donde no hai ninguna i en San Pedro que sólo cuenta con 56 niños existen dos escuelas.

Como de la organización que tengan las escuelas depende el éxito que se obtenga, consigno aquí los principales defectos de que adolecen, que merecen tenerse en cuenta, estudiando al mismo tiempo las excepcionales condiciones de estas regiones. El régimen de enseñanza creo que no dará resultados prácticos, por cuanto una gran mayoría de los pobladores no conoce el idioma castellano i los demás son casi en su totalidad analfabetos, así es que la principal preocupación para obtener la regeneración de esos individuos, debe ser la enseñanza de la lengua castellana i que aprendan á leer, escribir i contar.

Debo hacer además una observación que la considero de importancia: el carácter i las condiciones de estos pueblos les señala al camino del trabajo de los campos i no el de las letras; su porvenir está cifrado en la agricultura, i, el desarrollo del trabajo en este inmenso territorio de riqueza, será el engrandecimiento del país.

En Estados Unidos existe, en ciertas regiones, un sistema de enseñanza adecuado, distinto del que rige en las poblaciones cultas, i donde se civiliza á los indios por medios sagaces, enseñándoles el idioma nacional, á leer, escribir i contar, i adiestrándolos en la labranza i demás conocimientos agrícolas;

Buenas instalaciones rurales, donde recibieran esa educación nuestros indígenas, podrían sostenerse con los pro-

pios productos de la tierra i permitirían á la vuelta de pocos años que esta gran región de riqueza abandonada por la incuria de sus pobladores i la desentendencia de sus anteriores gobernantes, fuera un inmenso campo de trabajo i albergue de un núcleo de ciudadanos laboriosos.

Por otra parte, es indudable que el desarrollo interno de estos pueblos prestaría grandes facilidades para la construcción de vías de comunicación con la capital del departamento i con el centro de la república.

Considero, pues, nulo i contraproducente el rutinario afán de cultivar intelectualidades donde no las hai i donde lo que más se necesita es difundir ideas de orden i trabajo. Las escuelas en la forma establecida solo producirán una plaga de tinterillos i revoltosos, que en insignificante escala hoy son los progenitores de la disociación i del desorden.

Para el perfeccionamiento de la clase más culta, bastarán las escuelas municipales de primer grado en las capitales de distrito i una escuela de segundo grado en la capital de la provincia.

La última lei que reduce la partida señalada para el fomento de la primera enseñanza asigna únicamente la cantidad de £. 150 anuales, para este objeto, cantidad que no basta para atender al servicio de un sólo plantel.

No siendo, pues, posible conseguir un sólo preceptor, que reúna los requisitos necesarios, que sirva por las £ 10, que le corresponderían, deduciendo los gastos de arrendamiento de local, etc., creo que, mientras no sea aumentada la partida señalada para la instrucción, debe dedicarse dicha suma al establecimiento de cinco escuelas en la forma siguiente:

Una mixta en Morales.

1 „ „ El Pongo,

1 „ „ Chasuta.

1 „ „ Sisa.

1 de mujeres en Tabalosos

i tratar de establecer las escuelas rurales, para lo cual presentaré á US. un proyecto de cuya formación me ocupo.

Fomento

Comercio.—La industria comercial, fuente principal de

la riqueza de un país i medida de su engrandecimiento, está en esta provincia sumamente atrasada i en decadencia.

Agricultura —La agricultura es el ramo que debe preocupar más la atención del supremo gobierno, en estas regiones, porque ella es la base del comercio, de la industria manufacturera i del desarrollo de la riqueza que encierra este privilegiado suelo.

Es por esto que considero de gran importancia la adopción de un sistema práctico de instrucción, á fin de educar á los ciudadanos en los primordiales deberes del hombre, en los conocimientos indispensables para sacarlos de su absoluta ignorancia i en el ejercicio del trabajo.

La agricultura debe ser la base de esta enseñanza.

Serían incalculables los beneficios que produciría su desarrollo i mui grande también las ventajas morales, obteniendo la civilización de sus pobladores en los que despertaría el trabajo, fuerzas i energía i virtudes sociales de que adolecen.

Los principales ramos de la industria agrícola á que se dedican en la provincia, son: la caña de azúcar para la elaboración del aguardiente i el cultivo del tabaco, que se exporta á Iquitos i que como he dicho anteriormente sirve de medio circulante para las transacciones comerciales.

Además, se cultivan en escasa proporción para el consumo local: el maíz, el frejol, la yuca, el plátano, la cebolla i una que otra sementera á pesar de que estos sembríos en grande escala ofrecerían un beneficio positivo.

La producción del aguardiente desde el primero de enero hasta la fecha, ha sido más ó menos de 10.000 litros i la de tabaco 40.000 kilos aproximadamente.

Industria salinera.—En las márgenes del río Huallaga existen considerables yacimientos de sal, siendo los más ricos i explotados los de “Callamayacu” i “Tiracu” en el distrito de Chasuta i los de Pilluana, en el de Tarapoto.

Las salinas de Callanayacu se presentan en la superficie de la tierra, de donde extraen la sal por medio de un procedimiento de riego ligero.

Las de Teracu i de Pilluana se encuentran en cerros cubiertos de tierra.

La extracción de la sal es libre i se conduce al Ucayali en pequeña cantidad, siendo destinada la mayor parte para el consumo de la localidad, sin que pueda apreciarse ni siquie-

ra aproximadamente la cantidad de este artículo, que se extrae, por lo difícil que sería establecer una fiscalización, sin objeto expreso.

Industria arriera.—La reparación de los caminos permitiría la implantación de esta industria en la provincia, la cual prestaría grandes ventajas al comercio.

En la actualidad se hace el servicio de trasportes, totalmente, á lomo de hombre, sistema por demás primitivo i penoso.

Criandería.—Los inmensos pastales que existen en el territorio i los buenos precios que hoy tiene el ganado, ofrecerían un negocio seguro i lucrativo á las personas que se dedicaran á la cría de ganado.

Sin embargo, nadie se dedica aún á tan importante ramo, que con el tiempo será uno de los que ofrezca mejores ventajas.

La cría de ganado es la única generalizada, aunque la raza que existe no es buena; ni se observa método alguno para la ceba.

Obras públicas

No han faltado iniciativas para la construcción de obras públicas, pero se ha tropezado con sérios inconvenientes para su prosecución.

La falta de recursos pecuniarios es uno de los mayores obstáculos.

La estación de lluvias no ha permitido tampoco iniciar alguna reparación en los caminos.

Las únicas obras que se han hecho han sido: la terminación del cementerio de Tarapoto, obra iniciada por US. i llevada á cabo merced al empeño i actividad del teniente alcalde, señor José S. Chuquisengo, i la construcción de un puente sobre el río Chilcayo, iniciada por el infrascrito.

La construcción de este puente era indispensable por quedar incomunicada la otra banda de la población en cada creciente del río. Después de vencer dificultades de todo género, está próxima á terminarse la obra, para cuyo efecto he tenido que gravarme con los gastos que ha demandado.

Estimo así mismo de premiosa necesidad la construcción de un puente sobre el "Cumbaza", pues en las crecien-

tes de este río se hace imposible el tráfico entre esta ciudad i los pueblos de Lamas i San Antonio,

Mui en breve remiteré á US. el plano que se ha servido pedirme de un edificio para oficinas públicas, no pudiendo hacerlo hoi por la premura del tiempo.

Terrenos de montaña

En diversas ocasiones se han emitido opiniones en contra de la lei sobre terrenos de montaña, en que se ha demostrado la necesidad que hai de modificarla, porque en la forma actual, lejos de producir beneficios es una traba para la explotación de dichos terrenos.

El estudio de esta importante necesidad debe hacerse teniendo en cuenta: el incremento que se daría al desarrollo de la agricultura; las grandes ventajas que reportaría al erario con el aumento de la producción que, superaría en mucho al rendimiento de esos terrenos vendidos ó alquilados en la forma actual; el enriquecimiento i la civilización de un pueblo miserable i salvaje; i finalmente el interés que despertaría para la inmigración la fácil adquisición de medios de trabajo en un país rico donde existen garantías.

En la actualidad se dedican los naturales al sembrío de áreas insignificantes del terreno, en limitada proporción para su propio abastecimiento, escogiendo los sitios más apropiados á sus pueblos, aprovechando las partes en que pueden cosechar sin gran trabajo, i finalmente sin sujeción á lei alguna.

Hacienda

Moneda.—No puedo dejar pasar desapercibido lo que con relación á este ramo ocurre en esta provincia, debido á la escasez de metálico. La moneda circulante es soles reseñados, pesos chilenos, que se cotizan á 0.80 cts; pocas libras i el tabaco, que en mazos es unidad monetaria.

Demostrar los perjuicios que irroga á la clase menesterosa este medio circulante sería no sólo obvio, sino ofender el

ilustrado criterio de US. que conoce las funestas consecuencias de este estado normal i pernicioso.

Abrigo la esperanza de que ese superior despacho dictará alguna medida para aumentar la circulación de nuestra moneda i proveer este mercado de moneda fraccionaria.

Impuestos

Comienza á establecerse este servicio en la provincia, no obstante el carácter de sus habitantes, refractario á toda clase de contribuciones, i aunque no produce la oficina de este cercado sino al rededor de S. 250 mensuales, es de esperarse que lleve á feliz término esa empresa.

La industria tabaquera, que ha sufrido, más que por el impuesto, por la insidia de los interesados en que no organice servicio la compañía de recaudación, es aún una industria que promete mejores días para estos lugares si se realiza el estanco; pudiendo estimarse la producción actual en 80 á 100.000 kilos anuales, que producirán de 240 á 300,000 soles.

Conclusión

La relación que dejo hecha patentiza, si no conocimientos de que carezco, mi buena voluntad para secundar los altos fines que persigue US., procurando interpretar la sana política del ilustre magistrado que hoi rige los destinos de la nación. I, si mi labor de cinco meses no ha correspondido á mis esfuerzos i á la confianza en mí depositada, es inculpable la falta á mi poca práctica administrativa más no á mi buen deseo de contribuir al desarrollo progresista de mi patria.

Tarapoto, mayo 31 de 1905.

S. C. P.

JORGE TOLA (1).

(1)—“Registro Oficial” del departamento de Loreto de 16 de agosto, 15 de setiembre i 20 de octubre de 1905. respectivamente.

1905

**Indice de los descubrimientos, expediciones, estudios
i trabajos llevados á cabo en el Perú para el apro-
vechamiento i cultura de sus montañas, en espe-
cial las de Loreto, por Ricardo García Rosell.**

CARTA DE GARCÍA ROSELL AL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD
GEOGRÁFICA

Señor Presidente de la Sociedad Geográfica.

Ciudad.

Tengo el honor de adjuntar la sinopsis de los descubrimientos, estudios i trabajos llevados á cabo en el oriente peruano, que se me encomendó formar, con motivo de la adjudicación de la medalla acordada á la exploración más importante de los últimos años.

Como dicho trabajo, apesar de reconocerlo deficiente é incompleto, puede dar idea de los estupendos esfuerzos hechos por el país para civilizar la montaña, estimo útil su publicación.

En consecuencia, si lo tiene á bien, le encarezco se sirva ordenar se inserte en el Boletín, salvo mejor parecer.

Dios guarde á U.

R. G. Rosell (1).

(1) Lima—Tip. de "La Prensa"—1905.

INTRODUCCIÓN PUESTA POR EL AUTOR AL

INDICE DE DESCUBRIMIENTOS

Al distribuirse la herencia cuantiosa de la América del Sur, cúpole al Perú porción mui principal en las selvas i dilatados bosques que forman el corazón del continente. Como centro primero en este hemisferio del gobierno colonial i asiento de su poder, resultó necesariamente el preferido. Su dote fué magnífica. El don precioso del Amazonas, en su sección más vasta é importante, con la red enorme de sus ríos tributarios, le correspondía en justicia. Las exigencias geográficas, los antecedentes históricos, las facultades i los medios estuvieron de su lado. Al par las conveniencias i el derecho lo llamaron á tan extensa posesión.

Tanto bien, sin embargo, no fué gratuito. Junto con el precioso beneficio, le comprendió también la ardua misión de aprovecharlo.

El oriente del Perú, esas miles i miles de leguas cuadradas de territorio, esa región encantada, llena de promesas i misterios, se ofrecía como un conjunto de problemas, erizada de obstáculos i sembrada de peligros.

Situada la montaña tras la fragosa cordillera de los Andes, encerrada por barreras colosales, que forman apiñamiento confuso de cerros trastornados i abruptos, exige caminos de difícil trazo i más difícil ejecución á través de sierras i bosques interminables. Todos sus terrenos están dotados de fertilidad prodigiosa, todos ofrecen productos naturales de grandísima riqueza; pero todos guardan pantanos, esconden reptiles i ocultan á veces abismos pavorosos. Allí la naturaleza reina como absoluta soberana, con todas las asperezas del mundo primitivo. Allí se operan todavía las transformaciones rápidas i violentas propias de las primeras edades. La selva es impenetrable, las lluvias torrenciales i los ríos que se desbordan inundan los llanos como en los días del diluvio. El hombre, el pretendido rei de la creación, es allí un ser debli é impotente, incapaz de dominar de momento las dificultades que se le oponen.

Las poblaciones nuevas no han podido en esos campos arrojarse al acaso; ni han podido tampoco ganarse de repente esas comarcas á la civilización. La obra era estupenda i ha tenido que ser lenta i laboriosa. Ha sido preciso marchar con método á la conquista de la selva. Esfuerzos reiterados, sacrificios sin cuento, arranques repetidos de abnegación i de heroísmo, derroches de dinero i de trabajo: todo, todo cuanto puede desplegar la actividad social i encarnarse en el espíritu del pueblo para conseguir grandes empresas, se ha puesto en juego al civilizar la montaña.

El oriente del Perú, hoi traficado en toda su extensión por industriales emprendedores que explotan sus valiosos productos, hasta hace poco era una región llena de dificultades i cubierta de sombras. Allí donde se asientan en el día pueblos en progreso, en esos ríos que surcan vapores de comercio i cruzan expediciones numerosas; en esos campos que despiertan tantas aspiraciones i codicias, solo reinaba el silencio abrumador de la selva vírgen, mui de tarde en tarde interrumpido por el paso vacilante de las tribus nómades i salvajes.

La transformación ha sido lenta. Tenía necesariamente que serlo.

Tras una tentativa abortada ha sido menester repetir otras i otras, hasta dominar las resistencias. La civilización no ha penetrado fácil á la montaña. Ha exigido lucha secular i sacrificios infinitos, imponiendo comieazos nuevos, después de malograr grandes afanes. Muchas conquistas cerca de reputarse ganadas, se han perdido una i otra vez. Alí el abandono de pocos años, borra las obras del hombre. Su débil i efímera morada desaparece en un momento, i la naturaleza recobra su perdido imperio, invadiendolo todo, avara de terreno para su lujosa i activa vegetación.

Pero..... el oriente ya no es un problema. Su suerte, eso no obstante, no obstante, corre aún ligada á múltiples i complejas cuestiones administrativas, militares, comerciales i además contenciosas i jurídicas. Hai quien lo disputa.

Para su desenvolvimiento ha consagrado el Perú grandes energías i grandes caudales. Mucho i mucho queda por hacer, pero es inmensa la obra realizada.

Damos á continuación el índice de los esfuerzos llevados á cabo, para lo que en justicia deberá llamarse “La Conquista de Montaña.” Es pálido bosquejo de tarea magna, emprendida por un pueblo pequeño, puesto á prueba en empresa digna de gigantes. Algunas de las expediciones i de los trabajos [desde luego no son todos] que apenas señalamos, han requerido aisladamente, audacia, tiempo, labor i desembolsos cuantiosos i en su conjunto algo tan crecido que no es posible apreciar en cifras: no hai como darle precio, ni como estimar su valor. La montaña misma apenas si podrá pagarlo.....

ÍNDICE DE LOS DESCUBRIMIENTOS, EXPEDICIONES I TRABAJOS[1]

Período incaico

1136. Sinchi Roca, sucesor de Manco Capac, gana hasta el río Cayahuaya, donde se cría el oro finísimo de 24 quilates [Comentarios reales]. Esta expedición es la tentativa más remota de que se tiene noticia para penetrar en la montaña.

1300. Inca Roca, encarga á su hijo Yahuarhuaca la conquista de Paucartambo.

1450. El inca Yupanqui, se interna hasta el río Amaramayo ó Madre de Dios.

Primera revelación

1500. Vicente Yañez Pinzón, salido del Puerto de Palos en 1499 llega á la desembocadura del Marañón en las costas del Brasil. Es la primera noticia que tiene Europa de los grandes ríos de la América del Sur.

[1] El apuro con que el autor escribió este utilísimo trabajo, que quiso estuviera concluido para época determinada, es causa sin duda de algunos pequeños errores que contiene en especial tratándose de fechas, errores que en lo que se refiere al período trascurrido del año 1821 acá, en gran parte pueden salvarse buscando en el tomo correspondiente de nuestra colección el documento ó documentos pertinentes.

Conquista española

1535. Sale del Cuzco el inca Manco i se dirige á los valles de Yucai de donde regresa para atacar á los conquistadores, volviendo rechazado á refugiarse en sus montañas.

1536. Gonzalo Diaz de Pineda descubre el país de la Canela i da cuenta de sus hechos á don Francisco Pizarro.

1536. Alfonso de Alvarado, teniente de Pizarro, conquista á los Chachapoyas.

1538. Pedro de Vergara pide la conquista de los Bracamoros i el capitán Mercadillo la de los Chupacos.

1538. Pedro de Candia se interna á los montañas de Paucartambo i sale por Carabaya. Sufre innumerables penalidades.

1539. Pedro Anzures de Campo Redondo continúa las exploraciones de Candia. Sale de Ayaviri i entra probablemente por el valle de Sandia. Cruza por el Beni internándose en Mojos, surca nuevamente el Beni i regresa á Ayaviri, tardando cinco meses en su expedición.

1540. El capitán Porcel marcha á la conquista de los Bracamoros cumpliendo órdenes superiores.

1540. Gonzalo Pizarro llega al país de los Canelos i camina por las riberas de un río que no está averiguado si fué el Napo ó el Coca, internándose hasta el Marañón.

1541. Francisco de Orellana teniente general de Gonzalo Pizarro, se embarca en un bergantín i dejándose llevar de las corrientes sale al Atlántico i se dirige á España, poniendo al río que navega el nombre de Amazonas.

1542. Juan de Salinas funda las poblaciones de Valladolid i Loyola en Jaén.

1543. Se inventa la fábula de "El Dorado" fomentada por un aventurero alemán, Felipe de Utré, respecto á existir un gran estado entre los Omaguas, ribereños del Amazonas.

1548. Se funda la ciudad de San Leandro de Jaén, en el valle de Buchaón trasladándose después á Yuramarca. Diego de Palomino fué el fundador i su maestre de campo Bonifaz, "la apuntó i repartió." Gasca dió la cédula de la encomienda.

1550. La Gasca concede la conquista de los Chunchos á Hernando Girón.

1549. Tiene lugar la fundación de San Juan del Oro en las montañas de Carabaya.

1550. Pedro de Mercadillo funda Zamora i Santiago de las Montañas, en Jaén. La última desaparece á poco.

Período colonial

1556. Se descubre una riquísima mina en las montañas de Carabaya.

1557 El virrei del Perú, don Andrés Hurtado de Mendoza, concede como premio de sus servicios la región del Putumayo á don Francisco Perez de Quezada, capitán del rei, Conquista éste la tribu de los Mocoas i funda la ciudad de Exija en tierra de los Sucumbios.

1557 La imperial ciudad de San Juan del Oro, obtiene títulos i privilegios especiales.

1559 San Francisco de Borja, General de la Compañía de Jesús, envía la segunda misión de sacerdotes i el virrei les encarga la conversión de algunos indios de las montañas.

1560 El padre Juan Ramírez, que había ya estado en Leimebamba, es el primer misionero que entra á la región de la montaña i en menos de tres años domina gentiles, fabrica iglesias i cambia las costumbres de algunas tribus de indios.

1561 Por disposición del virrei se concede á Melchor Vásquez i Avila, el gobierno de Quijos, quien funda, ayudado por su teniente Andrés Cendredo, las poblaciones de Avila i Alcalá del Río.

1561 Adquieren proporciones estupendas multitud de concejos i fantasías que circulan á propósito de la existencia de "El Dorado".

1561 El virrei conde de Nieva, comisiona á Gómez Tordoya para que "entre á los indios salvajes por el río Tono".

1561 Juan Nieto, con el título de capitán i Justicia Mayor, entra por Apolobamba i sale por Carabaya.

1563 Pedro de Ursúa es el primero que penetra al interior de la montaña por Chachapoyas. Le acompaña Lope de Aguirre i un destacamento de tropas. Ursúa lleva consigo á su esposa, dama limeña con gran reputación de belleza. En la desembocadura del Moyobamba, en el Huallaga, Aguirre quita la vida á Ursúa i se levanta con el armamento; pero á poco sus mismos parciales le ahorcan por los delitos de sublevación i asesinato. El estrecho paso conocido por Pongo de Aguirre, en el río Huallaga, lleva tal nombre desde esa fecha.

1564 Diego Alemán obtiene permiso para entrar á la conquista de los indios Mojos. Cae prisionero i mueren sus acompañantes, con excepción de dos que logran salvar. Uno de estos, Francisco Moreno, refiere haber visto muchas riquezas i exagera la abundancia de oro.

1566 Se da el Gobierno de Quijos por el virrei Andrés Hurtado de Mendoza, á Gil Ramírez de Avalos, quien funda Baeza, pero como Pérez de Bonilla probara que le correspondía la región, por conquistas i entradas en 1540, se cambia la encomienda.

1566 Juan Alvarez Maldonado, vecino del Cuzco, obtiene permiso para entrar á la montaña. Junta 250 soldados i más de 100 caballos i llega al Amarumayo ó Madre de Dios, que navega en grandes balsas.

1567 Juan Alvarez Maldonado navega otra vez el río Madre de Dios, funda la ciudad de Nueva Salamanca i atravesando el Tambopata, regresa por San Juan del Oro, en Carabaya.

1568 Pedro Maldonado i Antonio Rojas, mandados por don Juan Alvarez Maldonado, repiten la exploración del Madre de Dios; pero el primero pereció i el segundo regresa. Se asegura que Juan Alvarez Maldonado, que había casado con una viuda rica del Cuzco, gastó en sus expediciones más de ochenta mil ducados.

1568 El español Goiburu trabaja minas en Camanti, región que en tiempo de los Incas se llamaba Cuchoa, donde cultivaban coca. En el siglo XVI existían allí tres fincas: Victopampa, Pupcuri i Patabamba.

1580 Se realizan varias expediciones al interior de Ca-

rabaya i como principal aparece la verificada por Francisco Paris.

1592 Simón Perez de Torres, expediciona por las montañas de Paguarbamba, (Paucartambo). Refiere haber andado “por una cuesta abajo tres días i por espesura de árboles que apenas veía el cielo”.

1595 El cerro aurífero de Camanti, en el interior del valle de Marcapata, atrae la atención de los españoles por las grandes cantidades de oro que produce.

1595 Entrando por Jauja i Andamarca, expedicionan á los Chunchos i Pilcozones, los padres jesuitas Juan Font i Nicolás Duran i Maestrillo. Seis años más tarde repiten sus excursiones á las montañas, el padre Font acompañado del padre Antonio Bivar, con el objeto de fundar una hacienda, en el valle de Acomayo. A su regreso traen noticias del río “Ene”, por el que se podía bajar al Amazonas.

1615 Quiñones Frisancho, minero, emprende trabajos considerables en las montañas de Carabaya, para extraer el oro de sus yacimientos.

1616 Se descubre el “paso i vado del Marañón” según el cronista Gil González Dávila.

1616 Unos soldados de la ciudad de Santiago de las Montañas, en el Pongo de Manseriche, arrebatados por la corriente del río, llegan á la nación Maina.

1618 Don Diego Vaca de la Vega obtiene del virrei del Perú, don Francisco de Borja, Príncipe de Esquilache, la conquista i gobernación de los indios Mainas. En 1634 funda la ciudad de San Francisco de Borja.

1619 El virrei marqués de Guadalcazar encarga á frai Gregorio Bolívar las misiones de Panataguas i Carapachos.

1630 Pedro Bohórquez publica una narración fabulosa, análoga á la de “El Dorado”, sobre “El Imperio del Enim”, que supone al oriente del Perú, con lo que alborota mucha gente amiga de aventuras.

1631 Frai Felipe Luyando, de la provincia de los doce Apóstoles de Lima (orden de San Francisco), penetra el primero con algunos compañeros, por la quebrada de Chinchote, á las montañas de Huánuco, para convertir á los Panataguas, Chuscos, Tulumayos, Tinguaneses, Carapachos i

otros que vivían en los confines de Chinchao i Pillao, la banda opuesta del río Huánuco, las riberas del Tulumayo, el río Monzón i la quebrada de Isuro. Logra su conversión i funda seis pueblos numerosos con los nombres de Tonua, Raupac, Chusco, Tulumayo i San Felipe de Tinguaneses.

1635 Frai Jerónimo Jiménez pasa del pueblo de Huancabamba al Cerro de la Sal. Levanta allí una capilla con la advocación de San Francisco de las Salinas i sigue á Quimiri donde funda un pueblo. Es el primer religioso franciscano que llega al Cerro de la Sal. Muere asesinado por los Campas en 1637.

1635 Frai Domingo de Brieda i frai Andrés de Toledo, ambos legos de la orden de San Francisco, apoyados por el capitán Juan de Palacios i seis soldados, procuran reducir á los infieles de la ribera del río Napo i embarcándose en sus aguas llegan á la ciudad del Pará.

1637 Los indios de Borja i alrededores, se sublevan i son rechazados por el Gobernador don Pedro de Vaca. A poco reunidas varias tribus renuevan el asalto; pero son otra vez rechazados i con el auxilio del jefe de los indios Jibiros i de los españoles de Santiago i Borja se pacifica el país.

1637 Frai Cristobal Larios, frai Jerónimo de Jiménez i 28 españoles, bajan por el río Perené i mueren todos á manos de los indios Campas.

1638 Informado el virrei del Perú, don Jerónimo Fernández de Cabrera, Conde de Chinchón, de que Jácome Raimundo de Noroña, Gobernador del Pará, por S. M. Don Felipe IV., entonces Rei de España i Portugal, alentado con las noticias de los religiosos franciscanos, había mandado una flotilla á órdenes del capitán Pedro Texeira i que ésta había remontado el Amazonas i llegado al gobierno de Quijos; manda que la flotilla regrese al Pará, llevando sujetos de toda confianza, para que con inteligencia i celo practiquen prolijos estudios i reconocimientos.

1638 Los jesuitas Cujía i Cueva catequizan á los Jibiros, nación numerosas i aguerrida.

1639 Gil Negrete hace discripciones fantásticas de “El Gran Paititi”, campo de grandezas, que supone situado tras la cordillera Oriental.

1639 Cristobal de Acuña i Andrés de Artieda, jesuitas, nombrados por el conde de Chinchón para acompañar en su regreso á la flotilla enviada por Noroña, se embarcan en el río Napo i navegan el Amazonas, llegando al Pará diez meses después.

1640 El padre Cueva funda la ciudad de Nuestra Señora de la Concepción de Jibiros ó Jeberos, en la margen derecha del riachuelo Rumiyo, que llega á ser la de mayor importancia en el Alto Marañón.

1640 Se fundan en el cerro de la Sal i río Perené, por los padres Joseph de Santa María i Cristobal Mesa, siete capillas de indios Amagas i Campas.

1641 Frai Matías de Illescas i los legos frai Pedro de la Cruz i frai Francisco Peña, se embarcan en Quimiri i después de explotar todo el río Perené, siguen su navegación por el Pará i Ucayali, llegando cerca del Aguaitia, donde perecen á manos de los Sitibos ó Callisecas.

1641 La creencia de que el Cerro de la Sal contiene minas de oro, atrae al capitán Francisco Bohorques, que con 35 españoles penetra á las montañas de Chanchamayo. Por sus abusos desaparecen las misiones de Pucará, Sibis i Collas.

1641 La voz de que en el Cerro de la Sal existen minerales de oro se repite i extiende cada vez más. Acuden muchos españoles. Internándose éstos en la montaña caen en una emboscada con algunos religiosos, i son asesinados, excepción hecha de dos que logran escapar. Esta revolución i otras que luego se suceden, hacen perder por entonces las conversiones del Cerro de la Sal.

1641 Frai Gaspar Vera i frai Juan Cabezas se introducen entre las tribus de Tepquis i Quidquidecanas, i en 1643 fundan los pueblos de Trinidad de Tepquis i Magdalena de Quidquidecanas.

1641 Sale á luz en Madrid la relación del viaje del padre Acuña por el Marañón i Amazonas, en la que se dá cuenta del descubrimiento de la comunicación del Amazonas con el Orinoco, por el río Negro.

1644 Los jesuitas Cujía i Pérez, subiendo por el Huallaga, penetran entre los indómitos Cocamas. Más tarde, des-

pués de años de trabajos, fundan algunas poblaciones, de C. camas i Cocamillas.

1644 Los padres Ignacio de Irraraza, Jerónimo Jiménez i Francisco Suárez, penetran al norte del Tulumayo. Descubren en medio de los bosques vírgenes un valle hermoso de 4 leguas de ancho i 26 de largo, habitado por los Payanos, indios que constituyen numerosas tribus. Con el ingreso de otros padres llegan á redimir muchos infieles. En 1650 fundan los pueblos de Trinidad, Concepción, San Luis i San Francisco, que tenían cosa de 7,000 almas.

1646 El padre Cueva, después de muchas diligencias, funda un pueblo entre los Cutinanas.

1647 El padre Cujía, consigue reducir en pueblos á la nación de los Mainas i funda tres poblaciones.

1650 El general don Martín de la Riva entra á la montaña por Chachapoyas i conquista los territorios de Lamas i Cumbasa.

1651 Frai Alonso Caballero se dirige desde los Payanos á Callisecas i Setebos, moradores de las riberas del Ucayali i les deja dos sacerdotes i tres legos. Los Sitibios á poco les quitan cruelmente la vida.

1653 Por orden del virrei, conde de Salvatierra, el Deán de la Catedral del Cuzco, doctor Vasco de Contreras i Valverde, describe los ríos de esa jurisdicción.

1655 El general don Martín de la Riva, gobernador de Cajamarca, capitula la conquista de los Motilones Tabalosos i Calzas Blancas, de la región de Mainas.

1657. Las márgenes del Pachitea hasta el Ucayali, las ocupan unos salvajes descendientes de los Setebos. Entre ellos permaneció hasta 1686 Frai Manuel Biedma de la orden Seráfica.

1661. Los padres de San Francisco hacen entradas al territorio de Carabaya, i Frai Domingo Alvarez de Toledo llega, según se asegura, al Madre de Dios, adelantándose 40 leguas rumbo al norte, hasta la nación de los Toromonas.

1661. Frai Lorenzo Trineo i otros, acompañados de 20 soldados, entran á la nación de los Setebos; pero abandonados por éstos cuyo capitán no se avenía con el temperamento de la montaña, son atacados por los Callisecas, en el

pueblo de Chupanao, i obligados á retirarse hasta Tulumayo, con 100 setebos fieles

1662. El padre Raimundo hace la primera exploración del río Pastaza que desemboca en el Marañón, entre el Morona i Huallaga. La expedición tiene mal resultado, pues el citado padre pierde la vida en la confluencia del Bombonasa.

1663. Regresa el padre Alonso Caballero, acompañado de Frai Manuel Biedma, á intentar de nuevo la reducción de los callisecas.

1663. El padre Biedma, en compañía de un lego i dos donados, pasa el valle de Jauja i siguiendo por el pueblo de Andamarca, llega á la tierra de los infieles campos.

1665. Se funda un pueblo por Frai Alonso Caballero, ayudado de algunos soldados, donde queda el padre Manuel Biedma, á quien reemplaza luego Frai Rodrigo de Basabil.

1667. Las continuas acometidas de los infieles hacen fracasar varias expediciones en 1663, 65 i 67.

1667. Los callisecas matan muchos cristianos, entre ellos á Frai Francisco Mejía, presidente de las Conversiones Panataguas, Frai Alonso de Madrid i cinco legos.

1670. La viruela diezma las poblaciones de las montañas del Perené i Ucayali.

1670. El padre Lucero funda el pueblo de Santiago de la Laguna. Esta población fué centro de las misiones de los jesuitas hasta el año de 1767 en que fueron expulsados.

1673. El padre Manuel Biedma atraviesa la cordillera del pueblo de Comas i funda Santa Cruz de Sonomoro en las montañas de Pangoa.

1673. Frai Juan de Ojeda, compañero del padre Biedma, después de haber tocado en el Cerro de la Sal, sube por el Perené al pueblo de Quimiri. De allí pasa con el padre Francisco Izquierdo á Santa Cruz de Sonomoro.

1674. El padre Francisco Izquierdo sale nuevamente en busca de una ruta que facilite las conversiones i funda el pueblo de Pichana, entre Quimiri i Sonomoro.

1676. Frai Juan de Campos, acompañado de dos legos, emprende la conquista espiritual de los indios que habitan las quebradas i pampas inmediatas al río Huallaga. Suce-

sivamente entran á ayudarlo los padres Frai Joseph Araujo i Frai Francisco Gutiérrez.

1676. El padre Francisco Gutiérrez reduce un gran pueblo i lo titula San Buenaventura de Apisoncho.

1676. Los indios hibitos se juntan en pueblo, bajo la dirección del padre Joseph Araujo quien funda Jesús de Ochaneche. Años más tarde, después de fallecido el fundador, se suscitan querellas entre los hibitos i los cholones. Para calmarlas, á los primeros se les señala residencia en Jesús de Monte-Sión, entre Pampa Hermosa i Jesús de Paxaten sobre el río Aspur, que tributa sus aguas al Huallaga; á los segundos se les destina San Buenaventura del Valle, ambos á las riberas occidentales del Huallaga.

1677 El cura de Sandia, Antonio de la Llama, obtiene por su sagaz persistencia que los padres franciscanos Zumeata i Ojeda penetren al oriente de Carabaya. Fundan primero el pueblo de Santa Ursula de Misiguapo i después la reducción de Santa Bárbara.

1677 El padre Biedma se embarca en el río Pampas ó Cocharcas, siete leguas distante de Huanta, entrando á Chontagara i Chiquia.

1679 Frai José Espinoza, agustino, acomete la conversión de los Ninalvas ó Chunchos i funda los pueblos de las montañas de Huanta: Jesús María i Santa Cruz.

1680 Los padres Bartolomé Zumaeta, Francisco Corso, Pedro de la Peña i Andrés Castro, asociados al cura de Sandia don Antonio Camargo, entran á la montaña i avanzan hasta Araona, donde permanecen más de dos años entre la nación de los Casanagas.

1681 Los infieles Cocamas piden misioneros al padre Lucero, quien se los proporciona.

1681 El padre Biedma regresa á la montaña, abre camino desde Sonomoro hasta la unión del río Ene con el Perené i funda el pueblo de San Buenaventura de Savini.

1682 Los pueblos fundados hasta la fecha en las hoyas del Marañón i Ucayali, son: Concepción de Jeveros, Santo Tomás de Cutinanas, San Luis Gonzaga de Mainas, San Ignacio de Loyola de Mainas, Santa Teresa de Mainas, Santa María del Ucayali de Comamas, Santa María del Huallaga de Comamas, San Francisco Javier de los Aguanos, San Ig-

nacio de los Barbudos ó Mayorunas, Nuestra Señora de Loreto de Parapuras, San Pablo de Pandabeques i Chinca-chuscas, San José de Alaguates, San Antonio Abad de los Angamos, San Salvador de Chapas, Nombre de Jesús de Coronados, Los Angeles de Romainas, Nuestra Señora de Oso, San Sebastián de Abigiras, Santa María la Nueva del Ucayali, Santiago de la Laguna, San Javier de Chamicuros, San Lorenzo de Tivilos, San Estaspilao de Otanavis, San José de Naparinas, San Francisco Javier de Gaoa, Todos Santos de Diversos, Nuestra Señora de Loreto, La Presentación de Chayavitas, San Antonio Abad de Municher, San Nicolás de Manamabobos i los Naranjos.

1683 Las tribus ó naciones sometidas hasta esta fecha en la hoya del Marañón, son: los Aguanagas, Aguanes, Alaguates, Aunaras, Avigiras, Chamicuros, Chapas, Chayavitas, Chochos, Churitanas, Cingacuchuscas, Cocamas, Cocamillas, Coronadas, Cuticanas, Cuiris, Gaoas, Manamabobos, Marapinas, Mainas, Mayorunas, Miscuaras, Muniches, Oas, Otanavis Pandabeques, Parapuras, Roainas, Ugearas, Tivilos, Zapas i Zaparos.

1684 El corregidor de Jauja, don Francisco Delsu i Arvizu, i el capitán Francisco de la Puente, dan término al camino de Sonomoro al Perené.

1684 Habiendo entrado á las misiones de Huanta el padre Agustín Hurtado, acompañado del hermano laico Fernando de Zelis, navega el Apurímac.

1615 Pedro Leureano, natural del Callao, Juan Navarrete de Sevilla i Juan Alvarez, de Galicia, descienden por el Ene i Pachitea i le ponen el nombre de San Miguel á un pueblo entre los indios Conivos.

1685 El padre Alejandro Salazar sale de Chachapoyas i se interna á la montaña hasta la quebrada del río Huambo; descubre el valle de Huayabamba i reduce á los Cheduas, Alones i Choltos, á tres pueblos que se conservan mucho tiempo con el título de "Presidencia de Santa Rosa de Huambo".

1686 El padre Biedma baja hasta cerca de la confluencia del río Pachitea con el Apu-paru (Ucayali) i llega á la nación de los Conibos, haciendo al regreso una relación exactísima en un diario de viaje en que refiere los nombres de todas las tribus que moran en las riberas de más de 40

ríos que visita. Esta expedición, patrocinada especialmente por el Gobierno, se compuso de 24 personas, entre ellas el capitán Francisco Rosas i Guzmán, el prior Francisco Fuertes i doce soldados.

1686. El padre Juan Antonio Vital baja en canoa por el Ucayali con seis indios hasta el Amazonas, por el que sube i se interna en el Huallaga. Este padre es el primero que realiza la navegación completa de estos ríos, pues entró desde Jauja por Andamarca, hasta la unión del Ene con el Perené; corrió todo el Paro i Ucayali; subió por el Marañón i Huallaga hasta el río de Moyobamba i desembarcando en sus riberas salió por tierra á Cajamarca.

1686. El padre Samuel Fritz funda misiones entre los Omaguas, Yurimaguas, Aisuares, Bonamas i otros i después se dirige á Moyobamba, Chachapoyas i Lima, á donde viene á dar cuenta de sus trabajos al virrei del Perú, conde de Monclova.

1686. Entran á las reducciones de Manoa, aprovechando la apertura de un nuevo camino, desde Pampa Hermosa, los padres Menéndez, Santa Rosa, Errans, Aznaá, Jaime, algunos legos i tres soldados.

1687. Con motivo de una querrela entre los franciscanos de Lima i los jesuitas de Quito, por los pueblos i misiones de San Miguel de los Conibos, pide la Real Audiencia mapas para sentenciar con acierto. Entonces proyecta el padre Samuel Fritz la carta que más tarde, en 1707, se imprime en Quito, en la que al Tunguragua llama Marañón i al Paro Ucayali ó Ucayale, voz que significa confluencia en la lengua de Mainas i que aplicaban esos indios con especialidad á la unión del Paro con el Tunguragua. El error del padre Fritz hizo carrera. A partir de 1687 al Paro se le denomina Ucayali. Por otra discordia semejante aseguró el padre Acuña que el Napo era el Marañón. El gran crédito de los jesuitas ha hecho que se adopte la nomenclatura equivocada del padre Fritz. El río que hoi se llama Ucayali, no tuvo antes tal nombre, sino el de Apu-Paro ó Gran Paro.

1687. Deseoso el padre Biedma de volver á visitar á los Conibos, se embarca en la unión del Ene con el Perené, llevando en su compañía dos sacerdotes, un lego i un dona-

do, i varios indios cristianos que le asisten en Sonomoro; mas á pocos días de navegación por el Paro, dan con una emboscada de Piros i Omaguas que los flechan i matan á todos.

1688. Acompañan al padre Vital en sus expediciones á la montaña los capitanes Francisco de la Fuente i Bartolomé Beraún.

1691. Se disminuyen las conversiones del Perené, por causa de las correrías de los infieles i de la viruela, que apenas quedan cuanro pueblecitos de 200 almas.

1694. El virrei manda reconquistar el Cerro de Sal al cabo don José Ames con 10 soldados, como acompañantes del Padre Domingo Alvarez de Toledo.

1694. Los indios dan muerte á los padres Juan Varela, en Huancabamba; i Francisco Huerta i Juan Zavala, en el río Quimiri.

1704. Los salvajes Casibos dan muerte en Tulumayo á Frai Jerónimo de los Ríos.

1704. Sólo resta en la región del Perené el pueblo de Cuchero, i éste con mui poco vecindario.

1708. Frai Francisco de San Joseph, misionero, pasa á la montaña i halla destruídas las misiones de Tarma, Quimiri i Cerro de la Sal, por haber asesinado los indios á varios religiosos. Funda un nuevo pueblo en el Patrocinio de Quimiri i se retira después á San Antonio de Eneo.

1709. Se descubre en el cerro Reantalla, entre Carani i Ollachea de la provincia de Carabaya, una mina cuyos metales ofrecen en bruto más de 50 % de plata. Se forma una gran corriente de especuladores que quieren aprovechar tanta riqueza, pero á poco se derrumba la mina.

1709. La provincia de los Doce Apóstoles (Orden de San Francisco), cede al Padre Francisco de San Joseph el convento de la Recolección de Huaraz, para asiento de misiones á la montaña.

1709. Frai Francisco de San Joseph, más tarde fundador de Ocopa, acompañado de Frai Fernando de San Joseph, Frai Manuel Bravo, Frai Honoreo Matos, Frai Cristobal de San Joseph i dos legos, se interna á la montaña i en 1720, es decir, en once años de trabajo, consigue convertir á las tribus pobladoras de ambas márgenes del río Pere-

1709 - En p...
ataca la ...
lucita.
1710 - En p...
que a una p...
sua, la H...
p... e ...
1711 - En p...
Monte...

né i fundar seis pueblos con los nombres de Quimiri, Nijandaris, Cerro de la Sal, Eneno, Pichana i San Tadeo de los Antis.

1711. Varios indios de la tribu de Antis, remontan el río Urabamba i se presentan en la hacienda de Cocabamba, dando noticia de la existencia de otras tribus en esas regiones por entonces desconocidas.

1711. El acaudalado vecino de Moquegua don Joseph Hurtado de Ichagoyen, lega una hacienda con la expresa condición de fundar en esa ciudad un Colegio de Misiones.

1712. Frai Francisco de San Joseph, viendo la imposibilidad de restaurar las misiones de los Panataguas, se interna en la montaña, por el Oriente, hasta el río Tuctani, convierte á la nación de los Amagas, funda el pueblo de Pozuzo i el de Tilingo i construye un hospicio con su iglesia en el sitio llamado Chaglla i otro en Muña.

1714. El Maestro de Campo Luis Soto, dueño de la hacienda de Virú en el valle de Vilcabamba retiene á uno de los indios Antis, recién traído de la montaña i lo conduce al Cuzco para instruirlo en el idioma castellano, á fin de conseguir un intérprete hábil, para servirse de él en las expediciones que proyecta.

1715. Siguiendo las instrucciones del Padre Antonio Garriza, sale del Cuzco una expedición con los Padres Cristóbal Lucero, Juan Díaz i Luis Juan José, intérprete, para vijilar las comarcas habitadas por los indios Antis.

1715. Se mandan 30 religiosos á las misiones de Huánuco i se ordena á las Cajas Reales de Lima abonen 6,000 pesos anuales.

1724. Se levanta el Convento de Ocopa, sobre un terreno obtenido por Frai Francisco Jimenes de San Joseph. Posteriormente el Rei Fernando VI, lo eleva á la categoría de Colegio de Misiones, confirmándose en tal carácter por bula de S. S. Clemente VIII.

1725. Juan de Palacios navega el Napo i visita la mayor parte de sus afluentes.

1726. Los neófitos del Pozuzo, de las misiones de los Panataguas, llegan el 21 de Junio de 1726 á la famosa Pampa del Sacramento. Le titulan del Sacramento por haber caído la fiesta de Corpus el día de su llegada.

*1713 - En portepue
se trasladan a
los jesuitas. Los
Omagua convulsi
dos se refugian a
Tucumagua -*

1726. Se repiten las entradas del Pozuzo al embarcadero del Mairo i Pampa del Sacramento.

1727. Las naciones conocidas en el segundo período de misiones son: Aisuares, Andoas, Aunalas, Cahuaches, Campas, Cais, Chepeos, Comabos, Conibos, Lamistas, Mananabuas, Mochobos, Omaguas, Panos, Pavos, Payaguas, Pelados, Pinches, Piros, Remas Simigaes, Ticunas, Unibueas, Oñonos, Jitipos, Yaguas, Ibanomas, Icahuates, Ietes, Isuros, Yurimaguas, Zaparas i Zeunas.

1728. Los pueblos fundados en el segundo período de misiones son: Trinidad de Conibos, Encarnación de Parana-puias, San Joaquín de Omaguas, San Francisco Javier de Omaguas, Fracata de Omaguas i 27 pueblos anexos, San José de Yurimaguas, Tefé de Anzuaires, Anexo de Yurimaguas, San Pedro de Ticunas, Los Isuros, La Concepción de Cahuapanas, Los Comabos de Zepa, Los Piros Manatibas, Los Piros Cusitunabas, San Simón de Yetes, Trinidad de Mochobos, Los Mananabuas, Trinidad de Chepeos, Nuevo San Javier de Gaoas, Nueva Concepción de Cahuapanas, San José de Pinches, La Asunción de Pavas, Santa Cruz de Simigas i Todos Santos de Zaparos.

1728. Se descubre el Gran Pajonal. Las llanuras que lo forman, en lugar de robusta vegetación arbórea ostentan magníficos pastales.

1728. Frai Juan Marca i otros compañeros reunen muchos indígenas i levantan una capilla en el Gran Pajonal.

1730. El padre Xara descubre oro de notable pureza en la quebrada de Huamancot, en la Pampa del Sacramento.

1730. Frai Joaquín Dutari, religioso lego, i otros pasan del convento de la Recolección de la villa de Pisco al Hospicio del valle de Jauja, llamado Santa Rosa de Ocopa, i se internan á las Pampas del Sacramento.

1730. El virrei marqués de Castelfuerte, informa haber suministrado á las provincias de misiones 2,000 pesos.

Relación de la 1732 Remonta el Amazonas una fuerza portuguesa con el propósito de establecer colonias, pero es rechazada.
Andes de Parati

en 1735 - en 1736 1736. Queda restaurado el pueblo de Catalipango que

se habia disuelto.

hago de la Laguna - y a continuación

directamente la reducción de los

Indios de San Joaquín

de Oregón

1736. Se aumentan dos pueblos á la nación de Chichirenes, con los nombres de Parua la Alta i la Baja.

1737. Llega de España un refuerzo de sacerdotes misioneros para el servicio de las reducciones de la montaña.

1737. Ignacio Toroto, cacique i cabeza principal del pueblo de Catalipango, entra á Santa Cruz de Sonomoro, pueblo principal de las misiones de Ocopa, i asesina á tres misioneros, dos donados i quince cristianos.

1737. El gobernador de Jauja don Benito Trocoso, sabedor de que habían sido asesinados por el cacique Toroto los religiosos Manuel Baxo, Alonso de Espíritu Santo i Cristóbal Pacheco, junta la tropa que puede i con ella i algunos misioneros entra á la montaña i logra la entera pacificación i reducción de los rebeldes.

1738. Compuesta la ruta de Andamarca por Sonomoro se hace á bestia en diez días el viaje hasta la unión del río Ene con el Perené.

1738. Frai José Cabanes, con algunos acompañantes, sale de Ocopa por Huancayo i Copalca i se interna hasta Sanabamba, en las montañas de Huanta. Este sacerdote es el primero que da datos exactos sobre el río Tambo.

1738. Se construye un fuerte ó castillo en las comarcas pacificadas por el gobernador de Jauja, para seguridad de los misioneros i de sus neófitos. Armásele con cuatro pedreiros i se deja en él como guarnición un alférez i catorce soldados, con las municiones necesarias.

1739. Mediante los esfuerzos de los misioneros de Ocopa, entre los que figura el padre Manuel Baxo, Alonso de Espíritu Santo i otros, se funda en el Pajonal, en el curso de varios años, los pueblos de Tumprunque, Aporocuaqui, Tisuanahui, Cuichahui, Camarosqui, Puntuqui, Carategui, Capotegui, Quesopango i Saborosqui.

1742. Las misiones de Ocopa que estaban en un estado floreciente sufren un rudo golpe. El indio apóstata Juan Santos, llamado Atahualpa, Apu-Inca, Huainacpac, natural del Cuzco, entrando por Huanta al río Mantaro, subleva á los pueblos del Gran Pajonal i los de Huancabamba, el Cerro de la Sal i sus montañas. Como resultado de la sublevación se pierden 30 pueblos, 15 en el Pajonal i muchas rancherías.

1743. El corregidor de Tarma, el gobernador de Misiones i el general del Callao, hacen varias entradas á la montaña para contener á Juan Santos i el virrei manda tropas á la frontera.

1743. El sabio Lacondamine se dirige á Jaén i baja por el Chinchipe al Marañón, navega al Amezonas i llega al Pará, haciendo interesantes estudios sobre la región que visita.

1747. El padre Manuel Albartan, con otros religiosos, baja el río Apurímac i es flechado i muerto por los bárbaros Antis, Simarinches i Piros.

1750. El general José Llanos, con tropas numerosas, entra por Monobamba, mientras otro jefe se dirige por la quebrada de Tarma á castigar á Juan Santos Atahualpa.

1750. Los Misioneros de Ocopa devuelven el convento de la Recolección de Huaraz.

1751. Se mandan 60 religiosos con los legos correspondientes á Santa Rosa de Ocopa, ordenándose que las Cajas Reales de Jauja entreguen 6,000 pesos anuales para misiones, que se guarden las entradas al Cerro de la Sal con 50 soldados i se fabrique un fuerte, poniéndose además defensas en Oxabamba i Chanchamayo i fortificando el presidio de Santiago.

1751. Frai José de San Antonio de la Orden de San Francisco, Comisario de las Misiones de Infieles del Cerro de la Sal, Jauja, Huancayo i Cajamarquilla, eleva al Rei un memorial sobre el estado decadente de sus establecimientos.

1752. Los Padres José Ampuero i Lorenzo Muñoz, solicitan se les conceda la conversión de Cajamarquilla.

1754. Sale Frai Francisco de Soto i Marme, acompañado de ocho religiosos de Ocopa á tomar posesión del convento de Tarija, Santa María de los Angeles, en Charcas (Bolivia).

1754. La provincia de los Doce Apóstoles (Orden de San Francisco) cede sus reducciones en la jurisdicción de Pataz al Colegio de Ocopa.

1755. Frai Alonso Abad intenta llegar al abandonado pueblo de Tulumayo.

1755. Se descubre la nación de los Carapachos i se recojen algunos prófugos de los Amagas.

1757. Frai Alonso Abad repite su tentativa. Sale del pueblo de Cuchero i llega á la Pampa del Sacramento, donde sufre un asalto de los salvajes i pierde cinco hombres.

1757. Entusiasmados los Padres de Santa Rosa, Fresneda i Cabello, juntan 300 indios entre Cholonos é Hibitos i llegan al pueblo de Masemague. La refriega se hace inevitable. Resultan muertos de una i otra parte, entre ellos el padre Cabello.

1759. Se repiten las excursiones por las riberas del Ucayali. El padre Fresneda i otros misioneros, acompañados de 28 soldados europeos entre españoles i portugueses, quieren bajar por la montaña, pero sus compañeros poco acostumbrados á caminar á pié por terrenos tan fangosos se amotinan i se les obliga á regresar.

1760. Se verifica un gran derrumbe en Cuchoa (Marcapata). Cae el cerro de Huahuallari, represa el río i arraza todo el valle.

1760. Los misioneros de Ocopa penetran desde las conversiones de Cajamarquilla hasta las riberas del Ucayali, donde logran convertir á los Setebos i Mainotas.

1760. Frai Miguel Salcedo i Frai Francisco de San Joseph, salen de San Buenaventura del Valle con 90 indios, 7 españoles i una joven mainota, tomada en una excursión anterior, educada para intérprete i bautizada con el nombre de Ana Rosa. Llegan al río Manoa. Encuentran á un indio llamado Rungato i logran atraerlo, reduciendo luego á toda su tribu, compuesta de 220 personas, habitantes de una ranchería llamada Surai, gobernada por el Curaca Santorrai.

1761. El Padre Fresneda i el hermano Gorostiasu, conducen considerable cantidad de herramientas, gallinas, cerdos i diversos útiles para las conversiones hechas por Frai Francisco de San Joseph entre los Maniotas.

1765. Se publica un mapa de los ríos Huánuco, Pozuzo i una parte del Pachitea, levantado por el Padre José Amich.

1765. El Padre Fresneda funda el pueblo de Santo Domingo, próximo al río Pisqui, congregando conversos en las tribus de Setebos i Sipibos.

1766. Se realiza la conquista de los Sipibos i Conibos i

se les reduce en cinco pueblos: San Francisco de Manoa, Santo Domingo de Pisqui, Santa Bárbara de Achani, Santa Cruz de Guai i San Miguel de los Conibos.

1767. Una irrupción de indios salvajes protegida por los mitayos que explotan las minas de Carabaya, da fin con esos establecimientos.

1767. La orden de San Francisco cuenta en la fecha 54 sacerdotes muertos en el desempeño de su ministerio por los salvajes: Cristóbal Larios i Jerónimo Jiménez, en 1637, Matías Illescas, Pedro de la Cruz i Francisco Peña en 1641, Francisco Mejía, Alonso La Madrid i Alonso Acevedo en 1670, Francisco Isquierdo, Andrés Pinto, Francisco Carrión i Antonio Cepeda en 1674, Manuel Biedma, Juan Vargas Machuca, José Soto Pedro Alvares i Pedro Laureano en 1687, Blas Valera, Juan Zavala i Francisco Huerta en 1694, Jerónimo de los Ríos en 1704, Juan Delgado en 1718, Tomás San Diego en 1751, Fernando de San Joseph, Tomás de San Joseph i Lucas de Jesús en 1724, Angel Gutiérrez en 1726, Marcial Bazo, Alonso de Espíritu Santo i Cristóbal Pacheco en 1737, Domingo García i José Cabañas en 1742, Manuel Albarran i Fernando de Jesús en 1747, Agtonio Cabello en 1757, Francisco Frances en 1763, Roque Aznaa, Manuel Romero, Juan de Fresneda, Francisco Jiménez, Andrés Bernal, Mariano Erraus, José Caballero, Manuel de las Animas, Alejandro de las Casas, Hipólito de San Pedro, José Jaime, Mauricio Jesús, José Miguel Salcedo, Juan Pérez de Santa Rosa, José Mcnéndez i Manuel de San Pablo en 1766.

1767. Un mapa antiguo encontrado en los archivos del Colegio de Ocopa, indica que por la vía del Pozuzo, embarcándose en la reunión del río de este nombre con el Mairo, puede navegarse por el Pachitea al Ucayali i Manoa. Se emprenden en consecuencia dos expediciones por esta ruta. Por una equivocación respecto á los días por emplear en el viaje, muere á manos de los indios Casibos el Padre Frances. Repetida la tentativa, llega á penetrar con buen éxito el Comisario de Misiones Frai Manuel Gil para recojer la triste noticia de la muerte de todos los padres conversores, asesinados en una sublevación de los indios Setebos, Sipi-bos i Conibos, alborotados por el indio Rungato, el mismo que contribuyó al establecimiento de esas misiones.

1768. El geógrafo don Cosme Bueno, publica una descripción de la provincia de Paucartambo.

1770. Una tradición asegura que suelen pescarse perlas en el río de Moyobamba, no lejos de su desembocadura.

1774. Se publica la "Historia de las Misiones", por el padre Fernando Rodríguez Tena.

1776. Joseph de Jussien, célebre botánico, analiza cascarillas de las montañas del Sur.

1776. Don José Renjifo descubre árboles de cascarilla en el cerro de San Cristóbal de la montaña de Cuchero, en Huánuco, i don José Manuel Alcarraz trae la corteza á Lima.

1778. Don José Pabón i don Hipólito Ruiz, botánicos, i el dibujante Dombey, exploran el valle de Chinchao i el curso de los ríos Pozuzo i Huancabamba.

1779. Se hace presente al Rei lo importante que sería erigir en la ciudad de Huánuco, inmediata á las Montañas del Pozuzo, una silla episcopal, cuya jurisdicción debía abarcar toda la ceja de aquellas montañas, con Tarma i Cajamarca, siguiendo por las misiones del Mainas hasta el Marañón.

1780. Se traza un "Plano de las provincias del Cuzco i demás para la dirección de las tropas del Rei, contra el rebelde José Gabel Túpac Amaru", en el que se comprenden algunos ríos del Oriente.

1780. Muere don Tiburcio de la Landa, enviado á explorar la hoya del Madre de Dios.

1781. Los padres Valentín Arrieta i Joaquín Soler bajan por el río Mantaro á las quebradas de Viscatan i Sana-bamba.

1783. Se consignan abundantes i minuciosos datos sobre el valle de Huayabamba, sobre el que después de largo olvido, ha escrito una interesante disertación últimamente (año de 1903) el señor Germán Torres Calderón.

1783. Se practican exploraciones para abrir un camino del Pozuzo al Mairo. El padre Manuel Sobreviela contrata su construcción, á fin de recorrer en 16 días las 170 leguas que hai de Huánuco á Manoa, haciendo á mula la travesía del Pozuzo al Mairo.

1784. Se descubre el valle de Simariva en las montañas de Huanta, hoya del Apurímac.

1784. Entran misioneros en Ocopa por las quebradas de Tamboconga i Sana, hasta las pampas de San Agustín, en la hoya de Apurímac, i en 1785 labran una casa i capilla con la advocación de Asunción de Simariva.

1784. Se compone el camino de Tayabamba á Pampa Hermosa, en la provincia de Pataz.

1785. Don Juan Besares, comerciante, explora las montañas de la provincia de Huamalíes i nombrado posteriormente gobernador, abre un camino al valle de Monsón i otro de Chavin á Chico-Playa.

1786. Los padres Bernardo Jiménez Bejarano i Tadeo Gilos explotan el Mantaro.

1787. Don Juan María Gálvez, Intendente de Tarma, permite á los vecinos de Acobamba, vuelvan á poblar el valle de Chanchamayo.

1788. El Intendente de Tarma hace una tentativa para repoblar el valle de Vítoc. Consigue rozar una extensión de doce leguas de norte á sur i seis de este á oeste, construye un fuerte con el nombre de San Carlos i funda el pueblo de San Teodoro de Coya.

1788. Se repuebla el valle de Vítoc mediante la acción combinada de las autoridades i del vecindario de Tarma.

1788. Pulgar i Tafalla, naturalistas, estudian las plantas de las montañas de Huánuco.

1788. En la margen derecha del Apurímac se inicia la fundación de algunos pueblos.

1788. El padre Sobreviela en su visita á la misión del Apurímac, fabrica una capilla con el nombre de San Antonio de Itate.

1789. Se expedita el camino de Jauja al hermoso valle de Monobamba i se abre además otro de Monobamba á Vítoc.

1789. Frai Mateo Múndez, protegido por el Intendente de Huamanga, navega al Apurímac i funda la reducción de San Luis de Maniroato.

1789. Se expedita el camino de Ocopa por Monobamba al valle de Vítoc i se restaura el pueblo de Monobamba,

destruido en el alzamiento de Santos Atahualpa. Para el efecto el subdelegado de Jauja, don Juan Romero i Calvo, proporciona 500 fronterizos, que son sostenidos i surtidos de herramientas por el colegio de Ocopa.

1789. Se edifica una iglesia, casa de cabildo, cuartel i convento en el valle de Vítoc i se sitúan allí misioneros para la instrucción de los colonos.

1790. Los naturalistas Ruiz i Pabón continúan sus estudios sobre la flora de las montañas en el Oriente peruano.

1790. El Predicador Apostólico Frai Manuel Sobreviela, guardián del colegio de Ocopa, se propuso restablecer á su antiguo pié las misiones de Cajamarquilla. Por Tarma i Pasco se dirige á Huánuco. Con el apoyo del Intendente de Tarma don Juan María Gálvez, i el concurso de los indios Panataguas, abre una trocha á Playa-grande, dejando cómoda i capaz la vereda, allanados los precipicios i cegados los pantanos. El 2 de agosto prepara Sobreviela tres canoas en Playa-grande i se embarca en el río Patairondo con Frai Joseph López, Secretario de la Visita. Entra en el Monsón i luego en el Huallaga. Salva el Salto de Aguirre i llega á Yurimaguas.

1790. Continúa el padre Narciso Girbal, por indicación de Sobreviela, la peregrinación de éste, subiendo en compañía de Juan Salinas el río Ucayali. Con 14 bogadores robustos, sacados del pueblo de Omaguas, surca el Marañón en demanda de la boca del "Ucayali". Remonta éste, pasando por Sarayacu, donde encuentra á la catecúmena Ana Rosa que todavía lamenta la muerte trágica de los misioneros en 1767. De allí resuelve regresar á su doctrina de Cumbasa, lo que efectúa sin accidente.

1790. Se termina el establecimiento de una conversión río abajo del Simariva, con el nombre de San Buena Ventura de Quienpiric, á 32 leguas de Huanta.

1790. Se suponen expeditas para entrar á la montaña las vías siguientes: Tarma, Pangoa, Huanta, Huanca-bamba, Huánuco, Chavín, Cajamarquilla, Huamalíes, Pataz, Chachapoyas, Tomependa i Siguaniro.

1790. El camino al Huallaga desde Chachapoyas, cuenta los tambos de: Taulia, Ventilla, Vallasén, Almirante, Paucartambo i Visitador. Luego se hace pascana en Santo

Toribio (hoi Rioja) i en Moyobamba. De allí siguen los tambos de: Quilsarumi, Calaveras, Bellavista i Potrero i más tarde las poblaciones de Tabalosos, Lamas i Cumbasa. De Cumbasa se sigue el puerto de Juan Guerra por el río Mayo.

1790. A dos leguas de Simariba, en las montañas de Huanta, se funda San Buena Ventura de Quiemperic.

1790. Después de diez años de afanes los Padres Valentín Artieda i Joaquín Soler, fundan una capilla cerca de las quebradas de Sanabamba i Viscatani, i le ponen el nombre de Patrocinio del Mantaro.

1790. Sale á luz la “Relación Sumaria” de los progresos de los misioneros Franciscanos del Colegio de la Propaganda de Santa Rosa de Ocopa, en el valle de Jauja.

1791. Regresa el Padre Sobreviela al Colegio de Ocopa. Su feliz peregrinacion por la montaña produce grandes provechos:—Queda expedito el tráfico de Huánuco á Playa Grande, explorado el Huallaga hasta la laguna de la Gran Cocama i promovidos nuevos establecimientos en sus márgenes. Desde entonces se hace fácil la comunicaci6n de Lima con Mainas por la ruta del centro.

1791. El Padre Narciso Girbal, estando en Lima á donde viene desde su doctrina de Cumbasa, á dar cuenta de su anterior peregrinaci6n, regresa á los pueblos de Sarayacu i Manoa con otros dos sacerdotes, un lego carpintero i un donado herrero, á los que deben unirse 20 vecinos de Tarpoto i Cumbasa. Pretende establecer un correo regular para Lima.

1792. Se descubre un camino para poner en comunicaci6n directa el Huallaga con el Ucayali, mediante los esfuerzos de Frai Juan Dueñas.

1792. El misionero Frai Manuel Sobreviela levanta el primer plano del curso de los ríos Huallaga i Ucayali i de la Pampa del Sacramento.

1793. Fúndase un pueblo con el nombre i advocaci6n de la Virgen del Pilar.

1793. Se navegan repetidas veces de bajada i subida los ríos Ucayali, Marañ6n i Aipena.

1793. Se descubre la laguna Salinaya i río Maquea, tributario del Ucayali, abajo de Sarayacu.

1794. El botánico Tadeo Heanke recorre las montañas de Huánuco estudiando su flora.

1794. Sale á luz un mapa de las hoyas del Pachitea i Ucayali, trazado por Frai Narciso Girbal.

1794. Tiene lugar una exploración del río Pachitea hasta la boca del Ucayali.

1796. En cumplimiento de la real cédula de 16 de abril de 1796, se entregan al colegio de Misiones de Moquegua los establecimientos de Cabinas i Santiago de Pacahuaras, situados á las inmediaciones del río Madidi. También se les adjudica la misión del Mapiri.

1796. Al mismo tiempo que los misioneros de Moquegua se hacen cargo de las misiones de Cocabambilla, el viceprefecto Frai Tomás Nicolao propone establecer reducciones en el río Santa Ana, haciendo un reconocimiento en la nación Chontaquirá i viendo si se podía salir al río Beni, para comunicar con las reducciones de Cabinas i Pacahuaras. La expedición funda reducciones, con los padres Anaya i Busquet, en Yanatili i Quicharato.

1799. Se eleva al Gobierno una memoria del botánico Tadeo Heanke sobre los ríos navegables que afluyen al Amazonas.

1800. Los padres Benito Valencia i Antono Ferrer, auxiliados de las autoridades de Puno, tratan de abrir un camino á los Toromonas de la hoya del Madre de Dios, entrando por Carabaya.

1800. Penetran por el valle de San Gabán al bajo Inambari, los padres Tomás Anaya i Pascual Doull.

1802. Se expide una real cédula separando el gobierno i comandancia general de Mainas, con los pueblos del gobierno de Quijos, del Virreinato de Santa Fé, anexándolos al Perú.

1802. El barón de Humbolt se dirige de Huancabamba á Jaén, recorre el Chinchipe i se embarca en Tomependas.

1803. El padre Ramón Busquet navega el río Santa Ana ó Urubamba i explora esas regiones, acompañado de los padres Rocamora i Monserrat.

1803. El padre José Figueira propone unir con un camino la misión de Cavinás con las de Santa Ana del Cuzco.

1803. Con fecha 15 de julio, S. M. el Rei de España, re-

suelve erigir en las misiones de Mainas un obispado, *SUFRA-GANEO DEL ARZOBISPADO DE LIMA*, i compuesto de todas las conversiones que á la sazón servían los misioneros de Ocopa, por los ríos de Huallaga i Ucayali, con todas las montañas que sirven de entrada, en la jurisdicción del arzobispado de Lima; de los curatos de Lamas, Moyobamba i Santiago de las Montañas, pertenecientes al obispado de Trujillo; de todas las misiones de Mainas, de los curatos de la provincia de Quijos, excepto el de Papayacta, i doctrina de Canelos, en el río Bombonaza, servida por padres dominicos; de las misiones de religiosos mercedarios, en la parte interior del río Putumayo, perteneciente al obispado de Quito; de las misiones situadas en la parte superior del mismo río Putumayo i en el Yapurá, llamadas de Sucumbios, que estaban á cargo de los padres franciscanos de Popayán.

1803. El padre Pablo García funda el pueblo de Bapuaño, bajo la advocación de Nuestra Señora del Pilar, más arriba de Sarayacu.

1804. Frai Buenaventura Márquez funda el pueblo de San Antonio de Canchahuaya, en la hoya del Ucayali.

1804. El padre Figueira recorre las márgenes del Madre de Dios i de algunos de sus afluentes.

1805. Frai José Coll, vice-prefecto de Misiones del Cuzco, visita las reducciones de Cocabambilla i Tumban, i al año siguiente realiza la conquista de los Chontaquiros.

1806. Frai Cristóbal Rocamora i el sargento Zúñiga, navegan el Urubamba i fundan un pueblo entre los Chontaquiros, en el sitio de Sipana.

1806. Los padres del colegio de Moquegua, Benito Valencia i Buenaventura Quintana, secundados por el capitán don José García, se internan por Sandia hasta la región de los ríos navegables.

1806. El padre Busquet explora de bajada el Urubambo. Luego recorre desde la misión de Cocabambilla hasta Sarayacu.

1806. Por Palcabamba excursionan de nuevo hacia el oriente de Carabaya los misioneros Benito Valencia i Buenaventura Quintana i subdelegado del partido don Antonio de Goiburu. Es la segunda expedición que practican en esta montaña.

1806. El padre Antonio Serra eleva un informe, en que dice que el río San Juan de Oro se divide en dos brazos: uno al este que habitan los Pacahuaras i otro al norte que ocupan los Matchuis i Tiatinaguas.

1806. Se adoptan los arbitrios proyectados por el gobernador del río Putumayo, para refrenar las correrías de los portugueses.

1806. El virrei marqués de Avilés, remite al gobernador de Mainas una carta geográfica para que demarque algunos puntos del territorio.

1807. Frai Tomás Alcántara, misionero apostólico de la Orden de San Francisco, explora la montaña hasta el pueblo de Pisqui en el Ucayali.

1807. El padre Márquez funda el pueblo de Contamana, con algunos infieles Conibos. Hoi es la capital de la provincia del Ucayali.

1807. Frai Antonio Lorenzo i Sobral, misionero apostólico del colegio de Moquegua, informa sobre las facilidades que se obtienen para abastecer las reducciones de los Toromonas por la vía de Carabaya, por donde bastan 30 días para cumplir el viaje i no por la ruta de Apolobamba, en la que se emplean tres meses.

1807. El Arzobispo de Lima, Ilmo. Bartolomé de las Heras, se manifiesta mui interesado en las misiones de los padres de Moquegua, entre los Toromonas, de San Gabán; i el cura de Ayapata, doctor Mariano Guevara, secunda eficazmente los planes del Arzobispo.

1807. Don Francisco Javier Granvel, minero i azogero de la ribera de San Antonio de Esquilache, cede una casa para uso del colegio de misiones de Moquegua, donación que acepta agradecido Frai Antonio Avella, prior de dicho colegio.

1808. El cura de Quiaca, perteneciente á Sandía, doctor Fermín de Goya, pide misioneros al colegio de Moquegua, para reducir á los infieles del Tambopata.

1808. Sale á luz el mapa del río Santa Ana ó Yami, por Frai Juan Monserrat.

1808. El padre Vicente Ferrer, el prefecto de Misiones Frai Antonio Avella i el subdelegado Larrauri, atraviesan el Inambari i siguen por el Antiano, afluente derecho.

1808. El Intendente de Tarma, Urrutia i las Casas, eleva un informe al virrei, para la reapertura del camino de Tarma á Chanchamayo.

1809. El gobernador de Mainas don Diego Calvo, expediciona á la reducción de Nuestra Señora de Loreto.

1809. Se funda en el río Pisquí, afluente del Ucayali, la población de Charasmana, reduciendo á los indios Sipibos, los padres José Barco i Tomás Almanza.

1809. El capitán García efectúa una entrada al territorio de los infieles de Carabaya. Avanza en el Tambopata por considerable extensión.

1809. Se publica un nuevo mapa de los viajes de Sobreviela que comprende la hoya del Ucayali hasta el Amazonas.

1813. Se concede licencia á don Justo Marchena para explorar minas en la región de Canelos.

1814. El primer Obispo de Mainas Iltmo. Hipólito Antonio Rangel i Fayas remite el siguiente censo: Ciudad de Moyobamba 3564 almas, Asiento de Jepelacio 137, Abana 192, Pueblo de Yurimaguas i Muniches 516, Chavayitas 1007, Cahuapanas 468. Santiago 181, Ciudad de Borja 88, Pueblo de Barranca 217, Leguan 1115, Balsayacu 85, Tocachi 115, Huachisa 250, Playa Grande 170, Chico-playa 200, Chaglla 120, Muña 100, Archidona 410, Napo 630, Napotea 41, Santa Rosa 260, Cota-Pino 51, Concepción 371, Avila 250, Pevas 175, Cochiquinas 100, Loreto 110, Santande 41, Pinches 50, Andoas 205, Canelos 146, Cnmbaza 460, Morales 153, Chasuta 494, Saposoa 1169, Pueblos unidos de Pachisa, Pajatén i Solapachi 3004, Valle de Apichuncho 277, Puebló de Sion 204, Calzada 276, Soritor 205, Yantaló 162, Ciudad de Lamas 1039, Pueblo Tabalosos 419, San Miguel 95, Tarapoto 2033, Chamicuros 122, Jeveros 1765, Urarinas 205, San Regis 142, Omaguas 164, Iquitos 18, Oran 85, Pueblo de Loreto 541, Payamino 190, Suno 60, San José 171, Capucú 165.—Total 25,641 almas.

1815. Se restablece el pueblo de San Buenaventura de Chuvini, en el Pangoa, que se había dispersado.

1815. El padre Diego Ruiz, hace estudios i levanta un plano del camino del Pangoa.

1815. Los padres Alonso Carballo, Guardián del Cole-

gio de Ocopa i Manuel Plaza, Prefecto de las Misiones del Ucayali, reconocen las montañas del Pangoa i de Sonomoro, con el propósito de abrir un camino por el pueblo de Andamarca.

1816. El padre Manuel Plaza, explora el río Tambo i navega gran parte del Ucayali.

1818. El teniente coronel de milicias del partido de Chucuito, don José de García, hace una entrada por Sandía i Chauquimayo.

1818. El padre Alonso Cabello, hace misiones en varios pueblos de la hoya del Ucayali.

1819. Se funda el pueblo de Santa María de Belén, cerca de Sarayacu, en la hoya del Ucayali.

1819. Se restablece la población de Habana, sobre el río Indoche. Hoi es capital de un distrito de la provincia de Moyobamba.

1819. Se acuartelan 30 milicianos por el Gobernador de Mainas para castigar á los indios del Napo i Pastaza.

1819. Don Manuel González i don José M. Cabezas, se proponen descubrir minas en las montañas de Canelos i márgenes del río Napo.

1820. El prefecto de misiones del colegio de Moquegua, Andrés Herrero, traduce la doctrina cristiana en lengua Mosenas, para servicio de las misioneros del río Beni.

Período republicano.

1822. Don Doroteo Arévalo, á fin de facilitar la comunicación de Moyobamba con el Huallaga i el Amazonas, funda el pueblo de Balsapuerto sobre el Cachiyacu. Hoi es capital de un distrito de la provincia de Alto Amazonas.

1822. El reglamento de elecciones para el primer Congreso llamado á constituir el Perú Independiente, considera á Mainas i Quijos en la categoría de departamento.

1823. El primer prefecto del Cuzco, general Gamarra, manda una expedición á cargo del doctor Zevallos á proteger á los agricultores de Paucartambo.

1825. Se anexa Mainas como provincia al departamento de La Libertad.

1827. El botánico alemán M. Poppig visita la región del Amazonas i hace interesantísimos estudios sobre su flora.

1827. El oficial de la Marina Británica Lister Maw, hace un viaje del Pacífico al Atlántico, á travez de la región central del Perú.

1828. Se presenta al gobierno un informe de don Damián Nájar, Intendente de Moyobamba, sobre las producciones de Mainas i un cuadro de los pueblos i misiones de la misma.

1828. En en este año el Cura de Marcapata don Pedro Flores, ayudado por los vecinos, abre una senda de á pié hasta Miraflores, en el valle abandonado desde que tuvo lugar el derrumbe é inundación en el siglo anterior. Por este tiempo se forman las haciendas de Mamabamba, San Pedro, San Juan, Sausipata, Chontamasco, Miraflores, Jimiros, etc.

1829. Lister Maw publica un informe del vicario de Moyobamba, don Juan Cervando Alván, párroco i vicario capitular de Trujillo, sobre los pueblos que forman la provincia de Mainas.

1831. Se decreta la traslación de la capital del obispado de Mainas á Chachapoyas, con el nombre de Obispado de Chachapoyas, comprendiéndose las provincias de Pataz, Chachapoyas i Mainas i sin alterar la situación de los pueblos del arzobispado de Lima que se sujetaron á la mitra de Mainas. Por esta época Mainas comprende las antiguas ciudades de Lamas i Moyobamba i los pueblos de Cumbaza, Tarapoto, San Miguel i Tabalosos que al erigirse en obispado se desprendieron de Chachapoyas, comprensión del obispado de Trujillo, al que antes pertenecieron.

1832. Se crea el departamento de Amazonas, i Mainas pasa á ser provincia de dicho departamento.

1833. Se crea el gobierno político i militar de Loreto, comprendiéndose el territorio de Mainas.

1832. Se levanta un mapa de las misiones de la hoya del Ucayali, comprendiéndose todos sus pueblos.

1834. El presidente de la República don José Luis Orbegoso, protege la expedición del teniente de la marina británica Guillermo Smith, quien emprende viaje á la montaña,

acompañado de una comisión peruana, compuesta del ingeniero Pedro Beltrán i del teniente Ramón Ascárate.

1834. El gobierno recibe noticia de que las misiones de Mainas están abandonadas por falta de sacerdotes.

1835. El general Miller, saliendo del Cuzco, hace una expedición á los valles de Paucartambo.

1835. Su Santidad Gregorio XVI, por Breve de 15 de agosto de 1835, declara haber encargado al arzobispo de Lima, ilustrísimo Jorge Benavente, la formación de un proceso canónico sobre la necesidad i provecho del traslado de la Sede de Mainas á Chachapoyas.

1836. El prefecto de Amazonas, don J. P. Hernández inicia trabajos para abrir un camino de Chachapoyas á Manseriche.

1836. Se forma una compañía entre don Juan M. Pacheco i don José M. Ochoa para recobrar los yacimientos de oro del Camante i se realiza una expedición de mineros en su busca.

1836. Se elevan preces presentando á S. S. para obispo de Chachapoyas, antigua Sede de Mainas, al doctor don José María Arriaga.

1838. El arzobispo de Lima, eleva al gobierno el proceso canónico formado por encargo de S. S., sobre el traslado de la sede de Mainas á Chachapoyas.

1840. Publíquese dos memorias sobre la quebrada de Marcapata por una sociedad de aficionados á la mineralogía. (Pacheco) "Diario de viaje del célebre Camanti".

1840. El ilustrísimo obispo de Chachapoyas, Arriaga, manda levantar el Censo de las doctrinas de Loreto.

1841. De Ocopa salen hacia las misiones del Ucayali, los religiosos Juan Crisóstomo Chimini i el lego Luis Bieli. El padre Plaza que hacía tiempo vivía solo en Sarayacu recibe socorros del colegio de Ocopa, i animado con la presencia de los hermanos recién llegados, sale de Sarayacu, i remontando por el Ucayali, llega al Pachitea i lo surca hasta la confluencia del Sungaroyacu.

1842. Por encargo del padre Plaza, el padre Chimini, se dirige á Huánuco por la vía del Huallaga á explorar el río Pozuzo. Llega á la confluencia de los ríos Huancabamba i

Pozuzo i pasa á la Fampa del Sacramento. Navega el Pi-chis i regresa después de llenar su cometido.

1843. Se hacen exploraciones para estudiar un camino de Chachapoyas al Pongo de Manseriche.

1843. El padre Plaza logra abrir un camino bastante cómodo desde el Mairo hasta Yanahuanca.

1844. Establecidas varias familias en la margen izquierda del Cahuapanas, fundan la población de Barranquitas.

1845. Von Tschudi, distinguido naturalista i arqueólogo, visita la región de la montaña.

1845. El vicario D. C. Flores, funda el pueblo de Caballococha, junto á la laguna del mismo nombre, á la orilla izquierda del Amazonas.

1846. La comisión Castelnau-Carrasco, sale acompañada por el padre Bousquet de la misión de Cocabambilla. Llega á la cascada de Soneriató, en que el río Santa Ana hace tres saltos i en uno de estos el venerable Bousquet, muy anciano, encuentra la muerte. Continúa río abajo, la comisión, hasta el Ucayali i el Amazonas. El señor capitán de fragata Francisco Carrasco presentó informe circunstanciado de esta expedición.

1846. Don Pablo Pimentel, subprefecto de Carabaya, mejora los caminos que conducen á las montañas.

1846. El capitán Chávez i don Domingo Estrella se embarcan en el puerto de Mainique i descienden por el Urubamba.

1846. Los valles de Paucartambo son asolados por los salvajes, i el gobierno, para poner remedio, comisiona al coronel J. D. Espinar, á fin de que informe al respecto, después de reconocer dichos valles. Publíquese luego el resultado de esos estudios "Primera memoria sobre los valles del Paucartambo i adyacentes", Cuzco.

1847. El prefecto de Junín don Mariano Eduardo de Rivero, recupera las tierras del valle de Chanchamayo.

1847. El juez de Chachapoyas, don Juan Crisóstomo Nieto, levanta el censo de la provincia de Mainas, formada por 21 distritos, á saber: Moyobamba, Soritor, Lamas, Tarapoto, Saposoa, Valle, Juanjuí, Pachisa, Tocache, Ongón,

Uchisa, Tingo María, Balsapuerto, Jeberos, Andoas, Laguna, Nauta, Loreto, Pebas, Catalina i Borja.

1847. Se comisiona al general don Fermín del Castillo i al ingeniero La Rosa, para la construcción de un fuerte en la montaña de Chanchamayo, el cual se levanta con el nombre de San Ramón, en la confluencia del Tulumayo.

1848. El padre Julián Bobo de Revello explora el Paucartambo, aprovechando la visita del prefecto del Cuzco, general Miguel Medina.

1848. El explorador Garrido hace los estudios i traza los planos para un ferrocarril de Paita al Pongo de Manseriche. Adelantándose á su época, este distinguido hijo de Piura, concibe una obra estupenda i pone de su parte los medios para persuadir su factibilidad, sin arredrarse por las dificultades de la empresa.

1848. Weddell, naturalista, i el comerciante francés D' Clondre, recorren el valle de Santa Ana en el Cuzco, en busca de cascarilla.

1848. Frai Manuel Castruci i Vernaza navega el Marañón i el Pastaza, haciendo estudios.

1849. Los peones de don José Poblete, comerciante en cascarilla, encuentran en las montañas de Carabaya, en el lugar llamado Quinsahuasi, una cantidad de oro considerable.

1849. Se descubren los veneros de oro de Challuma, Acomayo i Quinsamayo en Carabaya. Don Gabriel Larrieu funda, con tal motivo, en la desembocadura del Challuma el pueblo de Versailles. En pocos años se extraen seis millones de pesos de esos yacimientos.

1850. Se traza un camino de herradura á las montañas de Huanta, en el que se proyectan varios puentes.

1850. El doctor Weddell, naturalista i botánico, después de haber visitado otras comarcas del Perú, examina la flora de Carabaya, buscando cascarilla.

1851. El prefecto del Cuzco, general Medina, abre un camino en el valle de Marcapata hasta el río Hapo.

1851. El servicio de correos costea receptorías en Moyobamba, Loreto, Nauta, Iquitos, Balsapuerto, Yurimaguas, Lamas, Tarapoto i Rioja.

1851. El supremo gobierno celebra contrato con la

compañía brasilera de navegación en el Amazonas, mediante 20.000 \$ anuales de subvención, para que extienda el tráfico de sus vapores hasta Nauta. Debido á este arreglo los vapores Monarca, Marajo i otros establecen dos viajes cada semestre en territorio peruano, de conformidad á las estipulaciones del tratado de amistad, comercio i navegación fluvial ajustado en 23 de octubre del mismo año.

1851. El coronel Francisco Bolognesi encabeza una expedición para extraer cascarilla del Paucartambo.

1851. Se puebla la quebrada de Challuma en Carabaya, atraída la gente por la abundancia extraordinaria de oro que dan sus lavaderos.

1851. El gobierno abre un camino de Versalles á Monte Bello, célebre mineral á orillas de Machotacuma. Se construyen tambos i se coloca un puente sobre el Huari-Huari en Palcabamba. Un cuerpo de tropas al mando del coronel don José Balta, contribuye al éxito de los trabajos.

1851. El teniente Gibbons de la marina de los Estados Unidos, baja á las montañas del Cuzco, hasta la confluencia de los ríos Tono i Piñipiñi.

1852. El gobierno del Brasil oficia al del Perú que don Traneo Evangelista de Sousa, ha obtenido exclusiva de navegación en el Amazonas brasilero.

1852. El gobierno hace construir dos vapores en Europa para la navegación del Amazonas. Puestos al tráfico naufragan uno en Nauta i otro en Omaguas. Los vapores se llamaron Huallaga i Tirado.

1852. Don Mariano Aguilar explora la montaña de Tamborosbamba, buscando una ruta de Chachapoyas al Pongo de Manseriche.

1852. El teniente Gibbons de la marina de los Estados Unidos, secundado por el padre Bobo de Revello, navega el Madre de Dios i el Urubamba.

1852. El teniente de marina de los Estados Unidos I. Herdon, secundado por el explorador peruano don Manuel Ijurra, emprende una expedición á las comarcas del oriente, entrando por Huánuco.

1852. Elevado al cargo de prefecto de misiones el padre Chimine, determina restaurar las antiguas misiones de

Huanta i bajar por el Apurímac al Tambo i Ucayali. Se embarca con frai Feliciano Moratín i Amadios. Perecieron seguramente, pues no se volvió á tener noticia de ellos.

1852. La sociedad industrial de los valles del Paucartambo, comisiona á don Manuel Ugalde para que explore el Madre de Dios, quien inventa unas balsas de jebe que no dan buen resultado. El general M. de la Guarda, prefecto del Cuzco, patrocinó la expedición, que llegó á río Tono, encontrando mil dificultades.

1853. El viajero francés Emilio Carrei, visita al Amazonas i publica sus viajes con noticias interesantes.

1853. El eminente geógrafo Clemente Markhan, visita las montañas del Cuzco i hace una excursión al Madre de Dios.

1852. El doctor Pedro Ruiz acepta ser presentado para Obispo de Chachapoyas, en reemplazo del ilustrísimo Arriaga, recién fallecido, "por la caridad que le inspiran los neófitos i salvajes de los bosques de Mainas".

1853. Se crea la provincia litoral de Loreto, separando del departamento de Amazonas los territorios de la antigua jurisdicción de Mainas.

1853. Se envía á Loreto una colonia de alemanes i peruanos que bajan por el Huallaga i se establecen en Tarpoto i Moyobamba.

1854. M. Hasckarl, bajo el nombre supuesto de José Carlos Müller, comisionado por plantadores de Java i Batavia, expediciona en el Cuzco i en Carabaya, para reconocer la cascarilla i obtener semillas.

1854. El padre Hernando Pallares se dirige desde Sarayacu al río Tambo i á varios otros. Advierte que los indios infieles han disminuido considerablemente, talvez diezmos por las fiebres i la disentería que suelen presentarse con carácter epidémico.

1854. Se concede pase á las Bulas que instituyen Obispo de Chachapoyas al doctor Ruiz.

1856. La hacienda de Santa Ana, antigua propiedad de los Jesuitas en la hoya del Urubamba, se designa por capital de la provincia de Convención.

1856. A insinuaciones del padre Calvo, prefecto de las misiones, se trasladan los habitantes de Belén á Sarayacu.

1856. Don Manuel Ijurra, navega el Huallaga, formando un diario minucioso i detallado.

1856. Con la protección de las autoridades penetra á las montañas del Paucartambo el artista inglés Prendergast.

1856. Forgas i Compañía interesados en el comercio de cascarilla, levantan un plano del río Santa Ana.

1857. Se señala la ciudad de Moyobamba como capital de Loreto. Su situación á orillas del río Mayo, sobre una meseta i su población numerosa i diligente, justifican el acierto de la medida.

1857. El padre Calvo recién elegido Prefecto de las Misiones en compañía del gobernador de Sarayacu, don José Antonio Iriarte, navega el Pachitea.

1857. El gobierno introduce 300 colonos alemanes i los establece en las montañas del Pozuzo.

1858. El cascarillero don Agustín Aragón se interna en Tambopata i en Carabaya.

1858. Se desarrolla el comercio en Nauta con sombreros de Moyobamba i tabaco de San Martín para el Pará. Cada expedición dura entre 8 ó 10 meses, pero el resultado corresponde con buenas ganancias.

1858. Se establecen en Contamana algunos infieles Sipibos. Hoi es un pueblo en rápido progreso.

1858. Se funda i se destruye en el mismo año un pueblo en la desembocadura del Cahuapanas, al que tienen el raro capricho de llamar Sepultura.

1858. Don Francisco Valverde, Subprefecto de Convención, organiza una expedición á órdenes de don Sebastián Tejeda, para que reconozca el puerto fluvial de Mainique ó Tonquine.

1858. Los vecinos de la provincia de Huari del departamento de Ancash, abren un camino al Huallaga, por las montañas de Monzón.

1858. Tropas ecuatorianas invaden el Aguarico i son rechazadas por la guarnición.

1858. La autoridad del departamento de Junín compone el camino de Huaerachuco para el Huallaga.

1859. El obispo de Chachapoyas Iltmo. señor Ruiz, buscando una salida fácil al Amazonas, navega el río Nieva que menciona La Condamine

1859. La sociedad "Patriotas de Amazonas", fundada por el ilustrísimo obispo Pedro Ruiz, organiza una expedición por Yambrasbamba al Marañón.

1859. Llegan al Pozuzo nuevos colonos alemanes en número de 150 familias.

1860. Don Agustín Aragón envía expediciones al interior del distrito de Ollachea, en Carabaya, á recoger plantas de cacao silvestre.

1860. El gobierno del Perú celebra una nueva convención fluvial con el Imperio del Brasil, para la navegación del Amazonas.

1860. Se repiten las expediciones para abrir un camino de Chachapoyas á Manseriche. Don Baltazar Eguren explora el río San Lorenzo.

1860. El sabio Raimondi visita las montañas de la hoya del Huallaga i hace observaciones de importancia.

1860. Don Clemente Markhan, el ilustre viajero inglés, repite sus viajes á la montaña i explora el río Tambopata i el Inambari, para reconocer los árboles que producen la cascarilla. Publica luego un mapa que es el primero de dicha región.

1860. Se practican prolijas exploraciones para descubrir la ruta mejor i más corta de Huánuco al Mairo. Salen al efecto, sucesivamente, don Cipriano Meza, don Antonio San Miguel, don Basilio Soto i don José Manuel Pinzás, con expediciones considerables.

1860. El prefecto de Junín don Bernardo Bermúdez encomienda á don Esteban Bravo la reapertura del camino al Mairo.

1860. Se explora i navega el Palcazu por el padre Calvo en compañía de don Pedro Domínguez.

1860. Se comisiona á don José Gregorio Rivera para abrir un camino al Pozuzo i puerto Mairo.

1860. Se reconocen los ríos Tamaya i Callería hasta entonces poco conocidos.

1860. Don Antonio San Miguel, subprefecto de Huánuco recorre las montañas del Pozuzo, llegando al río Mairo.

1860. El sabio don Antonio Raimondi, acompañado de Ramón Beleván, buscando ruta aparente para un camino, llegan á puerto Pisana en el río Huallaga.

1860. Sale una expedición exploradora de Chachapoyas, con el objeto de satisfacer la aspiración constante de los vecinos de esa ciudad, para abrirse un camino cómodo á los ríos navegables.

1860. De la provincia de Tayacaja se emprende la apertura de un camino al río Tambo.

1860. El gobierno manda construir en Europa vapores aparentes para la navegación de los ríos i además un dique flotante para instalar en Iquitos. Los vapores son el Pastaza, Morona, Napo i Putumayo.

1861. Don Francisco Hernández apoya á los expedicionarios de Chachapoyas i les proporciona útiles i herramientas.

1861. Don Juan de la Cruz Gironda gobernador de Sina protege expediciones de cascarilleros.

1861. Con el título de "Scenes et paysages dans les Andes" se publica un viaje por la quebrada de Marcapata en busca de la antigua población de San Gabán, hecha por Pablo Marcoy.

1861. Se crea el departamento marítimo i militar de Loreto, extendiendo su jurisdicción sobre todas las riberas del Amazonas i sus afluentes, comprendidos dentro de los límites del Perú con el imperio del Brasil i demás naciones vecinas.

1861. Las autoridades del departamento de Huancavelica secundadas por el vecindario acometen la apertura de un camino á la confluencia del Mantaro i del Apurímac.

1861. Don Baltazar Eguren comisionado por la sociedad "Patriotas de Amazonas," presidida á la sazón por el obispo de Chachapoyas Ilmo. señor Risco, sale á explorar, por segunda ó tercera vez las inmediaciones del Marañón para buscar un camino fácil hacia la parte baja del pongo de Manseriche.

1862. C. L. Caballier, adjunto á la comisión del Censo, ofrece al Presidente general Juan Antonio Pezet un atlas con

63 planos topográficos de Moyobamba i demás pueblos de la provincia de Loreto, antigua circunscripción de Mainas. Ningún otro de los departamentos de la República, ni Lima mismo, posee nada más minucioso.

1862. El botánico G. Wallis, estudia la flora de las márgenes del río Purús, i de algunos afluentes.

1862. Se da comienzo á un camino de Urubamba hacia un pueblo del Pachitea.

1862. Los sobrevivientes de la expedición Maldonado regresan al Cuzco i dan importantes informes sobre el Madre de Dios i sus afluentes.

1862. Las autoridades de Jauja i Huancayo mandan abrir de nuevo el antiguo camino al Pangoa i al río Tambo abandonado por muchos años.

1863. El teniente gobernador de Tulumayo don Pedro Rueda abre un camino en las montañas de Tarma á Chanchamayo.

1863. El transporte de guerra Arica llega á las aguas peruanas del río Amazonas conduciendo de Inglaterra los elementos necesarios para construir el apostadero de Iquitos. Vienen en dicho transporte, junto con gran número de operarios contratados en Inglaterra, catorce ingenieros mecánicos, mandados por el gobierno algunos años antes para perfeccionarse en Europa.

1863. Se disponen en Iquitos los servicios públicos bajo un pié especial. En consecuencia, se establecen las siguientes dependencias: Comandancia General, Comisaría de Marina, Arsenal, Dique, Factoría i los vapores Morona, Pastaza, Napo i Putumuyo, para el tráfico de pasajeros i correspondencia, instalándose capitanías de puertos en San Antonio, Iquitos, Nauta i Yurimaguas i aumentándose los tercios navales con dos compañías de marina.

1864. Raimondi estudia los ríos Huari-Huari é Inambari hasta la desembocadura de San Gabán. Recorre también la quebrada de Tambopata, sobre cuyo río hace una relación geográfica.

1864. Habiéndose suscitado algunas diferencias entre el comandante del vapor Pastaza, capitán de corbeta Ferreiros i las autoridades del Pará, por su entrada al Amazonas, se ajusta un convenio con el imperio del Brasil.

1864. Don Mariano Delgado de la Flor, comandante del fuerte de San Ramón de Chanchamayo, se propone abrir un camino para el Cerro de Pasco.

1864. El sabio Raimondi' recorre las montañas de los distritos de Ayapata i Ollachea, en Carabaya i recoge multitud de plantas raras para la clasificación respectiva.

1865. El infatigable explorador inglés W. Chandles explora la hoya del Purús i el Aquirí. Los datos que transmite sobre la existencia de goma [caucho], hacen acudir una inmensa cantidad de especuladores.

1865. Se descubren veneros riquísimos en las minas de Capac Orco ó Montebello, en Carabaya. El señor Rodríguez obtiene grandes provechos.

1865. Los cascarilleros exploran las montañas de Marcapata i hacen repetidas entradas, descendiendo por todos los ríos que bajan á la montaña.

1865. Los hermanos Costa de Puno adquieren un gran ingenio de moler metales para instalar en las minas de Montebello ó Capac Orco en Carabaya, pero la magnitud de las piezas de fierro de que se compone la maquinaria hace imposible su transporte por los fragrosos caminos de la montaña. Diversas piezas quedan abandonadas en el tránsito.

1865. El sabio Raymondí visita el valle de Marcapata en el departamento del Cuzco i explora las cabeceras del Madre de Dios.

1865. Don Emilio Colpear levanta un mapa del departamento del Cuzco en que figuran sus montañas i los principales ríos de esa zona.

1866. La comisión mixta Perú-brasilera, encargada de fijar los límites, recorre los ríos fronterizos i demarca la línea.

1866. Se lleva á cabo por el sabio Raimondi la exploración del Santaro hasta su confluencia con el Apurímac.

1866. El vapor Putumayo surca el Ucayali, bajo las órdenes del mayor de órdenes D. Adrián Vargas. Tal acontecimiento señala una época de verdadero progreso para la región del Ucayali i Pachitea. En esta expedición perecen á manos de los cashivos los oficiales de marina Távara i West.

1866. Se comisiona al teniente de navío don Luis Dandi para que remonte el Ucayali.

1867. Se realiza una segunda exploración á vapor de los ríos Ucayali i Pachitea. El 12 de noviembre de 1866 salen de Iquitos á órdenes del prefecto don Benito Arana, los vapores Morona, mandado por el teniente Eduardo Raigada, Napo, mandado por el teniente Ruperto Gutiérrez i Putumayo mandado por el teniente Darío Gutiérrez.

1867. En las montañas de Huánuco se saluda el día 1° de enero de este año, con una salva de 21 cañonazos, por la artillería de tres naves á vapor de la armada fluvial de Loreto que anclaban en la confluencia del Palcazu, Chuchuras, Pozuzo i Mairo. Quedaba resuelto uno de los más interesantes problemas de la navegación á vapor de los ríos peruanos.

1867. El Purús es explorado por el naturalista Piper quien hace estudios sobre la flora i fauna de sus riberas.

1867. La comisión de límites Perú-brasilera visita el río Putumayo hasta la quebrada de Guequí.

1867. Las exploraciones que hacen en los ríos orientales, los vapores recién adquiridos interesan vivamente la opinión pública, con particularidad la facil comunicación de Iquitos á Huánuco, mediante la navegación del Ucayali, Pachitea i Palcazu.

1867. Se da comienzo á la apertura de un camino de Tayabamba al río Huallaga, para facilitar la comunicación de los departamentos de La Libertad, Junín i Loreto.

1867. Se ordena continuar con empeño los trabajos del camino de Huánuco al Mairo, con motivo del atrevido viaje realizado por los vapores Morona, Napo i Putumayo.

1867. Se organiza la comisión hidrográfica del Amazonas contratando al efecto los servicios del almirante americano Juan Tucker i de los señores David Mac-Corkle i Walterio Butt.

1868. Se explora á vapor el río Morona i el Marañón. El vapor Napo sale de Iquitos á órdenes del mayor de órdenes A. Vargas, llevando como pasajero al explorador Víctor Proaño

1867. El comandante Eduardo Raigada comunica haber navegado todo el Pachitea con el vapor Morona que cala siete piés; mide 500 toneladas i tiene 188 piés de eslora.

1868. Los contratistas Scotland i Martín conducen al Pozuzo una nueva colonia alemana.

1868. El ingeniero Juan Guillermo Nistrón llega al Tono i Piñipiñi, cumpliendo la comisión que le confiara el Gobierno.

1868. La comisión hidrográfica compuesta de Tucker, Mac-Corkle, Butt i de los oficiales peruanos Timoteo Smith, doctor Santiago Távara, Leoncio Prado i otros se constituye en Iquitos, habiendo hecho la travesía por Huánuco.

1868. El almirante Tucker emprende en el vapor Napo la exploración de Ucayali, Tambo i Urubamba, para levantar la carta respectiva.

1868. El prefecto de Loreto coronel Luis Olaria funda un pueblo al sur de Rioja, al que da el nombre de Balta.

1868. Se organiza una expedición á Chanchamayo á órdenes del coronel Belisario Barriga.

1868. El ingeniero don Cristóbal Rosas, traza el plano de la factoría i de la casa de gobierno de Iquitos.

1868. Se construye un fuerte en Leticia, sobre la frontera del Brasil cuyo costo alcanza á \$ 300,000.

1868. El Departamento de Loreto, se constituye con cuatro provincias: Moyobamba, Huallaga, Alto Amazonas i Bajo Amazonas.

1869. Tienen lugar varias expediciones á Chanchamayo con el Coronel José N. Pereira i el ingeniero Juan Nistrón.

1869. Sale de Iquitos para Lima el Teniente Eduardo Raigada, siguiendo viaje por los ríos Ucayali, Pachitea i Palcazu, hasta el Mairo.

1869. Se levanta por cuenta del Gobierno en Iquitos una gran fábrica para hacer tejas i ladrillos i se construyen almacenes para un Arsenal.

1869. Se hunde i naufraga el dique flotante establecido en Iquitos por el Gobierno.

1869. Don Mateo Vicente, español, se establece en las montañas de Pangoa i forma extensos cocales, lo mismo que los señores Ames i Dorregarai, vecinos de Andamarca.

1869. El Coronel J. M. Pereira funda el pueblo de La Merced que es en el día la población más importante de Chanchamayo.

1870. El Gobierno del Perú propone invitar á los gobiernos Sud-Americanos, cuyos territorios colindan con el suyo, para que todos nombren representantes, á fin de formar una comisión mixta que estudie el terreno.

1870. Don Julián Parga i don Tomás Polo, buscando cascarilla, avanzan hasta la quebrada de Callanga que desagua en el río Manu.

1870. Don Juan Gastelú consagra diez años, á partir de 1860, á explorar la hoya de Apurímac.

1870. El intrépido Comandante del vapor Napo, Teniente Melitón Carbajal, entra al Pongo de Manseriche i salva con felicidad sus malos pasos.

1870. El Almirante Tucker marcha á los Estados Unidos comisionado por el Gobierno para construir un vapor aparente para la navegación de los afluentes del Amazonas i el Ucayali.

1870. Se navega en el río Utcubamba i se pasan todos los pongos del Alto Amazonas por el ingeniero A. Wertheman.

1870. Se manda al Coronel José Cárdenas al río Perené i descubre los ingenios i fundiciones de los indios Campas, en que trabajan el fierro extrayéndose del mineral.

1870. Llega á Iquitos el vapor Tambo á las órdenes del Comandante Eugenio Raigada.

1870. El ayudante de la Comisión Hidrográfica del Amazonas, don J. H. Rochelle, fija la posición geográfica de muchos puntos i dá un cuadro de distancias i alturas, con observaciones sobre variación magnética.

1870. Don Pedro C. Vizcarra, Prefecto de Huánuco, funda el pueblo de Santa María de la Concepción de Balta.

1871. El servicio eclesiástico de Loreto se compone de las Vicarias de Moyobamba, Huallaga, Reducciones de Mainas i Misiones del Ucayali.

1871. El Almirante Tucker navega el río Tambo en el vapor Tambo, construido especialmente con este objeto, i llega al Ene i al Perené.

1871. Se organiza en el Cuzco una comisión para la apertura del camino de Mainique bajo las órdenes de don Francisco Valverde i del ingeniero don Carlos Farbes.

1872. Se fija el marco definitivo de los límites del Perú i del Brasil en la confluencia del Yapura con el Apaporis, por

el ingeniero don Manuel Roaud i Paz Soldán, Comisario de límites.

1873. El ingeniero Wertheman levanta mapas de la región hidrográfica del Amazonas.

1873. El vapor Mairo navega los ríos Nanai, Itaya, Potro, Morona, Pastaza i Tigre.

1873. La comisión Hidrográfica del Amazonas envía al Almirante Tucker con los vapores Tambo i Mayro á explorar el río Pichis.

1873. Se exploran con los vapores Tambo i Mairo, por una numerosa comisión científica, varios afluentes del Amazonas, formándose un gran cuadro de distancias i fijándose numerosas posiciones geográficas.

1873. El Coronel Baltazar La Torre, Prefecto del Cuzco sale en dirección al Madre de Dios con 50 hombres de tropa i 20 zapadores. Después de innumerables contratiempos, el Coronel La Torre pretende ponerse en relación con los Sirineiris; pero su arrojo hace fracasar la empresa, recibiendo 34 flechazos, que le producen la muerte.

1873. Se trata de fundar una colonia italiana en los valles de Chanchamayo.

1873. Muere el ingeniero peruano Rouand i Paz Soldán en Tefé, víctima de las fiebres contraídas en el Yapurá.

1874. Sale una expedición al mando del Coronel Domingo Anaya, jefe del batallón Zepita, hacia Oxabamba i Tulumayo, para proteger las colonias europeas recién establecidas.

1874. Los gobiernos del Perú i del Brasil celebran un tratado sobre el cambio de zonas territoriales á izquierda i derecha del Putumayo.

1874. Comienzan á poblarse las márgenes del Yanatilde en el Cuzco, con motivo del vuelo que toma la exploración de las quinas.

1874. El ingeniero Wertheman, asociado con el señor Alejandro Rivera explora el Perené i el Tambo.

1874. El río Morona es objeto de una nueva exploración por el Prefecto don Benito Arana, llegando á la confluencia del Cusulima i Mangosisa i siguiendo adelante por este último en el que se fundó el puerto Rivagüero, á 15 millas de la población de Nacas.

1874. Se fijan los límites en el Yavarí, por el Comisario peruano don Guillermo Black.

1875. Se celebra una Convención con el Brasil para la navegación en el Putumayo.

1875. Se fijan diversas posiciones geográficas del departamento de Amazonas, por el ingeniero Wertheman.

1877. El vapor Mairo remonta el Napo hasta Curarai. Se hacen en este viaje muy interesantes observaciones.

1876. Con distritos de la provincia de Huallaga se constituye la nueva provincia de San Martín.

1876. El batallón Pichincha penetra al Cerro de la Sal en las montañas de Chanchamayo, para asegurar la tranquilidad de las colonias recién establecidas.

1876. Se estaciona un fuerte destacamento de tropas en Chanchamayo á ordenes del Coronel La Rosa, jefe del Batallón Pichincha.

1876. El Gobierno decreta la exploración del río Perené, y el ingeniero Wertheman, acompañado del Capitán Juan Manuel Tirado y del naturalista Whilli, vuelve á navegarlo.

1876. El vapor Mairo al mando del Comandante E. Raigada remonta el Napo, hasta la confluencia del Cucarai.

1877. Don Manuel Montero se dirige al Ucayali desde Iquitos é inicia la extracción del caucho. Pierde en la venta y desiste de la empresa.

1878. Don Manuel Charón, encargado de levantar el catastro de las montañas de Chanchamayo, descubre un camino para el pueblo de Yunu.

1878. Se emprende la apertura de un camino carretero de Tarma á Chanchamayo, mejorando el antiguo de herradura, y se crea un impuesto de peaje para su sostenimiento.

1878. Don José M. Samamez y Ocampo expediciona á Chinete en la orilla izquierda del Apurímac. Al año siguiente alcanza al río Anchiuai.

1878. Don José Benigno Samamez y Ocampo explora las montañas de la provincia de La Mar y Huanta. Repite igual expedición al año siguiente.

1878. Se emprende la exploración á Cahuapanas, para asegurarse de sus condiciones de navegabilidad.

1878. Se celebra un contrato con la compañía de vapores brasilera para la navegación del Amazonas y se le entre-

gan los vapores peruanos Morona, Pastaza, Napo, Putumayo i Mairo.

1879. Se grava la coca de los valles de Calca i Convención para los caminos de la montaña.

1879. A consecuencia de la guerra con Chile, suspende el Gobierno la remisión de los contingentes á Loreto.

1879. Algunos chinos, entre ellos el asiático Yasuti, se dedican á la explotación del caucho, en la quebrada de Nainai.

1879. Don Luis M. Robledo explora las hoyas del Urubamba i Madre de Dios.

1880. El Padre González del Convento de Ocopa acomete la apertura de un camino al Palcazu.

1880. Don Fernando Peña!oza, vecino de Sandia, dedicado al comercio de cascarilla, recorre las márgenes del río Tambopata.

1881. El Mayor Pedro Fernandez Prada reconoce el camino entre Huanta á Quimpitirique i navega hasta Chiroqui huato.

1881. La Asamblea de Ayacucho manda abrir un camino al puerto Bolognesi en el Apurímac.

1882. El doctor Edwin Heath explora el Madre de Dios i el Abuyama que actualmente se llama Heath.

1883. Se establece Aduana en Iquitos, nombrándose Administrador á don Alejandro Rivera. Se empieza por primera vez á cobrar derechos de importación é impuestos en Loreto, libre hasta entonces de toda gabela. Sus servicios se costeaban por contingentes remitidos de Lima.

1883. Don José Samanez i Ocampo explora los ríos Apurímac, Ene, Tambo, Ucayali i Urubamba, i por primera vez anuncia la posibilidad de una vía entre el Urubamba i el Manu.

1884. Se suprime el servicio de Aduana en Iquitos i se trata de devolver los derechos cobrados; pero vuelve á restablecerse á poco.

1884. Don José Benigno Samanez se embarca en el Apurímac i se dirige á Iquitos.

1885. El sabio Raimondi publica un opúsculo sobre sus viajes en Carabaya.

1885. Se establecen en Oxapampa los padres Mas i Her-

nández i luego los padres Sala i Batle i abren una senda hacia el Pozuzo.

1885. Los comerciantes de Iquitos, resuelven pagar derechos de Aduana i se dedican á cotizar las mercaderías extranjeras adoptando el arancel por el 50 % de su importe.

1886. La "Peruvian Corporation" emprende obras considerables para la colonización de las márgenes del Perené.

1886. Don Braulio Zúñiga, comerciante de Ayacucho, abre un camino al valle de Simariva en el Apurímac, i forma la hacienda de Vista Alegre.

1886. Se fija la tasa de los impuestos de Loreto en cifras un 100 por 100 menores que el resto de la república.

1887. Algunos caucheros salidos de Iquitos vienen á establecerse á las riberas del Pichis, de donde son desalojados por los indios Campas.

1887. Se organiza un grupo de pensionistas del Estado i se dirigen á las montañas de Chanchamayo, para fundar colonias.

1887. Por lei de 4 de noviembre de este año, se dispone enviar al departamento de Loreto una comisión compuesta de un ingeniero, un empleado administrativo i un médico, para que estudien lo que se refiere á gobierno, administración i clima de esas regiones.

1888. A ordenes del Capitán de Fragata don Froilán Morales, sale una comisión al río Pichis.

1888. Se imparten órdenes al Ministro en la Gran Breaña, para la construcción de dos pequeños vapores, destinados al servicio de los ríos de Loreto.

1888. El coronel don Remigio Morales Bermúdez, Vicepresidente de la República, acompañado de un numeroso personal de ingenieros i de alumnos de la Escuela de Minas, explora las montañas de Sandía.

1888. El viajero alemán don Ehrenreich, explora el Alto Purús, i alguno de sus principales afluentes.

1889. El ingeniero Luis Wolf, acompañado del naturalista Ph. Frits, después de recorrer el río Huallaga, hasta su confluencia con el Marañón, pasa á explorar el Santiago.

1889. La comisión nombrada de conformidad con la lei de 4 de noviembre de 1887, se constituye en Iquitos, haciendo su travésia por la ruta del Pichis, bajo las ordenes del coronel don Samuel Palacios Mendiburu.

1889. El oficial de marina Barandiarán hace exploraciones i estudios importantes en los territorios del oriente.

1889. Don Ricardo García Rossell, recorre las montañas de Sina i Quiaca.

1889. Se manda al prefecto de Loreto contrate la construcción del camino de Moyobamba á Yurimaguas.

1889. Los señores Palacios i C. Perez exploran la ruta de Huancabamba.

1889. Algunos miembros de la colonia alemana del Pozuzo, se establecen en las montañas de Oxabamba, donde el cura Camara, de Paucartambo, con mucha anterioridad había logrado algunas plantaciones.

1889. Don Manuel César Vidal explora las montañas del bajo Inambari, i establece trabajos en algunos lavaderos de oro.

1889. Los señores Luis Wolf i Carlos Barandiarán exploran el Anta i el Cacasú.

1889. El R. padre Carlos Lange recorre el Azupizú, i hace estudios de bastante interés.

1890. La Peruvian Corporation deslinda los terrenos que le fueron cedidos en la hoya del Perené.

1890. Se celebra un contrato con el ingeniero Gelley para abrir un camino desde Chachapoyas á uno de los ríos navegables.

1890. Se terminan las secciones del camino de Tarma á Chanchamayo, denominadas: de Ulcumayo á Puente Saavedra, de la Cascada á Pulperiyoc, de Vítoc, de la punta de Cacapata, de Mala-alma á Huacapistana i de Yanango.

1890. El gran colonizador peruano don Fermín Fiscarrald, da cima á una de las más atrevidas empresas. Busca i encuentra el istmo que separa la navegación á vapor entre las hoyas del Ucayali i el Madera. Rueda por encima del istmo el vaporcito Contamana, baja el río Manu, desciende el alto Madera hasta la boca del bajo Beni i fondea en Ribera Alta, en medio de la estupefacción general.

1890. Se cancela el contrato con la Compañía de Navegación Brasileira, que había mantenido el tráfico á vapor de los ríos peruanos mediante una fuerte subvención.

1890. Don Ricardo García Rosell, acompañado de los ingenieros E. E. Olcott i F. Forte, recorre la hoya del Inambari i visita San Juan del Oro i el valle de Azata, hasta su desembocadura en Villamayo.

1890. El R. P. Sala, prior de Ocopa, explora la montaña, recorriendo varios de sus ríos, entre otros el Perené i el Pichis.

1890. El señor Fernando Alvizuri establece una gran plantación de caña en las montañas de Carabaya i abre un camino de herradura con la protección del Gobierno.

1890. El padre Carlos Largue entra á la montaña por el camino del Pichis. Es la segunda expedición que realiza.

1890. Don Carlos Fry explora el Azupizú i algunos otros ríos del Oriente, publicando luego el resultado de sus exploraciones á la montaña.

1890. La comisión presidida por el coronel Palacios, surca el río Shamisi, hasta el pueblo del mismo nombre i visita los pueblos de Cumbasa, Morales, Tarapoto i Shapaja. Desciende el río Huallaga en balsas i declara que la navegación á vapor solo puede extenderse hasta Quillucaca.

1890. Se inicia de nuevo el camino de herradura de Yurimaguas á Moyobamba, dirigiendo los trabajos el ingeniero don Carlos Pérez.

1890. Se decreta la formación de una Sociedad de Beneficencia en Iquitos, favoreciéndola el Gobierno con una subvención.

1890. El ingeniero don Luis Wolf, sale de Iquitos á estudiar los lavaderos de oro que existen aguas arriba del pongo de Manseriche i los que se encuentran en el río Santiago.

1890. Los ingenieros Vila i Payer estudian el río Napo i levantan el respectivo plano.

1891. Se aprueban las bases para el ensanche i mejora del camino de herradura entre el Pozuzo i el Mairo, i se inician los trabajos de conformidad con la lei que ordena establecer una vía fácil de Huánuco á uno de los afluentes del Amazonas.

1891. El ingeniero don Eulogio Delgado, explora el río

Perené i hace los estudios i presupuestos para la prolongación del ferrocarril de la Oroya al Ucayali.

1891. Se decreta la apertura del camino al Pichis, i se procede al estudio respectivo abriendo una trocha provisional.

1891. E. Barailler realiza un viaje al Pangoa i hace estudios de importancia en esa zona.

1891. Se grava con un impuesto la coca que se produce en Huanta i La Mar para abrir caminos á la montaña.

1891. Se inaugura el camino provisional de San Luis al Pichis por una comisión especial nombrada al efecto en la que figuran representantes de las cámaras de diputados i senadores.

1891. Los comisionados Carlos T. Barandiarán i Julio C. Vila, elevan un informe sobre la fauna i flora de las montañas de Loreto.

1892. Se decreta la prolongación i ensanche del camino al Pichis i se acepta la propuesta de Berninzon i C^a, sobre navegación i establecimiento de tambos. Se manda, además, colocar varios puentes.

1892. La comisión presidida por el coronel Samuel Palacios, presenta el censo que ha formado de la población de Loreto.

1892. El ingeniero Carlos Pérez explora la hoya del Pichis, para trazar el camino que debe unir ese río á Chanchamayo i Tarma.

1892. La comisión encargada del trazo del ferrocarril intercontinental, llega á Jaén i visita las márgenes del Marañón.

1892. Don Modesto Basadre, estadista i reputado escritor, publica sus estudios sobre Carabaya, sus minerales i sus montañas.

1892. Llegan 100 emigrantes italianos traídos por la Peruvian Corporation, para colonizar sus terrenos en la montaña, conducidos por el señor M. Kensi.

1892. Se aprecia la extensión navegable á vapor en los ríos peruanos del Oriente: Marañón 600 millas, Huallaga 150, Ucayali 1000, Yavarí 475, Napo 400, Nanai 10,

Pastaza 250, Morona 300, Aipena 80, Cahuapanas 90, Pootro 150, Apaza 160, Tigre 154, Tambo 200, Pachitea 100, Pichis, Urubamba, Madre de Dios, i quedan sin estar clasificados más de 40 ríos, cuya navegación un tanto accidentada, depende de la estación del año. Navegan en algunos de ellos vapores de 800 toneladas de registro.

1893. Muller, geógrafo francés, recorre 1226 kilómetros i determina la dirección general del río Heath.

1893. El señor Ernesto L. Rivero funda el puerto de Buena Fé, en la orilla derecha del Ucayali.

1893. Más de 2,000 caucheros peruanos se establecen en las márgenes del río Yaquerana.

1893. Los hermanos Bottger, hacendados de Huanca-bamba, abren una senda hasta el Chuchurras, cuya obra reconocen el ingeniero Hubert Lettzi el subprefecto del Cerro de Pasco don Evaristo Chavez.

1893. Muchos trabajadores de Arequipa son contratados para el Madre de Dios, á la explotación del jebe.

1894. El doctor Alberto L. Gadea, botánico i zóologo, hace estudios en la hoya del Perené, particularmente sobre las fibras de la corteza del damajuato i moluscos terrestres.

1894. Numerosos caucheros peruanos acuden á las ca-beceras del Yurúa i Purús.

1894. Se evidencia la riqueza de la mina Santo Domingo, en Huainatacuma, montañas de Sandia. Su producción de oro excede de 1,000 kilogramos por año.

1894. Antonio Uri, de Huanta, asegura que en agosto de 1894 con su patrón Maldonado, surcaron 9 días el Madre de Dios, desde la confluencia del Manu con un otro río que llama Paucartambo.

1894. El ingeniero don Eduardo Weingart, abre un camino de Buena Vista hasta el primer campamento de la Peruvian Corporation, en Chanchamayo.

1894. Don Fermín Fiscarrald, repite sus viajes al Madre de Dios á través del istmo que ha descubierto. Asociado al comerciante señor Vaca Diez, con el vapor Adolfo, construido especialmente, pretende obtener la supremacía

comercial en aquellas regiones, lo que está á punto de realizar.

1895. Los indios Campas atacan las barracas del Madi, pero son escarmentados.

1895. El ingeniero Silgado fija la altura de Santa Ana en la provincia de Convención, en 1081 metros sobre el mar.

1895. El doctor de la Chiessa se establece en el valle de Marcapata, acompañado de su esposa Maria Baraballi de Chiesa, que indudablemente es la primera mujer europea que pisa esas regiones.

1896. Don Pedro P. Morales, vecino de Rosalina, en el Urubamba, describe algunos de sus afluentes é insinúa que el Yavero es la continuación del Paucartambo.

1896. Las montañas del distrito de Tambo, de la provincia de Lamar, que contaban con 400 pobladores en 1880, reúnen hasta 14,000, organizados en los pueblos de Yanamonte, Aina, Tamboconca, Montehuasi, Machachuayo, Huairapata, Sana, Santa Rosa, San Agustín, Simariva, Chovaquero, Chivillo, Marutari, Corrupieri, Samogari, Encarnación, San José i Cahguaguato.

1896. Don Nicolás Suárez, comerciante, i don Alberto Pislohic, alemán, viajan al varadero Fiscarrald, para reconocer las facilidades que ofrece para el tráfico.

1897. Don Carlos Fermín Fiscarrald, después de hacer tres expediciones á las hoyas del Ucayali i Madre de Dios, perece en el Urubamba, en unión del acaudalado comerciante señor Vaca Diez con quien se había asociado.

1896. Grandes vapores llegan á la confluencia del Tambo con el Urubamba, i otros de menor calado remontan el Urubamba hasta el Mainique.

1896. Se abre un camino de Ayacucho al puerto fluvial de Simariva, abajo de la confluencia del Mantaro con el Apurímac.

1896. El doctor Luis Pesce, hace observaciones pluviométricas en las montañas de Chanchamayo.

1896. La junta departamental del Cuzco vota una partida para el camino de Marcapata.

1896. El vapor "Hernán" de 300 toneladas i 5 piés de calado, navega el Urubamba i el Camisea afluente de éste.

Su jefe declara que el Mishagua, afluente de cuarto orden del Ucayali i tributario del Camisea, tiene fondo para vapores de cinco piés de calado.

1896. Con motivo de los desórdenes ocurridos en Iquitos, sale del Callao para el Amazonas el trasporte de guerra "Constitución", conduciendo al ministro de estado coronel Ibarra i un numeroso cuerpo de tropas. Va en la expedición un personal considerable de técnicos. Para llegar á su destino los expedicionarios tienen que doblar el estrecho de Magallanes i navegar 8,400 millas.

1896. Se envía, por la ruta de Moyobamba, una expedición militar para Iquitos, al mando del coronel Marino. Tras ésta, sigue otra, bajo las órdenes del coronel Emilio Vizcarra.

1896. Se proporcionan, por la Sociedad Geográfica de Lima, al cónsul general de Suecia i Noruega todos los datos que solicita sobre la navegabilidad de los ríos orientales.

1896. Sale por la vía del Pichis un cuerpo de tropas al mando del coronel Yéssup. Debe seguir por el Pachitea, Ucayali i Amazonas hasta Iquitos.

1897. El señor Salmi propone introducir por la vía del Amazonas 300 familias europeas.

1897. Una expedición de negociantes peruanos, procedente de Iquitos, penetra al Madre de Dios, por el Ucayali i Urubamba, conduciendo abundantes mercaderías, que venden á precios más bajos que los corrientes en la localidad.

1897. Por las alturas de Lacco i quebrada de Callanga, se dirigen al Purús el doctor Muñiz i don Ascención Carbajal.

1897. Se publica la obra "Viajes de los Padres Misioneros del convento del Cuzco" por Frai Luis Zavala.

1897. El prefecto de Junín don Ernesto Zapata abre un camino por los ríos Ulcumayo i Oxabamba.

1897. El prefecto del Cuzco coronel Pedro José Carrión, emprende la apertura de un camino al Camanti.

1897. Con el carácter de delegado del gobierno emprende viaje á Iquitos, por la ruta del Pichis, el señor Rafael Quirós.

1897. El comerciante Reniers i varios otros, exploran las montañas del Cuzco en demanda de caucho.

1897. El coronel americano José Orton Kerbei, encuentra grandes manchas de árboles de gutapercha en las vegas del Yavero i Urubamba.

1897. Don Herbert Tweddle i varios ingenieros recorren la hoya del Inambari reconociendo minas.

1897. Se declara Iquitos capital del departamento de Loreto, trasladándose allí las autoridades hasta entonces residentes en Moyobamba.

1898. Una Expedición organizada en el Cuzco por don Ramón Chaparro, vicepresidente de la Cámara de Diputados, sigue por los valles de Lacco i Calanga hasta cerca de las márgenes del Madre de Dios.

1898. El ingeniero Fusch, reconoce las playas del Huarihuari, i propone un vasto plan para la explotación de sus lavaderos de oro.

1898. El naturalista Kahmski, estudia la ornitología del Oriente peruano.

1898. Se manda en comisión al visitador Rossel á reconocer el Cerro de la Sal en Chanchamayo, para estudiar si pueden explotarse comercialmente sus yacimientos.

1898. El ingeniero don Jacinto Castañeda, mandado por la "Sociedad Siguaniro", recorre la gran curva que forma el Urubamba, entre la boca del río Yanatile i el Pongo de Mainique. Castañeda afirma, como resultado de sus estudios que el Yavero es el mismo río Mapacho.

1898. Se inician grandes trabajos, por la "Sandia Mining Co.", para desviar el río Machicamani sobre el Capacmayo, en las montañas de Sandia.

1898. El coronel Vizcarra abre una trocha del Putaya al Yuruá, para facilitar sus comunicaciones con Iquitos.

1898. Viellerobe sale de Iquitos hasta Cumaría i de allí toma hasta la desembocadura del Mishagua.

1898. La explotación de gomas monta en el año á 3.000,000 de soles, extrayéndose de los ríos peruanos i registrándose en la aduana de Iquitos.

1898. El ingeniero Hilficker baja á las montañas del Paucartambo buscando gomas, que encuentra en abundancia.

1898. Se grava la coca extraída de las montañas de Jauja á beneficio del camino de Concepción al Pangoa.

1899. El prefecto de Ayacucho coronel don Pedro Portillo, navega el río Apurímac, Ene i Tambo, acompañado de los señores Silvio del Campo, Ferruccio Gabriel, Enrique Lara i Ricardo Mendizábal i regresa á Ayacucho, después de una detenida exploración en las montañas de Huanta i Lamar.

1899. Don Leopoldo Collazos sale del Urubamba en busca de un paso al Purús, á cuyas cabeceras llega después de incruentas penalidades.

1899. El ingeniero don José Balta se constituye en el mineral de Santo Domingo, para deslindar la controversia sobre dicha propiedad minera

1900. El señor Burga, vecino de Chachapoyas, forma una hacienda en Nazareth, ribera del alto Marañón.

1900. El Gobierno establece una oficina especial, con el nombre de Junta de Vías Fluviales, para explorar científicamente los ríos del Oriente.

1900. Se fundan los pueblos de Catai i Nuevo Iquitos en el Yuruá.

1900. La Inca Mining Company, abre un camino cómodo desde el pueblo de Limbani hasta la mina de Santo Domingo, en Machomacuta cruzando con un buen puente de alambre sobre el Inambari.

1900. Don Delfín Fiscarrald, hermano del distinguido colonizador, visita el Purús.

1900. Don Ricardo García Rosell, explora los ríos Pachani, Pulipuli, i varios otros afluentes del Inambari.

1900. Se separan dos compañías del batallón "17 de Marzo" N^o 11 para formar una columna, que se envía á órdenes de la prefectura de Loreto, por la vía central.

1900. El explorador don Luis M. Robledo supone que el Paucartambo desagua en el Urubamba.

1900. Con el fin de normalizar el servicio de las embarcaciones que el Estado posee en la región de los ríos i de arreglar el movimiento de los correos que cruzan por la vía central, así como para dirigir los trabajos geográficos tendentes al mejor conocimiento de dichos ríos, se nombra jefe de la flotilla de lanchas á vapor del departamento de Loreto al capitán de fragata don Nicanor Asín.

1900. Perece en las montañas de Carabaya don Enrique Gamboa, que trabajaba oro en la laguna de Piquitiri.

1900. Se forma la provincia de Ucayali, dándosele por capital el pueblo de Contamana.

1900. El teniente Márquez, marino experimentado, desiste de su exploración por no poder la lancha Amazonas pasar de Sheboya, en el Alto Ucayali.

1901. El coronel La Combe llega á Iquitos el 20 de setiembre, empleando 51 días desde Lima por la vía central.

1901. El doctor Weberbauer, alemán, enviado por la universidad de Breslaw, estudia la flora de las montañas peruanas.

1901. Don E. L. Rivero, reconoce varios varaderos entre el río Jimblinjileri, i la quebrada Shauinto. Surca luego gran parte del Tacuatimanu.

1901. Se publica el plano del camino de Moyobamba á Balsapuerto, levantado por el sabio Raimondi i de Balsapuerto á Yurimaguas, por el teniente Mavila.

1901. La casa Forga & C^o, contrata la apertura de un camino de Sandia al Tambopata. Mueren en esta obra innumerables indígenas á causa de una epidemia de disentería.

1901. La autoridad de Iquitos manda al capitán de navío don Enrique Espinar á las nacientes del Yavarí.

1901. El ingeniero Wilson de los minas de Santo Domingo, en Sandia, trasmonta las sierras de Huancayo i llega al Tambopata.

1901. Don Nemesio A. Ráez, sale de Pampas por el Mantaro i llega á Puerto Romana, con el objeto de encontrar una vía al oriente de Surcobamba.

1901. El teniente C Mavila, estudia el curso del Parapura, afluente del Cachiyacu, i determina la posesión geográfica de Puerto Carvajal.

1901. Se nombra prefecto del departamento de Loreto al coronel Pedro Portillo, á la sazón ministro de estado, para que realice en esos territorios varios planes de progreso.

1901. Se funda, por naturales de Loreto, Bellavista en las márgenes del Amoenya.

1901. Don Guillermo Spedie obtiene 25,000 hectáreas de terrenos de montaña, para establecer una colonia, en la hoya del Pachitea.

1902. El prefecto de Loreto, coronel Portillo, realiza un viaje de estudio en la lancha Cahuapana al río Putumayo.

1902. Don Oscar Seldemeyer navega el Alto Palcazu en canoa i visita algunos afluentes.

1902. El prefecto de Loreto, coronel Portillo, establece una oficina cartográfica, bajo la dirección del señor Carlos E. Hoempler, para rectificar la carta geografica del departamento. Fija el curso exacto de veinte i dos ríos.

1902. El oficial de marina don Germán Stiglich, recorre el Pachitea, Alto Ucayali, Mishagua, é istmo Fiscarral i llega á Tambopata, cuyos planos levanta. Luego estudia el Madre de Dios hasta la confluencia del Manu, surcando en seguida el Inambari i reconoce el Tacuatimanu i el Amigo.

1902. El ingeniero Jorge M. von Hassel estudia el istmo Fiscarrald, las cabeceras del Purús, el Yuruá i el río Putumayo. Luego recorre la quebrada de Supai i el río Algodón, cruza el varadero de Cotuhé, pasa por el Amacayacu i entra al Amazonas para constituirse en Leticia.

1902. El señor Mesones Muro estudia la vía de Chiclayo al Marañón. En esta expedición toman parte los ingenieros señores Eduardo Habich i Enrique Brünning.

1902. El teniente Oscar Mavila se dirige de Ayacucho á Iquitos por los ríos Apurímac, Ene, Tambo i Ucayali.

1902. El ingeniero César Cipriani estudia el Tambopata i el Inambari i presenta un informe al Supremo Gobierno.

1902. Don José S. Villalta se interna por Sandia á Puerto Markham, recorre las montañas de Chunchusmayo, llega al Tambopata, i se constituye en Puerto Maldonado, estableciendo la comisaría del Madre de Dios.

1902. El coronel Ernesto La Combe, surca el Ucayali, Urumbamba, Mishagua i Serjalí, atraviesa el istmo Fiscarrald, baja por los ríos Caspajai i Manu al Madre de Dios, reconoce el curso del Inambari i remonta el Tambopata hasta la confluencia del Vacamayo. Llega á Sandia i sale por Puno i Arequipa para volver á Lima. La comunicación de Iquitos con las comarcas del departamento de Puno queda demostrada.

1902. El ingeniero don Adolfo Hilfiker, deslinda varios lotes de terreno en Marcapata i levanta el plano del río Araya.

1902. Don Pablo M. Villanueva, surca el Yuruá para establecer una aduanilla en la boca del Amoenya.

1902. La Comisión Militar presidida por el Jefe de Estado Mayor, Coronel Pablo Clement, llega á la confluencia del Lagarto i Chucanas i surca el Palcazu, estudiando la región del Mairo i Chuchurras.

1902. El comerciante don Julio Arana establece gran tráfico con varias lanchas á vapor en el río Putumayo.

1902. Trabájase un camino del Sapagua al Purús i otro del Shepagua al Manu.

1902. Se levantan los planos del río Putumayo por una comisión compuesta del Capitán de Navío Enrique Espinar, Teniente Numa P. León i señor Rossel de orden del Prefecto de Loreto Coronel Portillo.

1908. Se abre un camino del Putaya al Amoenya en el río Yuruá, mediante el concurso oficial.

1902. Se levantan los planos del río Curarai por los ingenieros señores Von Hassel i León.

1902. Se reconocen i sondean los ríos Tigre, Pastaza, Apaga, Potro i Cahuapanas por el alférez Mavila, quien levanta los planos respectivos i la misma operación se lleva á cabo en el Alto Marañón por el comandante Buenaño.

1902. Se instala la comisaría del Napo en la desembocadura del Aguarico, para proteger la explotación del caucho, construyéndose un cuartel i dejando una guarnición á cargo del Teniente Espinoza.

1903. La lancha Iquitos encuentra en el Curarai cuatro soldados ecuatorianos i los devuelve á la guarnición á que pertenecen.

1902. Don Fernando Carbajal navega los ríos Tambopata é Inambari, haciendo estudios.

1902. El ingeniero Juan M. Torres, baja el Madre de Dios i llega al Heath.

1902. Don Juan Pardo abre un camino de Santa Rosa, por Macusani i la quebrada de San Gabán, al bajo Inambari.

1902. Se designan los haberes de los prácticos al servicio del departamento de Loreto.

1902. El Sub-prefecto de Huailaga deja tenientes de Gobernador en los pueblos Pisana grande, San Antonio i Puerto Pisana.

1902. Se declara que conviene al buen servicio administrativo del departamento de Loreto, la subsistencia de la Comisión Militar de Iquitos, creada por decreto de 9 de mayo de 1900.

1902. Se establece un servicio de transporte mensual entre Iquitos i Puerto Bermúdez, haciendo la lancha á vapor Cahuapanas sus viajes hasta puerto Carvajal, i la lancha Francisco Pizarro desde este puerto al de Bermúdez, conduciendo pasajeros i correspondencia.

1902. El señor César A. Cipriani en unión del señor G. Voto Bernales, navega por el Inambari, siendo el primero que levanta el plano completo de este río i explora el Bajo Inambari.

1903. El ingeniero Fernando Carbajal, sale de puerto Maldonado i siguiendo por el Madre de Dios, llega al Inambari.

1903. El Prefecto de misiones del Urubamba, frai Ramón Zubieta después de establecer misiones en Churibamba i Cosñipata sale de Paucartambo, llega á la tribu de Maramburi, á los ríos Calamanquiato, Campionato i Maturiato, entra al Yavero i llega al Urubamba. Este viaje resuelve el problema geográfico del curso del Paucartambo.

1903. El Alférez Mavila desaloja de Angoteros una tropa ecuatoriana, secundado por el Capitán Chávez Valdivia.

1903. El ingeniero G. M. Von Hassel se dirige al istmo Fiscarrald. De Cumaría toma por el alto Ucayali, sigue por el Urubamba i Serjalí i levanta los planos de los varaderos Collazos i Tamaya.

1903. El Prefecto de Loreto Coronel Portillo, atraviesa el varadero Tamaya-Amoeya, para llegar al Yuruá i establecer una comisaría i la guarnición respectiva.

1903. Se publica un estudio sobre los límites del departamento de Loreto por don Manuel Pablo Villanueva.

1903. El Capitán de Navío don J. Manuel de Ontaneda, comisario i el oficial J. M. Olivera, sub-comisario del Madre de Dios, toman por el Inambari para llegar á puerto Maldonado. También exploran el Tambopata.

1903. Frai Paulino Díaz, Prefecto de San León de Amazonas, expediciona al país de los Yaguas.

1903. El padre Calle recorre el alto Marañón i cae víctima de los aguarunas, junto con el lego Villajoli.

1903. D. Juan S. Villalta recibe orden de reconocer el Tacuatimanu i el Heath i sale de puerto de Maldonado, llegando al afluente más lejano del primero de dichos ríos.

1903. Se procede á la construcción de un puente sobre el río Marañón en el sitio denominado Tupén.

1903. El representante de "La Chunchusmayo Gold Placer", solicita i obtiene permiso para abrir un camino de herradura entre Sandía i los ríos Chunchusmayo, Yuracmayo chico, Lancomayo i Huancapata.

1903. Se proporcionan útiles i herramientas para concluir el camino del Huallaga, á fin de unir con fácil vía los departamentos de La Libertad, Loreto i Ancash.

1903. Se procede á hacer el estudio general definitivo del camino recientemente abierto entre San Luis i la confluencia del río Chivis con el río Pichis.

1903. Los colombianos de Putumayo piden auxilio á Iquitos para defenderse de los salvajes Andoques, Bórax i Huitotas, que se dicen antropófagos, i la guarnición peruana se lo presta.

1903. El prefecto de Loreto, coronel Portillo, explora el río Napo hasta Florencia.

1903. Se hacen obras de reparación en el camino de Sarayacu á Santa Catalina, en la hoya del Ucayali.

1903. Se traza un mapa del Amazonas desde Iquitos hasta la boca del Ucayali i otro del Amazonas hasta la boca del Putumayo, por el comandante Buenaño i teniente Mavila.

1903. El padre frai Ramón Zubieta, prefecto de las misiones del Urubamba, explora la hoya del Inambari.

1903. El capitán de navío Espinar traza el plano del Yavarí i de sus afluentes.

1905. Se calcula la población peruana del Yuruá en 4000 habitantes, dedicados al comercio i explotación del caucho.

1903. Se aprueba el decreto de la prefectura de Loreto, disponiendo que la renta líquida del ramo de capitánías de Iquitos, se aplique á la refección del malecón de esa ciudad.

1903. Don Juan S. Villalta, explora, por segunda vez, el Tacuatimanu, hasta el afluente Huáscar. También surca el Heath hasta puerto Pardo.

1903. Don Wenceslao Málaga, subprefecto de Caraba-

ya, comisionado por la Junta de Vías Fluviales, organiza dos expediciones del Inambari al Madre de Dios, i hace trasladar cargamentos de víveres á la comisaría del Madre de Dios.

1903. Reconocen i rectifican el mapa del Purús el capitán de navío Espinar i el teniente Secada.

1904. Don Carlos Sharp, cauchero, después de recorrer por más de veinte años la hoya del Amazonas, descubre un varadero de mucha importancia. del Purús al Alinuya.

1904. El botánico Sueco Erlan Nordenskjold recorre la hoya del Urubamba i Paucartambo.

1904. El ingeniero Fernando Carbajal marcha por el Aguaitia al río Huallaga.

1904. El camino de Chanchamayo sigue construyéndose i avanzando, con las rentas creadas por la lei de 29 de enero de 1879.

1904. El consejero ruso Nicolás Soloviff, estudia en el departamento de Loreto las enfermedades contagiosas.

1904. Se otorga auxilio pecuniario á frai Bernardino Gonsález, para la apertura de una trocha entre las montañas de Oxapampa i el pueblo de Paucartambo, en el departamento de Junín.

1904. Se conceden por el Ministerio de fomento multitud de lotes de terreno en el Oriente.

1904. Se crean comisarías de policía en Puerto Bermúdez, montañas del departamento de Junín; en Bahua Chica, montañas del departamento de Amazonas; en las montañas de Comas, con jurisdicción hasta el Pangoa; en el Mairo i Pozuzo, del departamento de Huánuco; en Sallanca provincia de Aimaraes, departamento de Apurímac; i en la provincia de la Convención, departamento del Cuzco.

1904. Se dictan medidas para establecer dos oficinas para la telegrafía sin hilos de Masisea á Puerto Bermúdez.

1904. Se nombra una junta para administrar los fondos del camino de Ayabaca á Jaén i al Chinchipe.

1904. El señor José M. Olivera explora el río Távara, hasta sus cabeceras.

1904. Se levantan los planos del río Napo, por el comandante Pedro A. Buenaño i alférez Oscar Mavila.

1904. Se inaugura el camino de Tambor-yacu, orilla izquierda del Napo, al río Algodón, en el Alto Putumayo.

1904. Las lanchas cañoneras "Cahuapanas", "Amazonas" é "Iquitos" hacen frecuentes viajes conduciendo útiles á Puerto Meléndez, en el río Marañón.

1904. El capitán de navío J. M. Ontaneda, comisario del Madre de Dios, levanta varios planos del curso de los ríos de su jurisdicción.

1904. Se otorgan por el Ministerio de fomento, varias concesiones de terrenos en la montaña.

1904. Se nombra al ingeniero don Luis Pflüker, para estudiar los minerales de Sandia, Paucartambo i Carabaya.

1904. Con acuerdo de la comisión consultiva del ferrocarril al Oriente, se mandan practicar estudios preliminares por tres distintas rutas.

1904. Los vecinos de Palcamayo emprenden la apertura de un camino carretero á Alacayan.

1904. Se autoriza al prefecto de Loreto para que contrate un ingeniero que dirija la reparación del camino de Chachapoyas á Moyobamba.

1904. El gobierno auxilia el Hospital de La Merced de Chanchamayo, con una suma en efectivo.

1904. El barón Nordenskjöld hace estudios de botánica i arqueología en las montañas de Saqui i Sina, visita el Tambopata i Vacamayo i levanta el plano de San Juan del Oro, provincia de Sandia.

1904. El geólogo i paleontólogo alemán, Gustavo Steiman, recorre las montañas de Carabaya.

1904. La "Inca Ruber Company" prolonga el camino de Limbani á Santo Domingo, llevándolo mui al interior, hacia el Alto Madre de Dios.

1904. La población de Iquitos, capital del departamento de Loreto, se eleva á 15,000 almas.

1904. Se nombra una comisión para precisar las condiciones de navegabilidad de los ríos Ucayali, Pachitea i Tambo.

1904. La flotilla de Loreto queda formada por las lanchas Cahuapanas, Iquitos, Urubamba i Francisco Pizarro. Se compra luego á Bolivia la lancha Iris i se dispone la construcción del vapor América en reemplazo de la Loreto que naufragó.

1904. Don Germán Stiglich, alférez de fragata, recorre parte del Heath i fija la posesión geográfica de su desembocadura.

1904. El capitán Chávez Valdivia rechaza de Torres Causano á un destacamento de tropas ecuatorianas, apoyado por la lancha Iquitos, á órdenes del teniente Mavila.

1905. Se otorgan diversos lotes de terreno en el camino que conduce desde Iquitos á San Juan de Miraflores i en la quebrada de Chonyabamba, colonia de Oxapampa.

1905. En el día se conocen cinco varaderos que comunican el Ucayali con el Yuruá: Utiquinea al Moa, Abujao al Moa, Tamaya al Amoenya, Cayanya al Huacapistea.

1905. Los caminos abiertos en la montaña i las vías actualmente expeditas para penetrar á ella, son:

Provincia de Moyobamba.—Caminos: A Paucartambo i á Balsapuerto. Puentes: Del río Mayo i Yanayacucu.

Provincia de Huallaga.—Caminos: Saposoa á Juanjui, Juanjui á Pachisa, Shape, Uchisa i Tingo María, de Maldibuyo á Pataz, Pisana á Tayabamba, Tocache á Huascapata i Uchiza á Huacrachuco.

Alto Amazonas. — Caminos de Moyobamba á Yurúniques i Tarapoto. Puentes: Yanaquillo, Chambira, Cotoyacu i Balsayacu.

San Martín. Caminos: de Tarapoto á Yurimaguas, á Puerto Shape, á Puerto Chasuta, á Saposoa, á Yanayacu i de Yanayacu á Sarayacu. Puentes: Azanza para comunicar Tabalosos i Roque, Eslabón sobre el río Eslabón, para comunicar Azanza i Moyobamba, Tacsha sobre el Chipurana, para comunicar Quillucaca i Yanayacu i el de Atun sobre el mismo Chipurana.

Jaén. — Caminos: de Chinchipe i Tomependas, de Bellavista, sobre el Marañón.

Celendín. — Caminos: de Chumuch, de Maphis, de Yanguate. Puentes: Chuset, Marañón.

Chachapoyas. — Caminos: de Paucartambo, de Utcubamba de Huayabamba. Leimebamba, Zuta, Totorá, Soquia.

Bongará. — Caminos de San Carlos á Bagua-chica, de Copallín, de la Peca, de Shipachbamba, de Yambrasbamba, de Tumbilla, del río Potro, de la Peca al Pongo de Manseriche. Puentes: Calfano, Pucacucha, Amoya.

Luya. — Caminos: de puerto Mapish en el Marañón, de Colcamar, de Santo Tomás á Mapish, de Cormilla, Vilaya i Pisuquia, de Puerto Chumba.

Pomabamba. — Caminos: á Pomabamba, á Parobamba, al río Marañón por Parobamba i Ocopón, de Llunta á Piscobamba i Parobamba, de Siguas á Puruhuai en el Marañón, de Piscobamba á Puerto Chocos. Puentes: Yocos i Chipecheg, sobre el Marañón, Tinte de Parobamba á Quimabamba, Pacosbamba sobre el Pomabamba á Yumpi, de Masqui.

Pallasca. — Caminos: de Conchucos al río Marañón, de Pallasca á Tablacháca.

Pataz. — Caminos: de Tayabamba á Uchos, puerto del río Marañón, de Huaililla á Baldibullo, de Parcoi á Uchumarca, de Parcoi á la Viña, puerto en el Marañón; de Tayabamba á Utcubamba i Turuai. Puentes: Iuantayo sobre el Marañón, Tungayamba, Utcubamba, los Loros, Yelén, Sonolén i Retamos.

Huánuco. — Caminos: la vía de Chinchao, de Huánuco á Chinchuanayalu, de la montaña del Pozuzo por el valle de Panao i por la vía de San Miguel, de Huánuco á Puerto Mairo, via Pozuzo i vía Parcoi i Malcolga, de Tingo María vía Chinchao. Los puentes Pando, Malqui, Santo Domingo, Colunlla, Acochin, Raucho, Taruca, río Guillermo, puente Kiti, Central i Changorizú.

Huamalíes. — Caminos: Llata á Monzón, Unión á Aguaniro. Puentes: Natibamba, Chovinillo, Tari i Chuquibamba, sobre el Marañón.

Dos de Mayo. — Caminos: de la Unión á Monzón. Puentes: Puente Grande i Haugrín, sobre el Marañón.

Huancayo. — Caminos: de Pangoa por Andamarca

Jauja. — Caminos: de Comas, de Uchubamba.

Tarma. — Caminos: de Huacapistana, de Puerto Bermúdez por la Merced, San Luis, Eneñas i Puerto Yessup, de la Peruvian en el Perené, de Ulcumayo, de Vítoc, de Oxabamba, de Quimiri, de Oxapampa por Sogorno. Puentes: Sogorno, Capelo, Puchalini, Grau, Parró, Recavarren, Salsipuedes, Herrería, Quimiri, Colorado, Peruvian, Ríoblanco, Sanghan i muchos otros.

Cerro de Pasco. — Caminos: de Huancabamba, de Oxapampa, de Junín á Oxapampa por Ninacaca i Huachón. puentes, Acopalca, Chorobamba, Huachón.

Lamar. — Caminos: Puerto Bolognesi, por Osno i Pan-

to, de Simariva, de Huamanguilla, de Chunqui al balsadero de Apurímac.

Huanta. — Caminos: del Apurímac por Toicos i Chucai, de Chamaicota i Lloquegue.

Qusiscanchis. — Caminos: de Marcapata á los fundos i haciendas de Hualcamayo. Puentes: el de Chaupichaca.

Paucartambo. — Caminos: de Cateca, de Amparaes, por Challabamba, de Caicai. Puentes: Chimur, Paucartambo

Urubamba. — Caminos: de Santa Ana, de Ocobamba. Puentes: Ollantaitambo.

Calca. — Caminos. del valle de Lares hasta Rosalina, de Chincheros. Puentes: Lares, Yanatilde, Twbamba, Twienai.

Convención. — Caminos: de Santa Ana á Vilcabamba, á Rosalina, á puerto Aguaniró. Puentes: Lucumayo, Chinche, Quesquenco, Cahuai.

Sandia. — Caminos: de Valle Grande por Uchubamba, Cachicachi i Chunchusmayo, de Limbani á Santo Domingo, del Tambopata, de Aporoma i río Pacchini. Puentes: Firuani, Inambari.

Carabaya. — Caminos: de Macusani por San Gabán, del Inambari por Ayapata i Esquilalla, de Coasa, del Madre de Dios por Ollaechea. Puentes: Inambari, Usicallos.

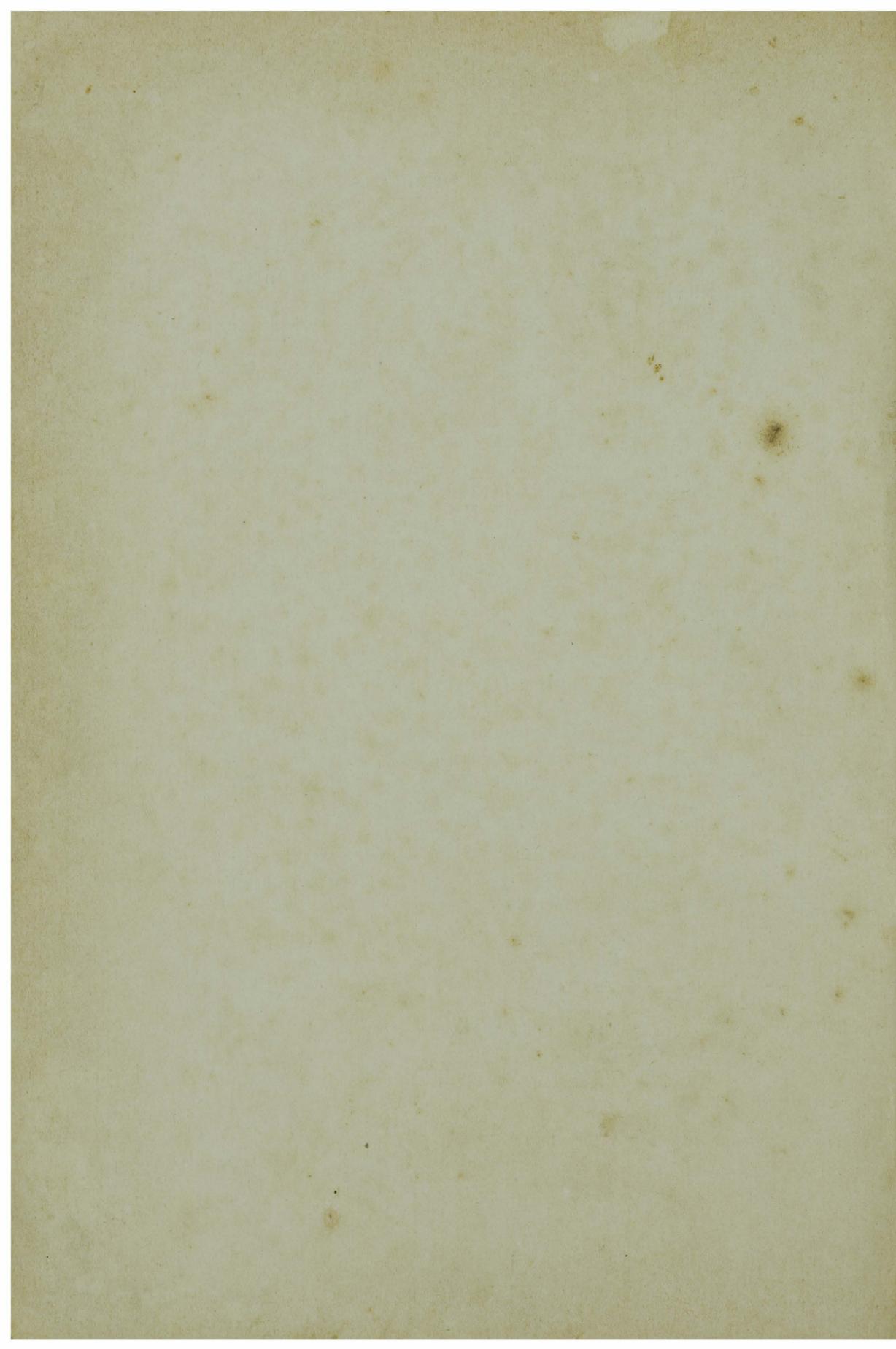
1905. La comisión de ingenieros, presidida por don Fernando Carbajal, encargada de estudiar el paso á la hoya del bajo Ucayali, siguiendo primero el curso del Aguaitia i después el del Putumayo, con el objeto de levantar planos para una línea de ferrocarril, comunica haber llegado al varadero de Tulumayo.

1905. Llega al Pará, en viaje á Iquitos, el vapor transporte de guerra peruano "América", construído especialmente en Europa, para el servicio del departamento de Loreto (1).

558360

—
—
FIN DEL TOMO XV
—
—

(1) Lima, tipografía de "La Prensa" — 1905.









biblioteca
nacional
del Perú



1000017603

LIBROS

INVENTARIO 2011

Val. s/.

A

