



9,  
24 SEP. 1973

Boletín

de la

Sociedad Geográfica de Lima

**TOMO LX**  
TRIMESTRES 3º y 4º  
**1943**



**SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA**

**FUNDADA POR DECRETO SUPREMO DE 22 DE FEBRERO DE 1888  
RECONOCIDA DE UTILIDAD PUBLICA POR LEY 9050 DE  
27 DE FEBRERO DE 1940**

---

**Presidente Nato, Sr. Presidente de la República,  
Doctor Manuel Prado.**

**Vice-Presidente Nato, Sr. Ministro de Relaciones Exteriores,  
Doctor Alfredo Solf y Muro.**

**DIRECTOR**

**Doctor Carlos Morales Macedo.**



Boletín

de la

Sociedad Geográfica de Lima

**TOMO LX**  
TRIMESTRES 3º y 4º  
**1943**





Faint, illegible text or markings across the middle of the page.



ALL INFORMATION CONTAINED  
HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 08-14-2018 BY 352743

**SE DECLARA EN ESTADO DE  
REORGANIZACION LA SOCIEDAD GEOGRAFICA  
DE LIMA**

---

Lima, 3 de agosto de 1943.

Vista la comunicación del Vicepresidente de la Sociedad Geográfica en que eleva el acuerdo de la Junta Directiva, declarando necesaria la reorganización de la Sociedad y expresando que la asamblea general no ha podido reunirse en las dos citaciones hechas por inasistencia de los miembros de ella:

Se resuelve:

Art. 1.º—Declárase en estado de reorganización la Sociedad Geográfica de Lima que se estableció como dependencia del Ministerio de Relaciones Exteriores conforme al decreto supremo de 22 de febrero de 1888.

Art. 2.º—Asúmase provisionalmente por el Ministerio la administración de la institución mencionada hasta que se decida definitivamente la nueva organización.

Art. 3.º—Encárguese de la dirección de dicha institución al Secretario del Congreso de Geografía celebrado en esta ciudad en el año 1941, doctor Carlos Morales Macedo, quien tomará posesión de la oficina y existencias bajo inventario, procediendo según las instrucciones que recibirá de este Ministerio.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Rúbrica del señor Presidente de la República.

*Solf.*

---

## PROBLEMAS DE LA COLONIZACION DE NUESTRA MONTAÑA

POR VITOLD DE SZYSZLO.

---

Desde los primeros albores de la independencia peruana ha constituido un serio y trascendental problema la incorporación de la Montaña al patrimonio nacional. Pero muchos y muy nobles esfuerzos que se han encaminado en tal sentido, siempre fracasaban por las razones de la gran distancia que separaba la Montaña de la Costa y la falta de los medios de comunicación.

A parte de estos obstáculos, aumentados aún por la carencia de los mercados de consumo y la escasa población de la región amazónica, debía tomarse en cuenta el hecho de que la Montaña no colindaba directamente en parte alguna con la Costa sino que entre las dos zonas se erigía la Sierra y la Puna, erizadas de elevados cerros agrupados en varias hileras de Cordilleras colocadas en dirección paralela al litoral. La Sierra y la Puna, regiones frías, eran pobladas por un elemento muy poco capacitado para esparcirse por los valles calurosos y las vastas llanuras de la selva, cuyo clima no agradaba a su constitución física. Realmente, el habitante de la Sierra era uno de los menos capacitados para fomentar la colonización de la Montaña, mientras el costeño, que, indudablemente, podría formar un factor mucho más valioso, se encontraba apartado de dicha región por los obstáculos que presentaba la topografía y la distancia.

Sin tomar en cuenta los primeros establecimientos en la Montaña fundados por los buscadores de oro o de caucho que en su mayoría no llevaban el carácter estable, la creación de colonias alemanas o de otras nacionalidades en Oxapampa y Pozuzo debía ser contemplado sólo como tímidos ensayos destinados al fracaso, cuyos colonos fueron abandonados a su suerte por la imposibilidad de ampliar sus cultivos y conducir los productos obtenidos hasta los sitios de venta; las condiciones sanitarias de estos lugares dejaban que desear y la higiene tropical era muy poco conocida aún, para poder ofrecer una defensa eficaz contra los males que los aquejaban, como el paludismo, el anquilostomiasis, la disenteria y las dolencias cutáneas comunes a otras

regiones similares. Además, el hecho de que los colonos se casaban tan solo entre ellos contribuyó a degenerar su raza por el aislamiento de los núcleos habitados por ellos.

Posteriormente, durante los años 1926-1931 se ha pensado en colonizar los valles de nuestros grandes ríos, especialmente el de Ucayali, favorecido por su fácil acceso mediante lanchas desde la capital de Loreto, Iquitos.

Se han presentado en aquella época varias compañías, mayormente polacas, con el objeto de traer familias de agricultores para colonizar dichos lugares.

El Gobierno del Perú otorgó concesiones de terrenos bajo condiciones bastante liberales y el Gobierno de Polonia tomó tanto interés en este asunto que ha despachado una comisión sanitaria para estudiar el clima y las posibilidades de colonización en esta parte de Loreto. El informe de la comisión resultó favorable y posteriormente se han establecido un centenar de colonos en la región de Cumaría, en el Alto Ucayali.

La colonia hubiera quizás obtenido éxito si no se hubieran presentado una serie de factores adversos, como fueron la deficiente organización financiera de la colonia que carecía de capital y que fué afectada por la crisis mundial del año 1930 con la baja de los precios de los productos tropicales y por la falta de selección de los colonos que en su mayor parte no eran agricultores, sino intelectuales. Con todo, si la colonia hubiera dispuesto de mayores capitales durante el primer período de su iniciación, cuando no se podía aun esperar ganancias y se hubiera valido de la explotación de las maderas bien organizada, disponiendo de un aserradero que efectivamente fué traído de Francia, los colonos no se habrían ido, porque la mayor parte de ellos soportaron bien el clima y se mantuvieron en buena salud. Pero ninguna colonización puede subsistir, si los colonos no ven prosperar sus cultivos, ni encuentran lucrativo el negocio de la venta de sus productos. Además, al escoger el lugar de la colonia no se ha tomado en cuenta la posibilidad de las inundaciones, ni de los estragos causados por las hormigas. Una de las crecientes del río, en mayo de 1930, arrasó con muchos terrenos y los colonos se han desalentado a tal punto que tuvieron que abandonar este lugar.

Si bien esta tentativa de colonización fué contemplada como un fracaso, sin embargo ha demostrado la factibilidad de la colonización de la región del Ucayali, quedando en pie el testimonio del médico de la colonia, doctor Szymonski, que los colonos de raza blanca podían soportar y aun trabajar en el clima de la cuenca amazónica, cuando tantas otras regiones tropicales resultaban vedadas a la inmigración europea en general, tanto en América, como en otras partes del mundo.

Una vez terminados estos ensayos de colonización en las dos zonas, la de Oxapampa y del Ucayali, la Dirección de Coloniza-

ción y de Tierras de Montaña ha llegado a la conclusión de que las partes más propicias para los ulteriores intentos serían las regiones conectadas mediante modernas carreteras con nuestros centros poblados de la Sierra y de la Costa.

Por ahora existen dos zonas de colonización más conocidas, sin hablar de una tercera, situada en Marcapata, en la que la colonización se lleva a cabo junto con el trabajo en los lavaderos de oro o la de Puerto Maldonado y en otros lugares, donde asume, más bien, un aspecto militar; estas dos zonas son la de Satipo y la de Tingo María.

La colonia de Satipo fué creada más o menos en la misma época como la del Ucayali aún le ha precedido por algunos años y sólo ha adquirido la relativa importancia hoy que posee medios de comunicación con el camino que la une a la ciudad de Concepción. Pero esta colonia, por muy próspera y favorecida que se encuentre por la naturaleza, no puede compararse con la de Tingo María, por ser sujeta al paludismo que grasa allá, debido a la presencia de los zancudos.

Por el contrario, la zona de Tingo María, es verdaderamente privilegiada; sus tierras son muy feraces; no existen en ella indios bravos y las condiciones del clima son excepcionales, si se toma en consideración la completa ausencia del género anófeles que trasmite el germen del paludismo; por fin, esta colonia se encuentra en un valle muy bien drenado, dotado de un suelo permeable que presenta una superficie apropiada para cultivos, estando situado sobre una de las vías trascontinentales más importantes de la América Meridional que unirá la Costa del Perú con el Ucayali en un lugar en que dicho río es navegable todo el año para vapores venidos desde el Atlántico por el río Amazonas.

La creciente importancia del valle del Huallaga, tan favorecido por la naturaleza y tan sano, debido a la ausencia de las enfermedades encontrados en otras regiones de la Montaña, se hará sentir dentro de muy pocos años, cuando resulte ya un hecho la terminación de los trabajos en la carretera de Huánuco a Pucallpa. Al finalizarse dichos trabajos el país podrá incorporar las inconmensurables riquezas de la región a la economía nacional, influyendo este factor enormemente en las futuras proyecciones de todas nuestras posibilidades económicas.

En uno de los próximos artículos, referentes a la colonización de la región de Tingo María, trataremos de esbozar los progresos obtenidos en esta zona, tan acertadamente administrada por la Dirección de Colonización y sus competentes colaboradores, llenos de entusiasmo y de fe en el porvenir de esta región, una de las más hermosas y más prometedoras con que cuenta nuestra Montaña.

## LA COLONIZACION DEL VALLE DE HUALLAGA

En un artículo anterior intitulado. "Colonización de Nuestra Montaña", hemos expuesto las razones por las cuales debe considerarse la Montaña Peruana y especialmente, ciertas zonas del lugar, como excepcionalmente favorecidas por la naturaleza, por existir en ellas una serie de factores, cuyo conjunto las hacen aparecer como una región privilegiada; pues cuenta con clima sano y posible para la adaptación de la raza blanca, con un suelo de fertilidad única y con la ausencia de pestes, de animales y de insectos.

A todo esto debe agregarse todavía la variedad de los terrenos, de su topografía y de la altitud sobre el nivel del mar, que permiten el cultivo de plantas de la zona tropical y de la subtropical. Con la construcción de la carretera de Lima a Pucallpa que, como una vía transversal se va, una vez terminada, a transformar en una vía transcontinental, todo el valle del Huallaga y, en particular, su parte central, adquirirá una gran importancia en la economía nacional y abrirá nuevos e ilimitados horizontes para la riqueza del Perú.

Ahora bien, queremos en este artículo que va a formar una serie dedicada al estudio de este actual y palpitante problema de la colonización, dar informaciones inéditas derivadas de nuestra visita y de nuestras observaciones.

Para dar una idea de las condiciones que posee el valle de Huallaga en las inmediaciones del centro de colonización de Tingo María, es necesario hablar de su topografía, de su suelo y de región en dos, de las cuales una ocupará la parte situada al sur su clima.

En cuanto a la topografía, se puede dividir muy bien esta de la confluencia del río Monzón con el Huallaga y, la otra, la parte septentrional que se extiende hasta los confines del departamento de San Martín.

La característica de la primera zona es su naturaleza escarpada y la poca extensión de sus partes llanas y cálidas, es decir situadas a una altitud menor de mil metros sobre el nivel del mar. Si se estudia la cantidad de las hondonadas que no alcanzan la cuota hipsométrica de mil metros, se verá que éstas sólo forman una parte muy reducida de la total extensión de las tierras. Estas circunstancias son de especial interés para la agricultura tropical porque, en primer lugar, indica que la superficie de tierras más cálidas, es decir, inferiores a mil metros sobre el nivel del mar, es relativamente pequeña y, en segundo lugar, dada la naturaleza quebrada del terreno casi todas sus partes son muy inclinadas presentando muy pocos terrenos sin declive visible. Si por un lado tales terrenos son provistos así de un drenaje natu-

ral por otro son sujetos a derrumbes continuos por la acción de las aguas y de la erosión de sus valles. En la parte sur sólo se observan tierras situadas más abajo de mil metros sobre el nivel del mar, extendiéndose éstas hasta cinco kilómetros al Este y hasta diez kilómetros al Oeste del río Huallaga y estrechándose el valle del citado río entre los cerros en la confluencia del río Chinchao, es decir a unos 25 a 30 kilómetros en línea recta más al sur de Tingo María. Por lo tanto, en dicha confluencia debería fijarse el límite de la zona tropical y de la subtropical que tendría muchas proyecciones para el desarrollo de su agricultura.

Por el contrario, la zona norte presenta un carácter muy distinto; allá el valle del río Huallaga se ensancha considerablemente y los cerros se alejan de sus márgenes. Así, al norte del río Cuchara, un afluente de la izquierda del Huallaga, paralelo a Monzón y situado tan sólo a treinta kilómetros en línea recta de Tingo María, la selva tropical domina en el valle y la cuota hipsométrica de mil metros aparece ya a veinte kilómetros del lado oriental del Huallaga, mientras del lado occidental se retira a más de treinta kilómetros dejando así para la parte netamente tropical una extensión de cincuenta kilómetros de ancho, sobre más de cien de largo, en lo que se refiere tan sólo a su curso dentro del departamento de Huánuco. Pero el lector adquiriría una falsa idea al leer estas consideraciones si deseara concluir que toda esta parte de la hondonada del valle forma una llanura. Como el lecho del mismo Huallaga al norte de Tingo María desciende del nivel de 660 metros para alcanzar a menos de seiscientos metros sobre el nivel del mar, queda amplio campo entre esta cuota hipsométrica y la de mil metros para que los terrenos tengan bastante declive, mientras las partes más altas se elevan aún más allá de 1500 metros y todavía a más de dos mil metros sobre el nivel del mar que marcan las cordilleras laterales separando el valle del Huallaga de las cuencas hidrográficas vecinas.

En resumidas cuentas, la topografía de esta parte del valle debe ser caracterizada como de una cabecera de Montaña, formada por los contrafuertes de los Andes. Muy escasos son los terrenos completamente llanos y la mayor parte de ellos poseen un acentuado declive natural.

Al hablar de la topografía no podemos pasar en silencio la composición del suelo. Esta es muy variada, tal como son las capas hipsométricas de sus cerros, siendo la diversidad de los terrenos que se encuentran aquí muy notable y muy variada, conforme varían los sitios en los que se hace las observaciones. Por lo regular, se puede decir que abundan rocas calcáreas, areniscas y terrenos arcillosos con la coloración roja tan característica para las tierras que contienen laterita, que atestigua su feracidad. Las partes bajas, las ocupadas por la selva o por los cañaverales y pastos, poseen una capa de humus muy espesa en su superfi-

cie que alcanza en muchos lugares hasta un metro y medio y dos metros de espesor. Este humus, producto de la descomposición vegetal, es de un color pardo más o menos oscuro y de un olor característico, cuando se encuentra bajo la acción del sol y de la lluvia. Debajo de esta capa de humus existe otra de arcilla, o de tierra caliza, según los sitios y supeditada a la influencia de factores externos, como el viento, agua y la consiguiente erosión. Hemos podido comprobar que el espesor de esta capa es muy variable, de treinta centímetros a dos metros, por lo regular entre 40 y 60 centímetros, más abajo están las rocas duras, los conglomerados o las rocas cristalinas, como se puede ver en las taludes y en los cortes practicados al hacer los caminos.

Hay que dar un rol especial al valor de la vegetación. Si se deja sin cultivo un terreno en la costa, éste se volverá una pampa o un arenal y en la montaña se volverá bosque. Por lo tanto, para conservar la riqueza de la montaña, con su humus natural que garantice su feracidad y al mismo tiempo preserve las avenidas que barren con los cultivos y pueden ser siempre más devastadoras, cuando falte la capa protectora vegetal se necesita preservar esta riqueza forestal intacta, porque son casualmente, las raíces de los árboles y de los arbustos que mantienen el humus contra la acción del agua y del viento. Si se despoja de esta capa protectora su valor cambiará y su clima perderá el ritmo y la regularidad de sus estaciones.

La exportación de la agricultura tropical tiene que contemplar este problema, porque la deforestación excesiva podría producir así un efecto adverso al que se propone fomentar con el impulso dado al plan de la colonización de la montaña.

## **EL CLIMA Y EL ESTADO SANITARIO DE LA REGION DE TINGO MARIA**

En artículos anteriores hemos hablado de las causas del fracaso de las tentativas de colonización de nuestra montaña debidos principalmente a errores de organización y de selección de los lugares por colonizar, que se encontraban aislados de los centros de consumo por la falta de las vías de comunicación y no a la naturaleza tropical o la insalubridad de las zonas elegidas, conforme se ha podido comprobar por los estudios realizados aún por comisiones extranjeras encargadas de emitir informes sobre el particular y por los testimonios de los mismos colonos, que aún después de su regreso a Europa expresaron el deseo de volver nuevamente a la Montaña del Perú. Además hemos consignado también datos según

los cuales Tingo María ubicada en la zona del río Huallaga, era un punto muy bien elegido por ser centro de unión entre dos regiones del valle, una en su parte superior y otra en la inferior, coincidiendo el sitio de la colonia a la parte en la que el valle del río se anchaba y emergía de los Andes para entrar en la parte más llana costeniendo mucho espacio, con una elevación menor a mil metros sobre el nivel del mar, es decir, extendiéndose en una zona ya más baja de la Montaña. Hemos presentado también un cálculo aproximado sobre la extensión de esta zona más baja, del valle del río Huallaga en el departamento de Huánuco cálculo al que debiera añadirse, sin embargo, una faja de terreno existente en los valles de los ríos Monzón y Tulumayo que no habíamos incluido en nuestra estimación y que ascendería, respectivamente, a unos mil y a unos seiscientos kilómetros cuadrados, para cada uno de estos valles.

Establecido en una manera somera el carácter general de estas tierras acentuando su declive y la naturaleza de su suelo que tanto influyera en el aspecto de sus montañas, por la consabida razón de que tanto de que la configuración de un país tiene íntima relación con su constitución geológica, réstanos ahora hablar de su clima y de sus condiciones sanitarias.

Es un gran error el que cometen muchos viajeros y hasta sabios, al querer subordinar las características de la región de la Montaña Peruana a un solo orden, a una sola pauta uniforme que realmente no existe, porque nunca ha existido. Quien haya recorrido la Montaña sabrá perfectamente la gran variedad de sus condiciones regionales, reflejada, tanto por el clima mismo, como por el aspecto de sus paisajes y de su vegetación.

La tan decantada uniformidad de la región oriental posee solo caracteres generales, pues señala una variedad de las condiciones locales notabilísima. Si bien toda la montaña puede pasar por una zona calurosa y húmeda con muchas lluvias torrenciales, sin embargo, debe hacerse distinciones, porque en cuanto a temperatura, grado de humedad, dirección de los vientos, insolación e irradiación de calor se observan en ellas contrastes muy llamativos.

El clima de la montaña no debe ser solo examinado únicamente con respecto a la elevación sobre el mar, la temperatura y el monto de precipitación acuosa, sino también respecto a la distancia de la gran llanura amazónica, la orientación de los cerros que limitan sus valles y la extensión y carácter de estos mismos.

Es conocido el hecho de que, por ejemplo, Tingo María, con casi cuatro metros de lluvia como un total anual, tiene a la fuerza que recibir más descargas de los vientos alísios que vienen del Atlántico que las llanuras situadas más al Este, por estar más cercana a las Cordilleras que constituyen los contrafuertes andinos en los que las nubes vacían su precipitación. Pero aquí influirá también el hecho de la distancia que medía entre el valle y las cimas

de las Cordilleras Centrales y la circunstancia de que exista otra sierra más al Este la Cordillera Azul que separa la cuenca del Huallaga de la del Ucayali, porque esta, aún no siendo tan elevada como las demás, obstruye la circulación o cuando menos desvía a los alisios del Sureste, presentándose el notable caso de que en Tingo María el viento dominante generalmente sopla desde el Noroeste.

La insolación en el valle de Huallaga es mediana todo el año con un promedio de 6 horas diarias, cantidad muy favorable, con un máximo de 3 horas, 12 minutos en junio y un mínimo de cuatro horas y fracción en diciembre y octubre.

El número total de los días de lluvia pasa de 200 al año, con un máximo de 27 en enero y un mínimo de 12 a 13, en los meses de junio, julio y agosto.

El año en Tingo María se divide en época seca de mayo a octubre y, lluviosa, de octubre a mayo. Pero, según las observaciones, si bien ningún mes señala más de cinco días seguidos con lluvia no hay sino uno, enero, que tenga más de ocho días de lluvia seguidos y, por lo regular, las lluvias se presentan en las tardes. Este hecho tiene mucha importancia para la salubridad de valle, porque recalca que la acción de la irradiación solar siempre se deja sentir contrariamente de lo que ocurre en otras partes de la Montaña en que la nebulosidad abarca un período mucho más extenso. En cuanto a la temperatura, debe observarse que todos los meses tienen una máxima media superior a 29 grados y una mínima de 17. De octubre a mayo las noches señalan una elevación de temperatura superior tan solo en un promedio de dos grados a la observada de octubre a mayo, la temperatura más absoluta es de 37 y, mínima de 11 grados.

Sería interesante observar cuantas horas duran las lluvias en general todos los días en que se presentan, porque, como, por lo común estas son abundantes alcanzando a cien milímetros en un solo día, su duración no abarca todas las horas y el sol sale después de un chubasco copioso bajando la humedad atmosférica. Resulta pues que en Tingo María que recibe una cantidad cien veces mayor que Lima durante el año la diferencia con esta ciudad es mínima si se contempla las horas en que ocurren las precipitaciones acuosas. Verdaderamente, en Lima, llueve cien veces menos, pero las horas de lluvia se extienden por casi la misma cantidad de tiempo.

El clima de Tingo María es tropical, pero muy suave, sin extremos de calor ni de frío; la elevación sobre el nivel del mar le da cierto carácter tónico y contribuye a que baje la temperatura durante las noches. Por muy fuerte que se sienta el calor de los rayos solares, este es soportable y mitigado por una brisa que corre todo el día durante la estación seca y que se nota también después de la tempestades de al estación lluviosa.

Por muy corto que fuera el período en que se hicieran las observaciones científicas en el Observatorio de Tingo María, de re-

ciente fundación, éstas permiten ya hacer ciertas conclusiones, a saber, que el clima de esta parte del Huallaga en la altitud de 660 metros es moderadamente cálido y húmedo, sin estaciones secas ni lluviosas muy pronunciadas y sujetas siempre a la insolación solar que es notable todo el año. Es una lástima que no hayan hecho observaciones sobre la presencia de las neblinas en los distintos meses y horas del día y de la noche, por tener esto importancia para la irradiación del calor y la aviación.

Con un clima tan delicioso, aire perfumado y cielo radiante de luz. Tingo María ha adquirido fama desde hace mucho tiempo por su excelente estado sanitario. El médico de la localidad no ha observado casos de paludismo contraído en el lugar, en cuanto a las otras dolencias sólo se han registrado casos de anquilostomianiasis, enfermedad que es evitable si se cuida uno de andar descalzo y de beber agua cruda. Los casos de disentería amebiana no son más frecuentes que en Huánuco o en la Costa del Perú. No sólo no hay plaga de los anófeles en el valle de Huallaga hasta más allá de la villa llamada El Valle, en el departamento de San Martín, sino que el director de colonia, el activo y entusiasta propagandista de la montaña peruana, señor Sven Ericson, ha hecho plantar en la vecindad y, especialmente, cerca de las casas de los colonos, la graminea "gordura" de olor característico muy fuerte que ahuyenta a los mosquitos ya los zancudos según se ha comprobado por observaciones hechas en Venezuela. Sin embargo esta bondad y benignidad del clima podría variar, si se generalizara todos los bosques que podrían contener esta planta indispensable para inmunizar estos lugares de las plagas tropicales.

Es algo que no ha sorprendido la circunstancia de que esta planta cuyo nombre científico es *Melania multiflora* y que fuera descrita tan sólo en febrero de este año por una información cablegráfica de la United Press, fuese ya adaptada ahora en agosto al ambiente de la colonia y sembrada con profusión, gracias a la energía y actividad sin par desplazada por el director de la colonia señor Sven Ericson.

### EL PORVENIR DE TINGO MARIA

Tingo María ocupa una situación privilegiada en nuestra montaña no solo por la salubridad y la benignidad de su clima, sino por la riqueza de su suelo, en un lugar centro del valle del río Huallaga, sobre una de las carreteras de penetración llamada a ser una de las líneas de comunicación interamericanas más notable en su clase.

Con el creciente tráfico y el desarrollo de toda esta zona de colonización indudablemente se establecerán nuevas fuentes de ac-

tividades para la futura ciudad que promete, según hemos visto por los artículos anteriores, llegar a ser un centro industrial de primer orden.

Aprovechando la fuerza motriz de las caídas de agua que hay en las vecindades de Tingo María podría establecerse aquí una central hidroeléctrica bastante poderosa, como para dar vida a numerosas fábricas y centros de trabajo. Podrían fabricarse conservas de frutas, productos químicos extraídos del reino vegetal casi inexplorado, con sus plantaciones de coca, cube, cinchona; fábricas de sacos de yute; fábricas de almidón y de aceite vegetal, de maní y de girasol así como muchas otras.

Por ahora, la principal industria de Tingo María son los dos aserraderos situados en Las Palmas y en Shapajillo; el primero es nacional, el otro, japonés. En los bosques de los alrededores se cortan los palos que tengan alguna importancia comercial y se acarrea la madera en camiones. Si bien, esta zona es muy rica en maderas muy variadas debe observarse con todo, que los productos de más valor son diseminados por diversos sitios, muchas veces de difícil acceso; un gran porcentaje de ellos no sirven, por estar atacados por insectos o podridos por la humedad; otros son demasiado torcidos para tener valor comercial.

Entre las maderas más apreciadas están: palo sangre, estoraque, cocobalo, moena de varios colores, cedro y nogal; una madera muy común y muy poco apreciada se llama tornillo; esta posee su hebra orientada en distintas direcciones.

El aserradero de Las Palmas, goza de una primicia acordada por el Gobierno de tener la preferencia en la compra de madera a precio fijo y uniforme. Al rozar los terrenos se suele dejar los troncos de valor con este fin para que puedan ser beneficiados por el mencionado aserradero; pero esta industria debiera tener siempre en cuenta una racional explotación de los bosques, porque, por muy rápido que sea el crecimiento de los árboles de los trópicos, se corre, siempre, el riesgo de ver agotada esta riqueza en tiempo no muy lejano. A medida que avanza la construcción de caminos, se abre para la explotación nuevas zonas, pero en ninguna se observa la reforestación, ni la perspectiva de reemplazar en breve plazo los troncos ya cortados. Es cierto, la región de las pampas del Sacramento posee una cantidad de árboles fantásticos que esperan la mano del leñador o de la máquina para cortarlos, pero nada es eterno ni inagotable en este mundo, y todo habitante de la montaña sabe cual es la suerte de la selva quemada o destrozada por el colono. El hecho de que nuestra riqueza en caucho y en balata fuera mermada por la explotación irracional, ha colocado al país en un grado de inferioridad con respecto a nuestros vecinos y, especialmente con el Brasil, donde estaba prohibido cortar los árboles para utilizar el producto de ellos. Esto no debería repetirse ya, tratándose de Tingo María.

En un artículo anterior hemos demostrado cuán importante sería evitar la erosión y la destrucción del humus y de la laterita que amparan la fabulosa fertilidad de los terrenos de la montaña tener la precaución de conservar siquiera una parte de sus bosques vírgenes. Esto no debe contemplarse desde un punto de vista, muy estrecho de la cláusula del contrato que cada colono debiera limpiar sus tierras y rozarlas para ponerlas en un estado de cultura superior. Por el contrario, si se despoja las selvas, no sólo se empobrecen la tierra y decrece su fertilidad, sino cambia el clima mismo. Las inundaciones se hacen más peligrosas y los turistas tendrían que buscar otros lugares para saciar su curiosidad y su sed de ver horizontes siempre nuevos y exóticos, revestidos con toda su belleza primitiva.

En Tingo María hemos comprobado que las máquinas de los aserraderos dejan mucho que desear. Así, por ejemplo, el machihembrado que salía de ellos no se podía comparar en su acabado con el que se usa en las fábricas de la capital; y los troncos enviados desde Tingo María a Lima, salen caro debido al flete que deben pagar en los camiones, por el desgaste de los vehículos y el excesivo consumo de gasolina. Esta condición no podrá cambiar, a menos que se invente algún remedio inexperado que permita limitarlo.

El aserradero de Shapajillo es poco conocido; parece que sirviera a las necesidades de la colonia japonesa que ocupa una zona reservada por el Tulumayo y por el camino de Boquerón.

No se puede decir que Tingo María sea una ciudad; es, más bien, una ciudad en proyecto, cuyo plan está muy bien trazado, pero le faltan aún casas y calles. Pero el progreso futuro de Tingo María está a la vista. El Gobierno está construyendo una comisaría, una oficina de Correos y Telégrafos, una Caja de Depósitos y Consignaciones, una escuela y un hospital. Casi todos estos edificios, hechos de cemento y de ladrillo, están ya terminados y producen un efecto muy favorable.

Entre las mejores construcciones, se destacan: la casa del Director de Colonización, la Oficina del Centro de Colonización y la Granja Agrícola y Ganadera, estas dos últimas situadas afuera de la ciudad, cerca del Hotel de Turistas. Indudablemente el Gobierno ha dado un gran impulso con su acertada política de establecer en este lugar tan apartado del país, un hotel moderno construido con todos los preceptos de la higiene, amplio y rodeado de dependencias estilo "chalets" que está muy bien atendido y esmeradamente servido por sus administradores de la Compañía Hotelera del Perú.

El mérito del hotel consiste en que está situado entre la selva, en la orilla del río donde se goza de un inolvidable panorama de las montañas y del valle del Huallaga.

La plantación experimental de caucho ha prosperado notablemente bajo la dirección del señor Víctor Langemack. Las Heveas,

traídas de varios sitios del Perú y de Costa Rica han crecido en un año unos cuatro metros; a este paso, al cabo de tres años, podrán dar latex. La cantidad de Heveas por hectárea es de 3 a ocho, pero en el campo de aterrizaje en el río Ahuaitía, será de 30 a 50 por hectárea, un record. La agricultura ha progresado enormemente en un año. No solo hasta la Divisoria, sino unos 30 kilómetros más allá el terreno fué ya rozado; pero, debo observar que los lotes más allá del kilómetro 166 tienen los terrenos con una pendiente entre treinta y sesenta por ciento. En el kilómetro 236 empieza ya la gran llanura del Ucayali.

El centro de Tingo María necesita con urgencia caminos para que irradien en los valles del distrito. El señor Director Sven Ericson me dijo que estaban proyectados tres de ellos en los kilómetros 159, 174 y 197. La colonización no se aviene con la explotación de caucho; se puede decir que haya incompatibilidad entre las dos; no se puede explotar agricultura o razar el monte y al mismo tiempo explotar caucho, como no se puede pensar, establecer centros agrícolas en los lugares de lavaderos de oro o de minas, porque la gente se dedica a lo que es más lucrativo.

Los que más han contribuído al progreso de esta región indudablemente fueron los señores ingenieros Baumann, Bernoz, Barrón, Hombres, muy competentes en la construcción de la carretera, soportando mil privaciones y, para la agricultura los señores Garibaldi, Garayar, Lescano, Gallo y muchos otros, contribuyendo todos ellos con su entusiasmo al progreso y a la prosperidad de esta hermosa región de la montaña peruana.

Para octubre de 1943 será un hecho el establecimiento del tráfico directo entre Lima y Pucallpa.

## LA AGRICULTURA EN EL RIO HUALLAGA

### El cultivo de la Planta del Té

En el artículo anterior, al hablar de la agricultura en el valle del Huallaga, y, especialmente, en el centro de colonización de Tingo María, hemos tratado de caracterizar la riqueza de la selva virgen encontrada en dicho lugar; nos hemos ocupado también de la importancia que tuviera para la selvicultura el cultivo intensivo de dos árboles, como son el palo de balsa y el setico. El primero adquiere especial interés hoy para la industria eléctrica empleándose para fabricar aisladores y también ciertas piezas de los aviones, mientras el segundo se usa para fabricar celulosa, de la que se podría lograr varios usos industriales, principalmente, para la manufactura de papel, sin dejar de considerar tampoco la posibilidad de obtener cera vegetal, cuyas aplicaciones aún no son bien cono-

cidas. La oficina que pudiera tener la industrialización de las materias primas existentes en la montaña que abren un campo casi ilimitado por el aporte de la posible explotación de sus valores químicos industriales, o aún medicinales.

En cuanto a los cultivos que se encuentran en la zona de colonización, estos son de muy variada índole.

Entre los árboles plantados se destacan, en primer lugar, el té, el café, el cacao y los árboles frutales; luego, como otros cultivos se puede considerar el yute, el girasol, el arroz, el tabaco, la coca, el maní, la yuca y la piña, entre los más importantes.

La región del té necesita un clima no muy cálido y con bastante lluvia.

En Ceylán, cuyos cultivos de té hemos visitado personalmente, en la zona montañosa de Nureliya, el arbusto del té crece de preferencia entre los mil y mil quinientos metros sobre el nivel del mar; en un clima más cálido sufre de los parásitos y en un clima más frío, no desarrolla todo su aroma.

En el valle de Tingo María el té se cultiva en varios sitios; principalmente en la hacienda del señor Víctor Priano, situada por el camino de Carpis y también desde hace poco en el valle del Tulumayo a cinco kilómetros de la Divisoria.

En ambos lugares el té debe encontrar condiciones apropiadas para su cultivo y efectivamente lo que se conoce en nuestro país como té proveniente del departamento de Huánuco es el té cosechado cerca de Tingo María.

El té cultivado en la estación experimental cerca de la Divisoria en el kilómetro 192 (desde Huánuco) pertenece a cuatro variedades de plantas, algunas de ellas traídas desde Assam, centro famoso por la bondad de sus productos.

El ingeniero agrónomo señor Oscar Garibaldi, nos ha mostrado las distintas plantas cultivadas; todas estaban en muy buen estado sin que se viera ninguna formación de hongos o parásitos de origen vegetal o animal; tampoco ha estado atacado este cultivo por hormigas que hacen tanto estragos en los cultivos de árboles frutales.

En Huánuco existe cierta aprensión para tomar el té nacional que realmente no tiene fundamento; no se puede exigir que un té recién plantado allá obtenga un aroma tan fino como lo posee el té importado; esto se explica mayormente por la circunstancia de que la elaboración del té, según hemos oído decir, durante nuestro viaje a Ceylán es tan compleja, como los cuidados que recibe la planta misma en su cultivo; esta elaboración se lleva a cabo allá por medio de aparatos especiales acondicionados en tal manera que posea una proporción de sequedad atmosférica y de ventilación necesaria para extraerle al té todas sus cualidades. Desde el año 1926 se encuentra en el Perú un nativo de Ceylán, perito en el

cultivo de esta planta, con quien hemos cambiado opiniones al respecto. Este especialista, un tal Limayaque, nos expresó su firme convicción de que la planta del té con el tiempo va a desalojar otros cultivos en el valle del Huallaga.

Las hojas del té producen de 210 a 400 libras de peso por hectárea anualmente, con lo que se obtiene setenta a cien libras de hojas listas para el consumo después de tres años de plantado el arbusto. Calculando un promedio aproximado, la utilidad por hectárea puede ser de 700 a mil soles; la ganancia que da el té supera, por cierto, cualquier otra en los cultivos del valle.

Y, como abundan los terrenos situados entre los mil y mil quinientos metros de altura que son los más apropiados para esta planta, creyéndose, sin embargo, que el cultivo del té pueda subir hasta dos mil metros sobre el nivel del mar, se verá, cuán grande es el campo futuro para que prospere este nuevo renglón de riqueza que podrá influir en un modo evidente sobre nuestro bienestar económico.

Hay que ponderar el cultivo de té en el Perú a la vez bajo otro punto de vista, por ser muy pocos los países que puedan igualmente producir el cacao, el café y el té al mismo tiempo; y sin embargo, estos tres cultivos se pueden obtener en el valle del Huallaga que, por cierto, cuenta con condiciones de clima excepcional en todo el mundo.

El té, que se produce en las vecindades de Tingo María, pertenece a las variedades verde, negro, chino e híbris, pero los cultivos son de una fecha demasiado reciente, para poder opinar algo decisivo sobre esta producción; al menos, en la estación experimental del kilómetro 192, los arbustos no pasan de un metro y medio de altura; son, por consiguiente, muy jóvenes, porque el té de Ceylán se cultiva con arbolitos de unos 2 metros de altura podados en la punta para facilitar la cosecha.

Sólo con el tiempo cuando ya se seleccionen las plantas, se podrá hacer una clasificación sistemática del té, como producto comercial; por ahora, el té que se encuentra en venta es obtenido por medio de una mezcla de diversas plantas del mismo y no es uniforme, por lo tanto no se puede esperar que tenga una aroma y gusto estandarizado, como son los tés extranjeros que obedecen a un cultivo sistemático y probablemente pasarán varios años antes que se pueda, lograr una clasificación deseada en nuestro medio.

Por otro lado, no se trata de obtener ejemplares apropiados para el cultivo, hay que procurar también elaborar un té de un tipo standard por medio de la instalación de aparatos especiales para lograr la desecación de las hojas; esta parte en la preparación del té es considerada de tanta o aún de mayor importancia que el cultivo por sí solo. Además, con el empleo de la planta conocida como *Osmanthus fragrans* se podría imitar el aroma que posee el té inglés;

esta última se puede ver en Lima, en el jardín del señor don Francisco Ruiz.

Sabemos que de la misma planta se obtiene muchas variedades del producto; los brotes de las hojas más jóvenes sirven para preparar los tés más finos, de mejor aroma; ahora bien, tratándose de cuatro variedades de la planta, ya se verá cuán vasto campo queda para la selección y la elaboración de los diversos tipos y clases de té.

La mezcla de los tés producidos en el valle del Huallaga trae por resultado, que un conocedor de té siente al tomar el gusto de té chino y al té inglés a la vez, lo que no debe extrañar, si se toma en consideración que el producto viene mezclado y que para su elaboración se emplean tés llamados chino, negro y verde, sin hablar de la clase hibris que representa un tipo intermedio; la verdad es que los tés producidos son tan distintos el uno del otro en su aspecto, por el tamaño y los caracteres de la hoja que parecen a primera vista representar especies completamente heterogéneas.

No cabe duda de que el cultivo del té es uno de los más lucrativos en esta región a pesar de que no existe aún un mercado fijo para su producto en el extranjero y entre nosotros en una escala vasta, como para competir con el té chino e inglés, fenómeno que podría presentarse sin embargo, con la prolongación del actual conflicto mundial beneficiando directamente la economía peruana.

## LOS CULTIVOS DE PORVENIR EN NUESTRA MONTAÑA

### El cultivo de la vainilla

En el artículo anterior hemos escrito sobre el cultivo de té, que cuenta con el entusiasmo de los colonos de Tingo María, centro de colonización de montaña en el valle del río Huallaga. El té requiere un clima como el que caracteriza la zona superior del citado valle a una altura comprendida entre un mil y dos mil metros. Por el contrario, la zona más baja, es decir, la que se extiende hasta una altitud de un mil metros se presta al cultivo de la vainilla.

Es muy difícil aún, si la región de Tingo María será verdaderamente aparente para dicho cultivo; los habitantes del lugar creen que la vainilla puede dar buen resultado, porque crece allá en un estado silvestre; con todo, tal razón no parecería suficiente, cuando se tratara de una explotación de dicho producto en gran escala con fines comerciales porque no se buscaría, por supuesto, la obtención de vainilla en general, sino de una calidad superior según la clasificación comercialmente aceptada.

Para saber, si la vainilla cosechada en esta parte del valle pueda competir con el producto similar importado o con la que se produce en Tarapoto, una altura inferior, deben pasar varios años para que la vainilla lanzada al mercado pudiera ser conocida por los exportadores y estandarizada de acuerdo con las usanzas del mercado mundial. Por ahora todo cultivo tiene que ser contemplado en su carácter de provisional a título de un tímido ensayo.

El agrónomo, señor Gallo, que ha hecho plantaciones de la vainilla espera poder obtener un cultivo racional; las plantas se encuentran en forma de estacas en medio de un bosque; necesitan que pase algún tiempo para pronunciarse sobre su valor intrínscico.

Por cierto, entre los cultivos tropicales, el de la vainilla, es uno de los más provechosos, porque en algunos lugares ha dado hasta sesenta y cinco kilos de vainilla por hectárea y como el precio de la vainilla hoy es de 160 soles para la primera calidad, por kilo, se puede obtener de su venta una suma superior a un mil libras peruanas por cada hectárea.

Como la vainilla da un ingreso tan fabuloso al agricultor, no sería demás consignar algunos pormenores sobre el modo en que se puede establecer una plantación de dicha planta.

La vainilla es una sarmentosa que crece a una altura considerable, pero que se puede podar, cuando llegue a dos metros de largo, para facilitar su cultivo.

Pertenece a la familia de las Orquídeas y se enrosca por medio de sus raíces aéreas sobre los troncos de los árboles que le dan sombra. También posee raíces terrestres que se introducen en el suelo, y otras raíces pequeñas, de color blanco, que son los órganos absorbentes de la planta.

El tallo de la vainilla, por lo regular, es indiviso, del grosor de un dedo, pero al enroscarse alrededor del árbol, suele ostentar varias ramas. Consta de muchos nudos por lo que se llama articulado y en su centro posee una sustancia corrosiva que se observa en toda la planta a la vez: contiene también oxalato de calcio.

Las hojas de la vainilla miden de 9 a 22 centímetros de longitud; las flores son de un color verde claro, dispuestas en racimos terminales, con 5 a 6 flores, cada uno. El fruto es una cápsula lisa, a principio verde, luego, más oscura, es carnosa y las semillas son negras, rodeadas de un zumo balsámico. El fruto que da la vainilla empleada en el comercio se caracteriza por un olor agradable; contiene aceite, resina, tanino, ácido vainílico y celulosa.

El suelo donde se cultiva la vainilla debe ser moderadamente húmedo que no permita el estancamiento del agua, con un subsuelo permeable y con una superficie poco dura. Un terreno en el que ha habido un bosque es el más apropiado, por la riqueza en humus, la presencia de cal y de potasa son factores también favorables.

Para establecer una plantación, se derribará a los árboles sacando luego todas las malezas, cepas etc. y labrando la tierra a bastante profundidad.

Esta operación, por lo regular, requiere año y medio de tiempo. Con todo, se escogerán algunos árboles de menos de diez años de edad que servirán como protectores para la planta del vainillo.

La vainilla necesita una temperatura media anual cercana a 25 grados y un clima lluvioso, pero no desprovisto siquiera por unos tres meses de una estación seca. Los cambios de temperatura bruscos son muy dañinos a esta planta. En Méjico el vainillo no fructifica bien en los lugares de más de quinientos metros de altitud sobre el nivel del mar; tampoco no se da bien en sitios que tengan por lo menos 300 metros sobre el nivel del mar.

El valle de Tingo María con sus 600 a 700 metros de altitud, parecería a primera vista demasiado elevado para un cultivo de este producto; sin embargo, muchos dicen que este es completamente factible. Como en el Perú varias plantas tropicales crecen y prosperan a una elevación en la que en otros países tropicales todo cultivo de ellos es absolutamente imposible, quizás, el vainillo obedezca a las mismas consideraciones, en cuanto a la posibilidad de lograr una buena calidad comercial en la región de Tingo María.

Los árboles protectores no deben tener raíces verticales, ni hojas caducas, la plantación debe estar al abrigo de viento; entre los árboles que hemos visto allí, nos parecen los más apropiados el árbol del coral, el árbol del cacao y el mango.

El vainillo se abona con estiércol, con arenas calizas, escorias de desfosforación y cloruro de potasio, el abono debe hacerse en la época seca empleando en todo 4 kilos cada 4 años, calculado por hectáreas.

La siembra del vainillo se hace con estacas que necesitan por lo común un año hasta dos y tres años para dar flor. Las estacas deben ponerse al comienzo de la estación cálida de vainillo. Cuando se acerca la estación seca las estacas deben ser protegidas del sol para evitar la acción de sus rayos.

A partir del tercer año de la plantación las plantas se podan cortándoles las partes que han dado ya fruto, con lo que recibirán más aire y luz.

Son las ramas que tienen un largo de medio metro hasta un metro que producen más. Para preservar el vainillo de la invasión de las hormigas que destruyen sus flores es absolutamente necesario envolver éstas con hojas de plátano impregnadas de brea.

Para que el vainillo de una buena cosecha se recurre a la polinización artificial, operación delicada que se ejecuta a mano por medio de un estilete en las plantas que tengan por lo menos 18 meses de edad cuidando de dejar muchas flores sin fecundar para asegurar la producción mayor de las demás.

Por lo regular, de 800 flores fecundas solo 500 dan fruto; de cada 150 plantas se puede obtener siete kilos de vainilla verde y solo dos kilos de vainilla preparada lista para el despacho después de que esta haya sido sometida a la disecación mediante el sol o en un horno empleado con tal propósito.

Ya se verá por lo que antecede que el cultivo de la vainilla requiere mucho cuidado y experiencia por parte de los que se dedican a él y que, si bien se puede llamarlo caprichoso o difícil, en cambio, debe citarse como muy lucrativo, en cuanto a sus futuras proyecciones para el progreso de nuestra región montañosa.

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS CULTIVOS DE LA MONTAÑA**

Durante mi estado en Tingo María pude hacer observaciones muy interesantes sobre los diversos cultivos de la montaña.

Ya en unos párrafos anteriores he podido consignar algunos datos, referentes al cultivo del té y de la vainilla que, si bien están, sobre todo el último, en su fase inicial, prometen, con todo, ocupar un lugar de importancia en la agricultura de nuestra región tropical.

Antes de hablar de los cultivos, debería decirse algo sobre los pastos.

En la montaña en la región boscosa, fuera de la zona del Gran Pajonal, toda gramínea debe ser aclimatada y plantada a propósito.

Las gramíneas más aparentes para la ganadería son de la especie *Panicum*, conocidas en todo el Continente Americano con el nombre vulgar de pasto de Pará y de Guinea. Estas gramíneas crecen con mucha exuberancia y permiten un corte cada seis o siete semanas, porque nunca se presenta allá un período de sequía bastante largo como para detener o dañar su crecimiento vegetativo.

El ganado cebú importado y el ganado Hertford cruzado con el criollo con reproductores venidos del Estado de Tejas, resisten mejor la gusanera que el ganado serrano que no se aclimata tan fácilmente. En el Brasil, el gobierno del Estado de Sao Paulo, cuyas granjas he podido visitar durante mi viaje a ese país, ha decidido reemplazar el ganado nativo con los cebus de la India que soportan el clima tropical mejor que otra clase de ganado. Sin embargo, en Tingo María los cebus no se emplean como ganado lechero y la ciudad depende para su consumo de la leche de conserva extranjera.

He hablado anteriormente sobre el experimento llevado a cabo por el entusiasta director de la colonización del centro de Tingo María, señor ingeniero Sven Ericson, con el pasto llamado

gordura. Se ha observado en Venezuela que ciertas regiones eran inmunes al paludismo, porque no se propagaban en ellas los zancudos *Anopheles* y los que, por casualidad, llegaban a ellas, perecían en poco tiempo.

Mucho se ha discutido la causa que determina la desaparición de los zancudos, llegándose a comprobar que fué debida a la presencia de esta gramínea, benefactora del género humano.

La "gordura" es una planta de crecimiento fácil y rápido; sin embargo, los sitios en los que se cultiva deben ser limpiados de tiempo en tiempo de las malezas y de otras hierbas que invaden las plantaciones y no la dejan desarrollar libremente. La "gordura" prefiere terrenos arcillosos y húmedos; da un corte cada 2 o 3 meses, es de color grisáceo; su olor característico recuerda el queso Camembert. Posiblemente el olor de la planta ahuyenta a los zancudos de los lugares en los que se la cultiva, porque es muy penetrante y suele esparcirse a mucha distancia con las corrientes de aire. Debido al breve tiempo en que se han hecho los cultivos, no se puede decir nada definitivo sobre la "gordura", pero ya se puede uno imaginar, lo que significará para la economía nacional y para el saneamiento de la montaña, si se pudiera generalizar su cultivo por toda la región amazónica; sería un valor inestimable para la colonización y el progreso de Loreto. Los estudios efectuados hasta ahora no permiten establecer, si esta hierba preserva la región en que se cultiva del paludismo únicamente o también de otras infecciosas, como son la fiebre amarilla y la fiebre selvática, siendo esta última, según parece, una forma más benigna de la primera.

Entre otros cultivos debemos mencionar el del cube y del jebe.

En Tingo María no hay muchas plantaciones del cube; pero es posible que su cultivo se generalice luego. En la Estación Experimental, anexa al centro de colonización, he podido ver algunas platas que tienen el aspecto de arbustos.

Este es el famoso producto, muy célebre en todo el Perú oriental, conocido con el nombre de barbasco. Antes de ser estudiado por los hombres de ciencia, fué empleado por los indígenas para envenenar las aguas de los ríos y luego coger el pescado adormecido por la acción narcótica de la planta. Debe observarse que la pesca con barbasco está hoy prohibida, pero, con todo, es menos nociva que la pesca con dinamita que se practica clandestinamente en la región oriental.

El cube crece en muchas regiones de la montaña, desde los cien metros hasta los dos mil metros sobre el nivel del mar. Se planta por medio de estacas de 30 centímetros de alto, inclinadas a 45 grados y a una distancia de un metro y medio entre otras plantas como la yuca, la piña o el arroz. La época para plantar es setiembre y octubre; al año después de plantada, llega a un metro de al-

tura; a los tres años ya tiene un alto de dos metros y medio que es reglamentario para este cultivo.

Una plantación de cube debe mantenerse muy limpia de malezas para que no quiten fuerza al producto, la rotenona que se extrae de sus raíces después de dos o tres años de plantada produciendo durante varios años; el contenido máximo en rotenona se observa después de 30 a 34 meses y suele llegar al siete o al nueve por ciento; luego disminuye a medida que el arbusto se envejece.

Una hectárea puede producir con 2,400 plantas, dos toneladas de rotenona, a razón de dos kilos de producción por planta. La cosecha suele hacerse en junio y julio y las raíces se secan bajo techo procurando restablecer una buena ventilación, porque la humedad las podía dañar. Este proceso dura unos veinte días, al terminar de los cuales están bien secas. Pero el cultivo del cube es sujeto a la invasión de un gorgojo que perfora las raíces y las echa a perder.

La plantación del jebe *Hevea* de Costa Rica consiste de plantas aún muy jóvenes protegidas mediante techo de la fuerza del sol y también mediante maderas de las incursiones de conejos que son muy dañinos para dichas plantaciones.

En Tingo María, se espera buenos resultados de las plantaciones de tabaco que se ha hecho allá y, efectivamente, las plantas son de un magnífico aspecto, y lo que puedo afirmar por haber vivido en Cuba y conocido las plantaciones establecidas, en la provincia de Pinar del Río.

Si llegara a propagarse el cultivo de tabaco en esta zona, el Estado podrá sacar un producto de primera clase.

La plantación de tabaco, cerca del Hotel de Turistas, en las vecindades del río, está bien cuidada; no se ven malezas de ninguna clase y hay personal para atender a la limpieza de las plantas, que de lo contrario podrían ser presa de los caracoles; el caracol invade la plantación, por lo regular, durante la noche y necesita una vigilancia continua.

Réstanos hablar ahora de otros cultivos, como el cacao, el café, el maní y la coca para los cuales se abre un campo ilimitado en esta región privilegiada. No se comprende realmente, porque el Perú, que es la patria del cacao no exporta este producto en mayor cantidad cuando los árboles de cacao crecen en estado silvestre y dan fruto abundante.

Los árboles de Chinchona también han recibido la atención de las autoridades y en el kilómetro 204, un poco más allá de la Divisoria, existe una plantación experimental a cargo de un personal japonés. La región por excelencia de la Chinchona es la de Madre de Dios, pero no existe razón alguna para que estos árboles no pudieran aclimatarse en la zona de Tingo María que señala una gran variedad de climas y de condiciones topográficas análogas.

Para terminar, daremos algunos datos sobre la producción de

los cultivos practicados en esta región, calculados por hectáreas, según informes oficiales:

El arroz da de 1600 hasta 1800 kilos por hectárea, madura en 5 meses y obtiene un precio de 35 centavos el kilo.

El maní da hasta 1500 kilos, produce a los cinco meses y se vende a 30 centavos el kilo.

La yuca produce hasta 20 toneladas por hectárea a los diez meses; la arroba se vende a 35 centavos.

La piña da 2500 plantas por hectáreas, produce al año y se vende a 20 centavos cada una.

El girasol, da 1800 kilos por hectárea, da a los tres meses y medio.

Por fin, el yute, planta textil de la India, da 400 kilos por hectárea a los 3 a 5 meses.

En Tingo María se podría fabricar aceite de girasol, de maní, conservas de piña, almidón y sacos de yute, sin olvidar los productos que he tenido la oportunidad de especificar anteriormente. Esta zona se presta, por lo tanto, para llegar a ser con el tiempo uno de los centros industriales más importantes del Perú.

V. de S.

## VIAJANDO POR EL PERU

### EL DEPARTAMENTO DE ANCASH

POR LUIS M. GAMIO.

---

Conferencia sustentada por el Ing. señor Luis M. Gamio, en el local de la Sociedad Geográfica de Lima.

#### La Ciudad de Huarás.

En mayo, del año pasado, visité esta importante ciudad, capital del departamento de Ancash. Al ingresar a la ciudad, pude admirar muchas de sus nuevas construcciones urbanas, de estilo moderno a ambos costados del jirón Gamarra, y de la Alameda Raymondí. Tomé algunas fotos. Nada hacía presagiar que pocos meses después fuera víctima de una grande desgracia, desapareciendo su mejor barrio residencial por los efectos de una enorme avalancha de agua desprendida de las alturas nevadas, por el río Quilcay, el día 13 de diciembre último. La noticia me sobrecogió de espanto al imaginarme los efectos destructores de esta clase de aluviones que se producen con alguna frecuencia en nuestras serranías. Todo lo dicho y referido es muy pálido ante la realidad de los hechos.

A principios del presente mes, de paso a Pallasca y Pomabamba, pude darme cuenta cabal de la fantástica destrucción de media ciudad y de las enormes piedras desparramadas en una extensión de casi seiscientos metros de ancho. Los daños y perjuicios del aluvión se nota en las márgenes del río Santa, de trecho en trecho, donde iba formando grandes embalsamientos, seguramente de árboles y pedrones, subía el nivel de las aguas, inundando cuanto encontraba a su paso; se rompía esta avalancha, para ir a formar metros más abajo, y así hasta el Cañón del Pato. Aquí la cosa es más trágica, al contemplar estampada en las paredes laterales de esta mole de piedra la altura a que subieron las aguas turbias para caer después, despeñándose, de roca en roca a tan enorme desnivel de más de 500 metros de caída hasta el plano de

Huallanca. Claro, esta enorme empalizada, fué rompiendo y arrastrando todos los puentes del ferrocarril a Chimbote, salvándose únicamente el de Huallanca que hoy da paso a los pueblos de Pallasca.

Un deber de humanidad nos obliga a ayudar a las personas que con toda generosidad han acudido a mitigar el dolor y a quitar el espanto de los sobrevivientes. Felizmente, el Supremo Gobierno, por ley especial ha acudido con la apreciable suma de CINCO MILLONES DE SOLES para construir la ciudad, sus edificios públicos y sus obras de saneamiento. El 24 de los corrientes se realizó en el Municipio de Huarás una Asamblea en la que el Alcalde señor Salazar presentó una Agenda en la que se señala las obras que más urgentemente deberían ejecutarse:

—Estudio de las lagunas y seguridades que deben tomarse en estas para evitar posibles desbordes;

—Encausamiento del río Quilcay;

—Instalación de una Central Eléctrica;

—Construcción de la Catedral;

—Construcción del Palacio Municipal;

—Construcción del Local Prefectural;

—Construcción del Hotel para Turistas;

—Construcción de dos Avenidas que pasen por el centro de la Ciudad;

—Construcción del Local para el Museo Arqueológico;

—Construcción del Local para el Colegio Nacional de Mujeres;

—Reconstrucción del Colegio Nacional de Varones;

—Construcción de dos Locales para Centros Escolares;

—Construcción del Camal Municipal;

—Construcción de Plaza de Abastos;

—Construcción del Estadio;

—Construcción del Local para la Escuela de Artes y Oficios;

—Reconstrucción y ampliación del Palacio de Justicia;

—Construcción de un Local para Correos y Telégrafos.

Con esta serie de Obras Públicas se devolverá a la desgraciada ciudad de Huarás su verdadera posición en el orden social y cultural. El desarrollo agropecuario, minero y turístico, reclama de los habitantes del Callejón atender a fomentar una serie de industrias nacionales que la independicen de otros mercados.

Por ejemplo: Se debe establecer fábricas de Aguas Minerales; instalaciones diversas de Baños Termales; instalación de molinos, harinas y fideos; fabricación de yeso y cal en abundancia; industria avícola y frutera; quesos y mantequilla; porcina, manteca, jamones, salchichas; tejidos diversos, etc., etc.

### El Departamento de Ancash.

El más populoso y uno de los Departamentos de mayor riqueza en el Perú, es el de Ancash, que abarca una extensión superficial de 38,064.36 kilómetros cuadrados, con más de 465,135 habitantes.

Limita por el N. NE. con el departamento de La Libertad, del que se halla separado por el río Santa y su afluente el Chuquicara, la Cordillera de Pelagatos, la quebrada de Uchupampa y el cauce del Marañón, en parte. Por el E. con Huánuco, sirviéndoles de límite el mismo Marañón, y parte de Junín con separación de un ramal de la Cordillera Nevada. Por el S. con el departamento de Lima, cuyo lindero es, en una gran sección, el río de Pativilca y una línea imaginaria que termina al lado septentrional del río Fortaleza (Punta Santander). Por el O. con el Océano Pacífico.

Por su extensión y topografía variada, Ancash tiene todos los climas y diferencias enormes en la altitud de sus terrenos; posee caliginosos y dilatados desiertos cisandinos; primaverales y hermosísimos valles andinos; inmensas punas agrestes y altísimos nevados de elevación poco común, como el de Huascarán que mide 6,737 metros de altura sobre el nivel del mar (expedición científica Larminat 1919); este pico es el más gigantesco del Perú. El Huascarán es así, el segundo pico en Suramérica, después del Aconcagua (7,000 m.). Con la hoya izquierda del Marañón, posee terrenos de montaña de clima tropical. Sus productos alcanzan, por consiguiente, una riqueza y variedad que asombran, dando lugar a toda clase de industrias extractivas.

En su litoral se encuentran avanzando hacia el Norte, la caleta de Huarmey, los puertos de Casma, Samanco, Chimbote y la caleta de Santa.

La Cordillera Occidental que se desprende del nudo de Pasco, después de haber penetrado a Ancash, se bifurca, desde el nacimiento de las pampas de Lampas, en dos cadenas bien distintas, una de las cuales llamada Cordillera Negra, netamente ancashina, y la otra Cordillera Blanca, continúa hacia los departamentos del Norte. Ambas cordilleras dan lugar a la formación de tres regiones de diferencia muy acentuada en su topografía, clima, producciones y geografía humana. La región que mira a la costa se llama de Vertientes, la interandina es el afamado Callejón de Huaylas, con sus ríos tributarios del Santa que es el más caudaloso de la hoya Oceánica del Perú; y la región situada más alta de la cordillera Blanca, denominada Trasandina, extiéndose desde los picachos andinos, hasta el río Marañón. En el nacimiento del Callejón de Huaylas, hállase la provincia de Bolognesi; en el mismo Callejón las de Huarás, Carhuaz, Yungay y Huaylas; al otro lado de la Cordillera Blanca, las de Huari y Pomabamba; y hacia el Norte del Cañón del Pato, la de Pallasca.

La riqueza de la región andina reside en los ricos minerales de plata, oro, cobre, plomo, tungsteno, antracita, hierro y otros que encierran casi todos sus flancos. La puna con sus pastales (más allá de los 3,500 a los 4,500 metros de altura) alberga importantes dehesas de ganado lanar, vacuno, cabrío y porcino. La agricultura se desarrolla, espontáneamente, en los altos andenes, y ricamente explotada en los cauces de las redes fluviales de curso permanente, sobresaliendo las sementeras de cereales, los tubérculos de calidad insuperable y las plantas forrajeras.

En todo el largo de la Cordillera Blanca se hallan esparcidas numerosas fuentes termales, de aplicación medicinal comprobadas; se destacan, en primer término, los baños de Pomabamba, Carhuás, los de Chancos (Marcará), por sus excelentes virtudes curativas de la verruga y toda clase de enfermedades de la piel.

Cada una de las provincias de Ancash tiene sus producciones e industrias típicas: Bolognesi se distingue por su ganadería y anexos, sus minerales de Tucochiera y sus grandes alfalfares; Pallasca, aparte de su agricultura, tiene valiosos lavaderos de oro (Tablachaca y Mollebamba), minerales de Yuravilca y Tarica, y las carboneras de Ancos, que son las más ricas de Ancash, posee también grandes yacimientos de tungsteno; Pomabamba cuenta con los valiosos minerales de Pasacancha, y es esencialmente agrícola en casi la totalidad de su extensión, siendo notable la hacienda de Santa Clara, hacia la hoya del Marañón, por sus producciones tropicales; Huari es, asimismo, rico en producción de cereales, ganados y minerales, debiendo citarse la hacienda ganadera de Uchupata y las mineras de Vesubio, Pompeya y Cajavilca, y hacia la ribera del Marañón cuenta con producciones de café, coca y variadas frutas.

El valle longitudinal que se extiende entre las Cordilleras Blanca y Negra, de las proximidades de Recuay a las lejanías del pueblo de Huaylas, con una longitud de 120 kilómetros, recibe el nombre de Callejón de Huaylas. Esta región, por sí sola, sería suficiente para prestigiar la importancia de Ancash no solo notable por su justo calificativo de "Suiza peruana", sino también por la exuberante riqueza de sus tierras pródidas en frutos y sementeras; de su subsuelo rico en minas preciosas; por la benignidad de su clima eternamente primaveral, y por el singular encanto de sus poblaciones. Entre estas merecen citarse: Huarás, capital del Departamento, Carhuás célebre por su excelente clima y sus riquezas agrícolas y ganaderas. Yungay, destacada por la hermosura de su panorama prestigiado por la grandiosidad imponente del Euascarán, sus jardines y construcciones urbanas, y la de Carás como importante centro comercial.

El mayor centro industrial de esta región es Ticapampa, en donde se explota y beneficia, en gran escala, unos riquísimos minerales de plata por una antigua empresa anglo-francesa, la que da

una enorme importancia al asiento minero de Recuay. Otros centros mineros, poco menos notables se diseminan en toda la longitud del Callejón.

### **Vías de Comunicación.**

Es un deber, de honradez, declarar que todas las riquezas del departamento de Ancash habrían permanecido dormidas si desde 1919 no se hubiera iniciado por el Gobierno del señor Leguía su política de franca vialidad que llevó a cabo durante su progresista administración.

### **Ferrocarril de Chimbote a Recuay.**

Haciendo un poco de su historia, su construcción se inició en 1864 por una ley del Congreso Nacional, por la cual autorizaba al Poder Ejecutivo a la contratación de un estudio de vía férrea que partiendo de un punto de la costa llegara a la Ciudad de Huarás. Determinada la conveniencia de tomar el puerto de Chimbote como punto de partida, el Gobierno, en el mismo año, aceptó la propuesta del ingeniero D. Juan Edmondson para que llevara a cabo la ejecución de dichos estudios. En 1871 se convocó propuestas para la construcción, se presentaron varios: Benito Valdeavellano, Dionisio Derteano, Correa, Mariátegui y O'Phelan, de una parte y, de otra, por los señores Montero Hermanos, Lachambre y Cía.; no pudiendo dar cumplimiento a la obra que se les había adjudicado, se retractaron, aviniéndose a sustituirlos el ciudadano americano don Enrique Meiggs sustitución que se aceptó en 6 de noviembre de 1871. Comenzada la obra solo se llegó hasta el kilómetro 52, en 1877, razón por la que se declaró fenecido el contrato.

Años después, en 1887, el Gobierno determinó encomendar la administración de la línea a un personero nombrado por él y, además, dispuso que una comisión de ingenieros hiciera el presupuesto de la continuación del kilómetro 52 al 124.

En el año 1890, en virtud del contrato de cancelación de la deuda externa del Perú, los ferrocarriles del Estado pasaron a poder de la entidad inglesa denominada "Peruvian Corporation".

Con sucesivas interrupciones, del año 1902 a 1918 se fué continuando la construcción hasta que, impulsadas las obras por el régimen del señor Leguía el ferrocarril llegó hasta Huallanca y los terraplenes pasaron el famoso Cañón del Pato, obra gigante ejecutada por ingenieros peruanos dignos de mencionarse: Señor ingeniero Alfredo Mendiola, Ministro de Fomento; ingeniero Ernesto Diez Canseco, Director de Vías de Comunicación; ingeniero Manuel D. Almenara, Director de la construcción de este ferrocarril.—Personal técnico de la construcción: ingenieros Jorge S.

Streit; Enrique Gamero A.; Ricardo A. Cox; Germán Gamarra D.; Julio Sommerkamp; Lázaro Monteverde; H. Mantilla López; Carlos Barraillier; Armando Bueno; Julio A. Bresani; Alberto La Rosa; topógrafos Augusto Pierobón y J. Sugawa.—El personal administrativo estaba formado por los señores Enrique Sotomayor Araoz, José F. Valdeavellano; José M. García Seminario; A. Novoa; Federico Barrionuevo; David Alex Echegaray Z.; E. Cabello; A. Frías; J. Arciniega; Juan Maslucán y doctor José Linares.

Hasta no ha mucho ha estado funcionando el ferrocarril hasta Huallanca, kilómetro 138 desde Chimbote; pero con la catástrofica avalancha que destruyera a Huarás, destruyó también los puentes y terraplenes de la línea, las que serán reparadas por orden del Gobierno hasta La Limeña.

### **Carreteras.**

La extensa costa del departamento de Ancash, del río Fortaleza al río de Santa (largo de 240 kilómetros por 50 de ancho), está constituída, como casi todo el litoral peruano, por una faja distendida de tierras bajas de arenisca, salvo unas cuantas cuchillas que llegan hasta el mar, cuyos solevantamientos van ascendiendo suavemente para ir formando, en trechos imperfectos, caprichosas cadenas de cerros pelados y grisáceos; estas diferencias de desnivel o gradiente sirven de basamento a los lejanos contrafuertes de la Cordillera Occidental. Esta topografía resultaría uniforme si los tablazos transversales no se abrieran paso a lo largo de los ríos de corta extensión que desaguan en el Pacífico, muchos de ellos de régimen temporal, forman, no obstante, valles muy fértiles que la agricultura ha convertido en emporio de riqueza. El cerro Darwin, hacia el lado meridional, es la prominencia que causa mayor elevación (1748 metros).

**Carretera Panamericana.**—Como es sabido, iniciado el Gobierno del señor Leguía y dada la ley de Conscripción Vial, todos los pueblos se afanaron por construir sus carreteras con la ayuda del Estado. El primer carro (caterpillar), en recorrer la costa de Lima al Norte, fué el que condujo el ingeniero Alberto Schroth, cuando no había un metro de carretera.

Los socios del Touring Club Peruano, fundado el año 1924, por el Dr. Mario E. Tabusso, secundado por nuestro actual presidente señor Eduardo Dibós Dammert y por el secretario y administrador Dr. Emilio Romero; tomaron parte activa en la propaganda vial y hasta aportando apreciables cantidades de dinero, materiales y víveres.

En la Provincia de Chancay, son dignos de recordar, al señor Víctor M. Vélez y G., Salvador del Sólaz, Jorge Alvarez Calderón, Livio Pezzia, Francisco Salazar Orfila, Mayor Juan de la C. Ova-

lle, Humberto F. Piaggio, Benjamín Vizquerra, Pablo Tello, Bartolomé García Zamudio, Valentín Quezada, Manuel Cubas.

En la provincia de Santa: los señores Garatea, San Román, Morante, Pérez y otros tantos más que lamento no recordar. En cuanto a ingenieros del Estado, al ingeniero Augusto Prugue, Enrique Pimentel, Guillermo Valderrama, Carlos Romero Sotomayor, Edgardo Portaro, Julio Valderrama. Por esos tiempos era un problema serio cruzar la cuesta arenosa de Tortugas y los arenales de las Zorras y Cristo Pobre; vadear los ríos de Casma, Sechín, Nepeña y otros en época lluviosa.

En el Callejón de Huaylas, el señor Víctor M. Velez, siendo prefecto y miembro del Touring Club, impulsó e hizo viables muchos kilómetros de carreteras, hoy de inolvidable recuerdo. Por el año 28 hice mi primer recorrido por las de la costa, las que eran simples huellas, en su mayoría, y ligeramente lastradas otras; por esa fecha se dió el corte en roca de Tortugas y se utilizaban las de penetración a Marca, a la hacienda Barbacay, a Yaután y Quillo, a Jimbe y a Vinzos. Estas eran las únicas en la costa. Posteriormente, al señor Benavides se debe la prosecución de las carreteras de empalme a la costa y, al actual Gobierno del señor Prado, en el presente año, cuatro nuevos tramos:

De Conoccocha a Chiquián 31 kilómetros; de Recuay a Huari, pasando por Chavín y San Marcos 126 kilómetros; de Mato a Huaylas 14 kilómetros; y de Huallanca a Yuracmarca 14 kilómetros. Por suerte, para los pueblos de Pallasca, el aluvión del 13 de diciembre último respetó al puente del ferrocarril sobre el Santa a siete kilómetros de Huallanca, dando lugar para aprovechar de esos siete kilómetros y construir siete más para llegar a Yuracmarca.

La Carretera Central del Callejón, también sufrió con el desbordante aluvión, se llevó el puente de Choquechaca (K. 78), y malogró muchos kilómetros de carretera en tráfico hacia Huallanca. Merced a las atinadas disposiciones del ingeniero Basadre, Director de Vías de Comunicación, y a las del personal de ingenieros a órdenes del señor Velez Bravo, Ingeniero Departamental, se ha logrado en breve tiempo construir un nuevo puente provisional al pie de Carás y a la construcción de una variante, que con el tiempo será utilizada para el enlace a varios pueblos de la margen izquierda. La labor del joven ingeniero Velez Bravo ha comprometido la gratitud de los pueblos del Callejón, por su dinamismo, eficiencia y carácter para culminar los trabajos encomendados a su cargo. Se nos informa que la Dirección ha dispuesto que una vez terminados los tramos a Huari y a Chiquián, se abordará los trabajos de Yuracmarca hacia Corongo y hacia Pomabamba.

La carretera a Pomabamba, será de más fácil ejecución, pues hay construídos alrededor de 52 kilómetros, obsequiados al Gobierno del señor Leguía, en 1920, por la Empresa Minera San Juan

Ltda. de Tarica. Para empalmar a esta carretera, a partir de Yuracmarca, es cuestión de pocos kilómetros, cuyos estudios están ya hechos y solo necesitan la aprobación oficial para estaquear la ruta a seguir y ensanchar y habilitar algunos tramos de la carretera a Tarica y Rumi-Cruz. La prolongación de esta carretera hacia Pomabamba y hacia el Callejón o Chimbote, traería consigo el abaratamiento de las subsistencias por el fácil acarreo de ellas de los lugares de producción a los de consumo. La explotación minera es otro de los filones que tomarían más impulso, pues el transporte de metales de Tarica a la Costa es hoy alrededor ochenta y dos soles tonelada, muy caro o elevado. Dicho asiento minero tiene alrededor de mil toneladas listas para su exportación.

### Longitud de Carreteras.

Las carreteras en actual servicio, en el departamento, son las siguientes:

Las Longitudinal de la Costa (Panamericana), del desvío de Pativilca al río Santa, tiene 248 kilómetros, y del desvío de Pativilca hacia Lima 190 kilómetros;

De Pativilca (desv.) a Conoccocha (desv.) . . .	126 klms.	
De Conoccocha (desv.) a Chiquián . . . . .	31 „	157 kl.
De Pativilca (desv.) a Recuay (desv.) . . . . .	184 „	
De Recuay (desv.) a Chavín (ruinas) . . . . .	85 „	
De Chavín a Huari, capital de la provincia . . .	41 „	310 „
De Lima a Pativilca (desv.) . . . . .	190 „	
De Pativilca (desv.) a Huarás, Capital . . . . .	210 „	400 „
De Casma (pueblo), a Huaráz (capital) . . . . .	147 „	147 „
De Huarás, Capital a Huallanca, estación . . .	110 „	
De Huallanca, estación a Yuracmarca, pueblo . .	14 „	124 „
De Huarás a S. Diego (desv.) . . . . .	88 „	
De S. Diego (desv.) a Huaylas, población . . .	14 „	102 „
De Chimbote, puerto, a Tablones, estación . . .		59 „
De Huarmey, población, a Barbacay, hacienda . .		25 „
De Casma, población, a Quillo (Olivar) . . . . .		37 „
De Desvío Nepeña a Nepeña, población . . . . .	16 „	
De Nepeña, población a Jimbe (Cáceres), pueblo . .	49 „	65 „

Tiene el departamento de Ancash un total de 1674 kilómetros de carreteras en actual servicio.

## ITINERARIO DE TURISMO DE LIMA AL CALLEJON DE HUAYLAS

De Lima a Pativilca.—Desvío hacia Huarás, por la Carretera Panamericana, asfaltada, hay 190 kilómetros; los que se hacen viajando en automóvil, en tres horas y media. La gradiente es normal, a orillas del mar, y pasando por las poblaciones de Chancay, Huacho, Huaura, Supe, Barranca y Pativilca. Con recursos y auxilio en todo el recorrido.

De Pativilca (desvío) a Conoccocha.—Altura, 4276 metros. Tiene 125 kilómetros, en parte afirmado y en otras en reparación. El recorrido se hace por las márgenes del río Fortaleza y la quebrada de Cajacay; pasa por algunos caseríos notables: Huarican-ga, Chasquitambo, las Huertas, Raquia y a dos kilómetros de Cajacay. La quebrada es calurosa y cuenta con algunos auxilios. Se hace el recorrido en tres horas.

En Conoccocha está el devío para Chiquián. De este punto a Chiquián tiene 31 kilómetros que se hacen en cuarenta y cinco minutos. El recorrido es por plena puna hasta el Mojón, punto el más elevado a 4420 metros y a trece kilómetros de distancia; de este lugar principia a descender a la ciudad de Chiquián, la que se encuentra a 3553 metros sobre el mar.

De Conoccocha a Recuay.—Altura, 3506 metros, tiene 58 kilómetros. Se recorren en una hora treinta minutos; el recorrido es por las márgenes del río Santa, y por extensas pampas de pastos naturales y con vista permanente a los grandes nevados de la Cordillera Blanca. Se pasa por el caserío de Catac y por el asiento minero de Ticapampa.

De Recuay a Chavín.—A la cumbre de Kahuish, tiene 43 kilómetros, que se recorren en una hora, diez minutos. El Tunel tiene una longitud de 485.20 metros por cuatro metros cincuenta de ancho; su altura media sobre el mar es de 4500 metros. A Chavín tiene 35 kilómetros, que se hacen en cincuenta minutos, ya de bajada. La altura de Chavín es de 3125 metros. Caminando 35 kilómetros más se llega a Huari, en cincuenta minutos y a una altura sobre el mar de 3115 metros.

De Recuay a Huari.—Tiene 26 kilómetros, que se hacen en treinta minutos. Está a una altura de 3091 metros. De Lima a Huarás, tiene 400 kilómetros que se hacen en promedio, en ocho horas y media, netas, sin contar las paradas. De Pativilca a Huarás, cinco horas.

De Huarás a Huallanca.—Tiene 110 kilómetros, que se hacen en tres horas y se pasa por las hermosas poblaciones de Carhuáz, Yungay y Carás, por una serie de bellas campiñas, y por la ma-

ravillosa obra de ingeniería nacional, los túneles del famoso Cañón del Pato. Huallanca es la estación terminal del Ferrocarril de Chimbote, a 138 kilómetros de distancia y a una altura de 1380 metros.

De Huallanca a Yuracmarca.—Se han habilitado siete kilómetros de los terraplenes del ferrocarril y del puente de hierro sobre el Santa, único sobreviviente de la catástrofe del 13 de diciembre pasado, hasta Yunquepampa. De esta estación asciende la carretera al Pueblo de Yuracmarca con siete kilómetros más y a una altura de 1505 metros. De Huallanca a Yuracmarca se recorren los 14 kilómetros en veinte minutos. Yuracmarca es ya de un clima tropical y frutero.

De Huarás a Casma.—Tiene 147 kilómetros, que se hacen en cuatro horas. Se cruza la Cordillera Negra a 4200 metros. Se atraviesa varias haciendas: Rurashca, Chacchan, Llanca; y varios caseríos, Canshan, Yupash, Pariacoto y Yaután. De Huarás a la cumbre hay 31 kilómetros. De la cumbre de Callán hacia Casma es todo de bajada. Se puede hacer un circuito subiendo por Pativilca a Huarás y regresar por Casma a Lima utilizando la carretera asfaltada, con 170 kilómetros hasta Pativilca y 190 más hasta Lima.

#### **Carretera Huaras - Huari.—**

La salida es de Huarás por la carretera a Pativilca, desviándose a la izquierda poco antes de llegar a Recuay.

El túnel está situado en el km. 69.200 y se emplea una hora, 40 minutos desde Huarás en automóvil pasando por la laguna de Querococha.

El centro del túnel punto más alto tiene 4.500 metros sobre el nivel del mar aproximadamente.

Del túnel se empieza el descenso hasta Chavín con 35 km. o sea 104 kms. desde Huarás y a 3 horas de viaje, en la cuenca del Río Mosna afluente del Marañón.

Chavín con 3.135 metros de altura es centro arqueológico de primer orden con las ruinas prehistóricas del llamado Castillo.

A 7 kms. de Chavín se encuentra San Marcos de buen clima y a 2.900 metros.

A 35 kms. de Chavín se encuentra la capital de la provincia Huari a 3.115 metros y en el kilómetro 139 desde Huarás.

#### **CAMINOS DE HERRADURA DE LAS PROVINCIAS DE PALLASCA, POMABAMBA, HUARI Y BOLOGNESI**

Estas cuatro provincias tienen numerosos caminos, pero muchos no son sino estrechas sendas. Además siendo el territorio de estas provincias muy quebrado, las cuestas y las bajadas son muy

frecuentes; y muy a menudo sucede, que para ir de un pueblo a otro, que en línea recta no distan un tiro de fusil, es preciso marchar algunas horas para pasar alguna profunda quebrada que los separa.

En estas provincias es muy difícil formarse una idea de las distancias por la simple inspección de un mapa, y el viajero experimenta frecuentes desengaños cuando tiene que recorrerlas personalmente. En el último viaje al Marañón, por las rutas de Pallasca y Pomabamba, fué mi deseo regresar por Pomabamba, Huari y Bolognesi, vano intento, la cosa no era tan fácil, tenía que perder muchos días en recorrer los caminos de subidas y bajadas, por quebradas profundas, que opté por regresar por donde había ido.

Otra cosa, hasta antes de la Conscripción Vial, los pueblos se disputaban el honor de tener bien limpios y reparados sus caminos una vez que pasaba la estación de lluvias, todos los años; para esto, los concejos municipales tenían y tienen disposiciones especiales que obligan a dichas reparaciones, tan es así que existen las Inspecciones de Puentes y Caminos; pero desgraciadamente es ya letra muerta en la actualidad, no hay autoridad alguna que haga cumplir estas disposiciones que beneficiarían grandemente a los lugares de producción para la exportación a las plazas de consumo, de toda clase de subsistencias. Mis frecuentes viajes, por el territorio nacional, me hace llamar la atención a este respecto, ante las dificultades que tienen los agricultores para sacar a los mercados sus papas y trigo, y los ganaderos sus vacunos y lanares hasta las autovías o ferrovías, o puertos de embarque.

Aquí, en Lima, se han construído magníficas carreteras, al Norte, Centro y Sur, pero nadie se ha preocupado de defender los caminos de herradura o de construir otros para que pasen los ganados y acémilas. Los hacendados, muchos de ellos se han apropiado de los terrenos que antes constituían los amplios caminos de acceso a Lima, contra disposiciones especiales.

Se hace necesario, por lo expuesto, dictar disposiciones especiales para que todos los pueblos del Perú, que carezcan de carreteras reparen sus caminos de acceso a los puertos, carreteras o ferrocarriles y a los lugares de su servicio interno.

### **Producciones naturales.—**

El Departamento de Ancash ofrece ricas y variadas producciones en los tres reinos, mineral, vegetal y animal; pero es en los metales donde se ha mostrado más generoso la naturaleza. Ancash no tiene más rival en el Perú que el Departamento de Junín; y aún comparado con este último, si es verdad que no tiene asientos minerales tan célebres como el Cerro de Pasco, se puede asegurar que en el Departamento de Ancash, los cerros mineralizados son más comunes que en el de Junín; puesto que en toda la longitud de

las dos elevadas Cordilleras, que recorren a lo largo el Departamento, casi no hay punto donde no se encuentre algún mineral. Hay minas de oro, plata, cobre, plomo, estaño, molibdeno, tungsteno, antimonio, fierro y carbón de piedra en abundancia, no faltando tampoco salinas y numerosas aguas minerales.

La principal producción en el reino animal, consiste en el ganado vacuno y lanar, el que se exporta a la costa y a la capital de la República. Las provincias de Pallasca, Pomabamba y Huari, que son las más retiradas, el ganado es más barato que en las demás. El ganado es de corta estatura y de poca producción de lana y carne. Este ramo tan importante no ha merecido hasta el día la contracción de mejoramiento, nace a la intemperie, vive sin cuidado de ninguna clase y muere a veces de hambre y flacura, o en la boca del león o del zorro. Sin embargo, he constatado que en las haciendas Santa Clara y Urcón se ha introducido magníficos ejemplares de razas finas, vacuno y lanar, y de rendimientos apreciables. Con este objeto se ha procurado destinar grandes extensiones de terrenos a pastos especiales y a alfalfares.

La mayor parte de la lana del departamento no se exporta, sino que se trabaja con ella en muchas haciendas, llamadas de obraje, varias telas ordinarias conocidas con el nombre de cordellate, pañete, bayeta, jerga, etc.

En cuanto a los animales indígenas del Perú, como la llama, la vicuña, la alpaca o paco y el guanaco, son muy escasos en la parte Norte del Perú; y en Ancash, solo se observan una que otra vicuña en los altos de Recuay y en las elevadas mesetas de la Cordillera Blanca, y unos escasos guanacos en la vertiente occidental de la Cordillera Negra. Las alpacas son desconocidas en este departamento. Los hacendados de Santa Clara piensan introducir algunos ejemplares tiernos para que se aclimaten.

Entre los animales silvestres, los principales son los osos, leones y zorros, que causan grandes estragos en el ganado menor. También no faltan algunos enemigos de las aves de corral, tales como los zorrinos, notables por el fétido olor que despiden cuando son perseguidos; las mucas y las comadrejas. Tarucas y venados.

Abundan los pavos, gallinas, patos y gansas; vendiéndose cada gallina de un sol a uno veinte, los huevos a dos por cinco centavos, o tres por diez centavos.

El ganado porcino es de inmejorable calidad, fabricándose buenos jamones y exquisita manteca. En cuanto al caballar y mular, es por hoy uno de los principales ante la carencia de carreteras y de la necesidad del arriero; el asnal presta importante servicio rurales.

**Producciones Vegetales.**—Como el departamento de Ancash se extiende desde la orilla del mar hasta el río Marañón, comprendiendo en su territorio los climas más variados, y de consiguiente las producciones varían muchísimo según la región.

En la Costa se produce arroz, algodón, parra, caña dulce, lino, frijol, yucas, camotes y distintas variedades de frutas: naranjas, limones, paltas, chirimoyas, mangos, granadillas, plátanos de diversas clases.

En la Sierra se cultiva en más abundancia los cereales, tales como el maíz, el trigo y la cebada, quínua, alberjas y avena; papas, ollucos, ocas, aracacha. Alfalfares y muchos pastos naturales formados de distintas gramíneas. Muchas y variadas legumbres europeas.

En la ardiente hoyada del Marañón, a más de varias plantas de la costa se cultiva también un poco de café y de coca.

En las provincias de Pallasca, Pomabamba, Huari y Bolognesi, la vida es más barata; en cambio, en el callejón es sumamente cara y cada día será peor sino se atiende a construir las carreteras de penetración a las provincias más ricas en substancias, pues las pocas que hay en el Callejón son llevadas a Lima, con el tráfico diario de carros. El ingeniero Vélez Bravo a hecho una estadística del movimiento de productos alimenticios que salen para diversos lugares y de los que se internan. Lamento no tenerlos a la mano.

Entre las plantas indígenas, se puede citar algunas cuantas de las que caracterizan al departamento de Ancash: en la Costa, con sus terrenos áridos y arenosos y sus desnudos cerros con algunas escasas y espinosas matas de cactus. Sólo en las quebradas, que de trecho en trecho cortan este desierto, se observa una activa y variada vegetación, formada en grande parte de arbustos de pájaro bobo, manglillo, distintas clases de chilco, quebrollo, la yerba del clavo, y varias enredaderas de olorosas y anaranjadas flores. La Costa es muy escasa en árboles indígenas, en los valles húmedos algunos sauces, carrizos y en los lugares secos, huarangos, espinos y algarrobos. En la Sierra: los molles, el aliso, la tara, el capulí y el lloque. Ultimamente se ha introducido el eucaliptus. En la parte más fría de la sierra se observa el sauco, el quishuar, el quinal y el arrayán. En algunas quebradas de la sierra crecen espontáneas otros árboles, la quirca, lluellahs, perejil y chachacoma. Por último, bajando a la profunda hoyada del Marañón se encuentra el pati, calali, notable por tener su tronco y ramas enteramente cubiertos de una materia cerosa de color verde.

### **Aguas minerales.**

A pesar de que en todo lo largo de la Cordillera Blanca no se observa ningún volcán, hay pruebas de actividad volcánica interior en las numerosas aguas termales que se suceden de un extremo a otro del departamento, al pié de esa elevada cordillera.

Así, empezando por el extremo Norte del departamento y dirigiéndose hacia el Sur, tenemos: el agua termal de Tablachaca, situada en la orilla izquierda del río que sirve de límite con el de-

partamento de La Libertad; en seguida, el agua termal de Ninabamba o Pacatqui, la que tiene una temperatura de 80° centígrados y está situada al pie de Corongo; la de Pato al pié de Huaylas; la de Shangol a dos leguas y media antes de Carás, su temperatura 36°, es ferruginosa; agua termal de Colca, tiene ácido carbónico libre; la de Santa Cruz, un poco más arriba de Shangol; la de Mancos en la orilla izquierda del río Principal casi al frente de la población de Mancos; la de Chancos a legua y media de Carhuás, subiendo un cuarto de legua la quebrada del río Marcará se llega a un pequeño riachuelo llamado de Chancos, el que se reune con el río Vico, a orillas de este río se encuentran los célebres manantiales de agua termal conocidos con el nombre de Aguas termales de Chancos, su temperatura es de 70° centígrados; la de Brieso, a legua y cuarto de Huarás, su temperatura es de 51° centígrados; en el Cerro Chincay a una legua y media de Huarás hay un pequeño manantial de agua salada, contiene litina disuelta; la de Recuay en las inmediaciones de la hacienda Santa Gertrudis, llamado Tijapampa, uno de agua salino-calcáreo, otro ferruginosa un poco más arriba, hay mucho carbonato de cal; la de Santa Julia en Shupluy, que pasa de 51°, tiene mayor cantidad de sales que las de Brieso Chancos y Shangol; la de Pomabamba, a orilla derecha del río cerca del puente inmediato a la Población, en temperatura es de 22°, a una cuadra más abajo se encuentra otro manantial de agua más caliente 47° contiene óxido de fierro, a dos cuerdas más abajo y a media cuadra del río, existe un terreno más caliente que los demás 52° transparente y con marcado olor fétido a gas sulfídrico; en la hacienda Andaymayo, a un cuarto de legua de la casa, su temperatura es de 38°, su olor fétido de gas sulfídrico, en Chaglla y en la orilla derecho del río Pativilca, tiene 48° es trasparente, algo salado, debido a las sales de soda y magnesia; en Chavín un cuarto de legua antes de llegar al pueblo y en la orilla del río principal se halla un manantial de agua sulfurosa, tiene 45° centígrados.

(1).

### Antigüedades.

En las inmediaciones de Carhuás se encuentran muchas ruinas, como en todas las principales del Callejón, de edificios pertenecientes a los antiguos, lo que hace creer que esta privilegiada parte del Perú fué muy habitada.—Al terminar la población de Carás, pasa el río Llullan, pasado este río hay un morrito, formado

---

(1) En la orilla del Marañón, entre Jocos y Puruay existen algunos manantiales de agua mineral, la temperatura es de 43° con marcado olor fétido de gas sulfídrico.

A unas cuatro leguas de Santa Clara y casi en la misma orilla del río Rupac, existe un gran manantial de agua mineral de temperatura templada

de grandes paredes escalonadas en distintos niveles, dentro hay una tina de piedra y varios yacimientos de donde se extrae salitre.

Cerca del panteón de Yungay, hacia el río, se observa un cerrito de tierra y piedras nombrado Huansacay.

Al extremo de la población de Huaylas, hacia el Este se observa un morro artificial llamado Chupacoto.

En varios puntos inmediatos al pueblo de Casma y sus quebradas se observa muchas ruinas, el Castillo en San Rafael; las notables de Sechín descubiertas últimamente con paredes y monolitos de mucha importancia.

En la caleta de Santa, se encuentran unos restos antiguos.

En Huarmey, a una media legua de la mina de oro y a menos de legua de Janen, se encuentra varias piedras dioritasas aisladas con muchos dibujos grabados. A unos 10 minutos de marcha loma arriba, se halla una más grande cubierta de dibujos variados. Al Norte de la casa situada en la playa de Culebras, hay un morrito redondo, que era una especie de fuerte. A una legua y media del mar, quebrada arriba, sobre un cerro que domina la chacra Ampanu, existen los restos de una verdadera fortaleza.

En la Hacienda Urcón, en la parte más elevada del camino entre las estancias de Hualcallanca y Llantacón se observan los restos de un antiguo pueblo, este lugar se conoce con el nombre de Huauyán. También en los alrededores de la hacienda Urcón hay antigüedades y se han encontrado objetos curiosos.

El Castillo de Chavín, célebre por su tradición se encuentra hoy accesible para el público investigador y turista que quiera ir desde Lima. Es tan grande su importancia que reclamaría algunas páginas en su descripción, que lamento no poderlo hacer ahora.

En las inmediaciones de Conchucos se encuentran varias ruinas y en la misma población se han encontrado cerca de la iglesia gran número de piedras labradas de forma casi cuadrada de un poco más de media vara de lado y con una de las superficies algo abovedado. En los altos de Conchucos se observan los restos de una antigua población.

Además de los paredones que se encuentran cerca de Cabana, se observan en el pueblo de Huandoval varias piedras de roca sienítica.

En el distrito de Pomabamba hay los monumentos más notables. Por todas partes, principalmente en los puntos culminantes o más elevados desde donde la vista puede dominar a lo lejos, se encuentran los restos de antiguas poblaciones y castillos.

En el punto culminante del camino entre Parobamba y Ucupón existen las ruinas de un edificio casi cuadrado de más de 30 varas de lado.

En la cumbre de un cerro a dos leguas de Piscobamba existe las ruinas de edificios llamadas de Pumavilca. A poco más de un cuarto de legua al Este de Piscobamba hay un pequeño cerro gra-

nítico llamado Amanico donde hay una cueva muy curiosa y muchos huesos.

Casi en el punto de reunión de los ríos de Andaymayo y Sihuas, en el lugar llamado Tumaringa se observa algunas paredes de piedra con puertas y umbrales de algarrobo. En los altos de la hacienda Santa Clara, he tenido ocasión de visitar numerosos lugares donde se hallan restos de poblaciones de alguna importancia y de castillos a manera de fortalezas o templos. Siendo los más notables los de Piruru-irca, Chaupihuaranga, Huarancayoc, Yanagaga, Atún-irca, Sausal o Pueblo Viejo, Caserones de Sillarumi etc. etc.

En una meseta elevada entre la hacienda Jocos y Quilca, se hallan unos extraños sepulcros de los antiguos peruanos. Estos sepulcros han sido excavados en la misma piedra calcárea que forma el piso de una lomada, tienen la forma de pequeños pozos cilíndricos de más de medio metro de diámetro y poco menos de un metro de profundidad.

### CLIMATOLOGIA, CLIMATOTERAPIA Y CRENOTERAPIA

El doctor D. Nieto, de Yungay, ha hecho observaciones importantes sobre las estaciones climáticas del Callejón de Huaylas, ha visto que influyen en el clima de esta cuenca, muy diversos factores, orografía, altitud sobre el nivel del mar, vientos dominantes, radiación solar, higroscopía, variaciones termométricas diurnas y nocturnas, etc. etc. Toda la gran franja donde se encuentra situada como un rosario las ciudades de Recuay, Huarás, Carhuás, Yungay y Carás, se encuentran en las márgenes del río Santa. Enormes y abruptas montañas circundan lateralmente esta cuenca, al oriente la Cordillera nevada; al occidente la Cordillera Negra, formadas por rocas eruptivas (dioritas, granitos, etc.). Topografía que determina ambientes especiales; valle de escasa aptitud, con frío en las cumbres y ardiente calor solar en las partes profundas. Manifiesta condición térmica tropical en su cuenca y quebradas que afluyen al río Santa.

La altitud de esta zona varía desde los 3000 metros hasta los 2000 metros. Con variaciones termométricas de los 15° centígrados hasta los 25° centígrados. Con nieves perpétuas desde los 4500 metros sobre el nivel del mar y vegetación lujuriente y tropical en sus partes profundas. Zona de contrastes, climatéricas como su topografía.

El clima del Callejón de Huaylas es continental. Clima de valle andino y tropical. Alejado del ambiente marino, es netamente región climatérica lluviosa durante los meses de verano. Con fuerte evaporación y grado hidrométrico bajo. Carece de inviernos

crudos y veranos quemantes. Tiene insolación máxima, en la mayor parte de las horas del día. Carece de brumas, y se desconocen los huracanes. Tiene además la característica de rarefacción atmosférica, disminución de la presión barométrica, y variaciones térmicas del día a la noche, del sol a la sombra.

Por su altitud tiene acciones fisiológicas e indicaciones terapéuticas especiales. Es cierto también que no existen climas específicos para tal o cual afección determinada. Ni la altitud ni los demás factores constituyen agentes específicos o agentes el imatoterápicos especiales. Ya veremos más adelante que no existen ningún clima "curador" específico de la tuberculosis pulmonar, por ejemplo.

Creemos al clima de las ciudades del Callejón de Huaylas, estimulantes de la hematopoyesis, en las anemias de diverso orden. Estimulante de la nutrición, estimulante de las funciones respiratorias, y cutáneas; con adaptación eufórica. Por lo tanto tendrá las indicaciones siguientes: tuberculosis locales, óseas o ganglionares, tuberculosis infantiles, tuberculosis de adultos de más de 40 años, anémicos, estados alérgicos (asmáticos, eczematoso, urticarias, etc.; convalecientes neuro-artríticos, enfermedades de la nutrición, (litiásicos, reumáticos, obesos etc.); algunas formas de depresión nerviosa.

Clima este contrario a pacientes como: tuberculosis abierta, febriles, afecciones cardíacas mal compensadas, anginas de pecho, nervioso, etc. Localizando, diremos:

**Huarás.**—Clima continental, seco, de variaciones termométricas notables del día a la noche, y del sol a la sombra; con fuerte evaporación, con insolación máxima en la mayor parte de las horas del día; rarefacción atmosférica y presión barométrica baja; con altitud sobre el nivel del mar de más de 3000 metros, etc.; tiene indicaciones para enfermos anemiados, tuberculosis quirúrgicas (óseas y ganglionares); Huarás con clima seco, fuerte radiación solar, clima saludable, para linfáticos, convalecientes y anémicos. Contraindicados para tuberculosis pulmonares abiertas, aórticos, cardíacos, descompensados, nerviosos, excitados, hipertensos, tuberculosis laríngea, neurasténicos.

**Carhuas.**—De clima saludable, temperatura media de 15 grados centígrados con pocas variaciones termométricas del día a la noche y del sol a la sombra, falta de vientos, rodeado de colinas, etc. Tiene un clima estimulante, para la hematopoyesis, de las funciones respiratorias, y la estimulación orgánica en general. Tiene como indicaciones enfermos de la nutrición, (reumáticos, obesos, litiásicos), alérgicos, (urticarias, eczemas, etc.), eráticos, pequeños cardiopatas, anemias, nerastenias, enfisemas pulmonares, nefritis crónicas etc.

Contraindicados, enfermos: cardíacos descompensados, aórticos tuberculosis febriles abiertas, etc.

**Yungay.**—De clima salubre, temperatura media de 18 a 20

centígrados; con variaciones termométricas notables solamente en los meses de invierno (junio a setiembre); es de clima suave en la mayor parte del año. Falta de vientos huracanados, situado al pié de la inmensa montaña nevada "El Huascarán", goza de clima de altitud, de clima continental seco, en la mayor parte del año, carece de inviernos rudos y veranos quemantes: como en otras latitudes. Con fuerte evaporación y grado higrométrico bajo, tiene insolación máxima en la mayor parte de las horas del día; no tiene clima excesivo, ni ruido; días templados con noches frescas. Es un clima tónico en conjunto.

Yungay tiene un clima estimulante, para las hematopoyesis, para las funciones respiratorias, con aumento del número de glóbulos rojos; estimulante de la digestión y de la nutrición. Con una atmósfera límpida, tiene acción antiséptica por su insolación. Tiene como indicaciones, en convalecientes, anémicos, tuberculosis apiráticas no congestivas y locales (óseas y ganglionares). Como sitio de reposos distractivos; puede producir beneficios a los neurasténicos, a los cráticos nerviosos, a los neuro artríticos.

Debemos contemplar estas verdaderas estaciones continentales con clima de altitud como estaciones climatéricas; y además como sitio de reposo y distracción para turistas, hombres de mundo "globe troter", hombres de ciencia, artistas, intelectuales, etc.; y toda la inmensa pléyade de turistas y trotamundos; que recorren llevados por las agencias de turismo internacional, a todos los sitios históricos del Viejo Mundo. Viajeros aburridos de no tener sitios nuevos en qué saciar su sed de conocer; deben venir a esta zona privilegiada, en donde encontrarán un clima sedante para sus nervios gastados. Un sitio de reposo y de inspiración y placer para sus espíritus.

Hay que contemplar también, que en toda estación climatérica como las existentes en el Callejón de Huaylas, deben existir además de las magníficas condiciones sucintamente señadas, su situación, clima, vías de acceso, estación propicia, fuentes hidrominerales, indicaciones terapéuticas, etc.

En esta zona privilegiada se debe contemplar también el establecimiento de cursos de Climatología, Termalismo, y Hotelería. Además de las vías de acceso fáciles se necesitan, conocimientos perfectos, sobre climatología y climatoterapia, crenoterapia y hotelería turística.

LUIS M. GAMIO.

## LA FLORA DEL DEPARTAMENTO DE PUNO

POR J. SOUKUP S. S.

(Continuación)

---

129. *Ichnanthus minarum*, (Nees) Doell. Sin.: *Oplismenus minarum*, Nees; *O. Secundus*, Presl; *Panicum secusdum*, Steud; *P. sandiense*, Mez. Sandia, Weberbauer 545.

130. *Ichnanthus pallens*, (Sw.) Munro. Sin.: *Panicum Pallens*, Sw. Carabaya: San Gabán, Lechler 2187.

131. *Ichnanthus panicoides*, Beauv. Carabaya: San Gabán, Lechler 2675.

132. *Ichnanthus peruvianus*, Mez. Sandia, 1500-1800 m. Weberbauer 1131.—Bolivia.

133. *Ichnanthus Weberbaueri*, Mez. Puno: Chunchosmayo 900 m.

134. *Lasiasis ligulata*, Hitchc. et Chase, Sin. *Panicum megacarpum*. Steud. Carabaya: San Gabán, Lechler 2219. Desde Bolivia y Brasil hasta Trinidad.

135. *Olyra micrantha*, H. B. K. Carabaya: San Gabán, Lechler 3235, 3305. Desde Colombia hasta Paraguay.

### Fam.: Cyperaceae.

136. *Scleria spicata* (Spreng), Macbr. Sin.: *Rynchospora spicata*, Spreng *S. pleostachya*, Kunth. Puno: Valle de Sandia, 2000-3000 m. Weberbauer 665.

137. *Carex Beecheyana*, Boott. Puno: Sachapata, Grisebach 3290.

138. *Carex Bonplandii*, Kunth. Puno: Tatanara. Lechler 2560. Sachapata, Lechler 2603.

139. *Carex Cladostachya*, Wahl. Sin.: *C. j polystachya*, Sw. Nro. 511, enero 1937. Puno: Churumayo.

140. *Carex fecunda*, Steud. Sin. *C. seditiosa*, Steud. Puno: Tabina (Lechler).

141. *Cyperus chalaranthus*, Presl. Sin/: *C. diffusus*, Auth. Nro. 428. Carabaya: Ollachea I-937.

142. *Cyperus ferax*, L. Sin *C. lomentaceus*, Nees et Meyen, *C. cephalophorus*, Presl. Nro. 551. Carabaya: Churumayo, Enero 1937. General en tropical América.

143. *Cyperus luzulae*, (L.) Retz. Sin.: *Scirpus Iuzulae*, L.—Puno: (Raimondi). General en tropical América.

144. *Cyperus Schroderi*, Macbr. Sin.: *C. Martianus*, Schrad. Puno: Valle de Sandia, Weberbauer 237.

145. *Cyperus tabina*, Steaud. Puno: Tabina, Lechler 1922, Sandia, Weberbauer 693.

146. *Scirpus californicus* (C. A. Mey). Britton, Trans. N. Y. Acad. Sci. 1892.—*Elytrospermum californicum* C. A. Mey; *S. riparius*, Presl: *S. totora*, Kunth; *S. riparius* var. *tereticulmis*, Clarke.—Sin. vulg.: totora. Nro. 487. Puno: Chucuito, Juli, Yunguyo.

Area geográfica: Lago Titicaca (Perú y Bolivia), Argentina y Norte de Estados Unidos.

Es la planta que con frecuencia vemos mal clasificada. “Visité varios lugares y me conseguí material en la flor de la totora, desde Puno hasta Yunguyo. Visité los pescadores para ver la fabricación de las balsas, y los “Uros”. En todas partes he encontrado durante varios años siempre *Scirpus californicum* y nunca *Mala-cochaete totora* de las Ciperáceas y todavía como con la flor de las Tufhaceas afirma el profesor Granado en sus plantas Bolivianas. El mismo error se encuentra en el Diccionario Espasa y en “El Altiulano” II nro. 22; p. 193.

Descripción: Con frecuencia, alta hasta 2 metros; las hojas se reducen a las vainas en la base, la bractea involucral corta, umbela compuesta de varias espiguillas oblongo-agudas, 6 a 10 mm. largas, y de ordinario pedunculadas, las escamas son ovaladas, castañas con el nervio central que se extiende hasta el mucrón. Las setas son tanto o más largas que el mismo aquenio, abajo plumosas, encima barbadas. Estambres 2 a 3, estilo bifido. El fruto es aquenio planoconvexo, pálido y punteado.—La totora se usa para la fabricación de balsas especies de embarcaciones propias de los indígenas del Lago Titicaca. Además fabrican de ella esteras y sogas, y con ella techan sus casas. Las partes sumergidas bajo el agua y blancas sirven como alimento a los indios. En la medicina casera se usa como astringente. Según el profesor Granado contiene una estimable cantidad de yodo. El doctor Valdizán (Tomo II, p. 43) dice: La pomada hecha con el carbón de totora y aceite de olivo o de pepita se emplea para favorecer la cicatrización de las heridas de la cabeza y del ombligo de las crituaras, (Arequipa). También él equivoca el nombre científico.

147. *Scirpus deserticola*, Philippi. Sin: *S. semisubterraneus* Boeckl. Puno: Ayapata, Lechler 1977. Chile.

148. *Scirpus nigricans*, (H. B. K.) Poir. Sin.: *Isolepts nigricans* HBK. S. *anrachillensis*, Boeckl. Puno: Tatanara, Lechler, 26575.—Chile.

149. *Scirpus rigidus*, Boeckl. Puno: Ayapata, Lechler, 2064. Poto, Sandia, Weberbauer, 1021.

150. *Eleocharis* (*Heleocharis*) *albibracteata*, Nees et Meyen. Sin. *Chaetocyperus albibracteatus*, Nees et Meyen. Puno: Lago Titicaca. Desde Ecuador hasta Bolivia y Argentina.

151. *Eleocharis caribaea*, (Rott.) Blake. Sin. *Scirpus caribaeus*, Rott, E. *capitata*, Auth. Nro. 415. Carabaya: Valle de Ollachea I-1937.—Argentina, Brasil.

152. *Eleocharis retroflexa*, (Poir) Urban. Sin. *Scirpus retroflexus*, Poir; *Eleocharis chaetaria*, R. et S. Puno: Weberbauer 1282, 241, 242.—Trópicos de Nuevo y Antiguo mundo.

153. *Bulbostylis capillaris*, (L.) Clarke. Sin.: *Scirpus capillaris*, L. *Stenophyllus capillaris*, Britton, S. *aucapillaris*, *ciliata*, Pfeiff. *Isolepis ciliata* Presl. Puno; Valle de Sandia, Weberbauer 585.

154. *Bulbostylis junciformis*, (HBK.) Clarke. Sin.: *Isolepis junciformis*, HBK. *Stenophyllus junciformis*, Britton. Puno: Valle de Sandia, Weberbauer 278, 1120.

155. *Dichromena alta* (Boeckl) Macbr. Sin.: *Rynchospora globosa*, R. et S. Syst. 2: 89. 1817, D. *globosa* R. et S. op. cit. 90; *Chaetospora globosa*, HBK.; R. *Alta*, Boeckl. Puno: Región de Sandia, Weberbauer 1135. América del Sur hasta Méjico.

156. *Dichromena dissitiflora*, Steud. Sin.: *Rynchospora dissitiflora*, Steud. Puno: Tatanara, Lechler 2525 a.

157. *Dichromena glauca*, (Vahl) Macbr. Sin. *Rynchospora glauca*, Vahl. R. *ferruginea*, R. et P. Puno: Sandia, Weberbauer 691 — Regiones cálidas de ambos hemisferios.

158. *Dichromena Lechleri*, Steud. Macbr. Sin. *Rynchospora Lechleri*, Steud.—Puno, Tatanara, Lechler 2525.

159. *Dichromena macrochaeta*, (Steud.) Macbr, Sin. *Rynchospora macrochaeta*, Steud. Puno: Ayapata.

160. *Dichromena peruviana*, (Clarke) Macbr. Sin. *Pleurostachys peruviana*, Clarke. Puno: San Gabán. Lechler 2425.

161. *Dichromena radicans*, S. et C. Nro. 436. Puno: Churumayo. General en América tropical.

162. *Dichromena Ruiziana*, (Boeckl) Macbr. Sin. *Rynchospora Ruiziana*, Boeckl. Puno: Sandia, Weberbauer 574. Valle de Sandia, Weberbauer.. 3343.

163. *Familia Araceae.*

#### **Familia Araceae.**

163. *Rhodospatha latifolia*, Poepp. Depto. de Puno: Valle San Gabán, Lechler.

164. *Monstera máxima*, et Krause, Dpto. de Puno: Chunchosmayo, Weberbauer.
165. *Spathiphyllum Lechlerianum*, Schott. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler.
166. *Anthurium alienatum*, Shott. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler.
167. *Anthurium amoenum*, Kunth et Shott. Dpto. de Puno: Valle San Gabán, Lechler.
168. *Anthurium breviscapum*, Poepp et Endl. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler.
169. *Anthurium Lechlerianum*, Schott. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler, Cachicachi, Weberbauer.
170. *Anthurium Peruvianum*, Engler. Dpto. de Puno: Cachicachi, Weberbauer.
171. *Anthurium scandes* (Anbl) Engler. *Dracontium scandes*, Aubl. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler.
172. *Anthurium Kunthii*, Poepp et Endl. Dpto. de Puno.
173. *Anthurium triphyllum*, Brongn. Dpto. de Puno: Isilluna, 1000 m. Weberbauer.
174. *Anthurium Weberbaueri*, Engler. Dpto. de Puno: Sandia, Weberbauer.
175. *Philodendron densiverium* Engler. Dpto. de Puno: Arriba de Cachicachi, Weberbauer.
176. *Philodendron Lechlerianum*, Schott. Dpto. de Puno, Lechler.
177. *Philodendron megalophyllum*, Schott. Dpt. de Puno: San Gabán, Lechler.
178. *Philodendron Weberbaueri*, Engler, Nro. 206. Dpto. de Puno: Valle del río Sandia. III-1936. Soukup. De Sandia a Chunchosmayo, Weberbauer.
179. *Asterostigma Pavonii*, Schott. Dpto. de Puno: Sandía, Weberbauer.

**Fam. Lemnaceae.**

180. *Lemna gibba* L. No. 1455. Dpto. de Puno: Granja Salcedo.

**Fam. Xyridaceae.**

181. *Xyris subulata*, R. et P. Dpto. de Puno: Valle San Gabán, Lechler. Ecuador.

**Fam. Eriocaulaceae.**

182. *Paepalanthus flavescens* (Bong.) Koern. Dpto. de Puno, prov. de Sandia: Cachicachi, 1100 m., Weberbauer.

183. *Paepalanthus pilosus*, (HKB) Kunth. *Eriocaulon pilosus*, HBK, E. dendroides. HBK. Dpto. de Puno: San Gabán, Lechler.

184. *Paepalanthus Weberbaueri*, Ruhl. Dpto. de Puno: Cachi-cachi, Weberbauer.

Fam. **Bromeliaceae.**

185. *Puya lasiopoda* (L.) B. Smith Nro. 851. Soukup: prov. Carabaya: Churumayo I. 1937.

186. *Puya longisepala*, Mez. Dpto. de Puno: Sandia, 2100 m., Weberbauer.

187. *Puya oxyantha*, Mez. Prov. Sandia entre Sandia y Tambo Azalaya en camino de Sandia y Tambo Chunchosmayo, 1500-2000 m., Weberbauer

188. *Puya ferox*, Mez. Prov. Sandia: En camino de Sandia a Chunchosmayo. Entre Tambo, Yuncacoya y Ramopata, 2200-2400 m., Weberbauer

189. *Puya Weberbaueri*, Mez, Sin. vulg.: Tica. Prov. Sandia: Cuyocuyo, 3100 m.

190. *Lindmania petiolata*, Mez. Prov. Sandia, cerca de Tambo Isillum entre Sandia y Chunchosmayo. 1000 m. Endémica.

191. *Pitcarnia Lechleri*, Baker. Sachapata, Lechler.

192. *Pitcarnia rígida*, Mez. Tambo Cachicachi, Weberbauer.

193. *Pitcarnia ferruginea*, R., et P. Sin: *P. asterotricha*, Poepp, et Endl; *P. consimilis*, Baker; *P. echinotricha*, Baker; *P. Weberbaueri*, Mez; *P. cotahusiana*, Harms *P. Herrerae* Harms; *P. imperialis*, Harms; *P. lactibracteata*, Harms; *P. laresiana*, Harms; *Pourretia ferruginea*, Spreng; *Puya grandiflora*, Hook; *Puya echinotricha*, André. Sandia, 2100 m. Weberbauer. Sin.: vulg.: orco-achupalla, achupalla, ccoe-achupalla, china achupalla. Desde Ecuador hasta Bolivia.

194. *Tillandsia pendulispicam* Mez. Sin: *T. triangularis*. Rusby. *T. scorpiura*, Mez Cerca del Tambo Cotani, entre Sandia y Chunchosmayo.

195. *Tillandsia Weberbaueri*, Mez. Weberbauer.. Sandia: Chunchosmayo, 900 m. Weberbauer Endémica.

196. *Tillandsia capillaris*, R. et P., Sin.: *T. virrescens*, R. et P.; *T. propinque*, Gay; *T. lamiginosa*, Gill; *T. pusilla*, Gill; *F. incana*, Gill; *T. cordobensis* Hieron; *T. Stolpi*, Phil; *T. Hieronymi*, Mez; *T. dependens*, Hieron *T. Williamsii*, Rusby. *Diaphorathema capillaris*, Beer.

Es saxícola y epifítica. Común en todo departamento de Puno: Nro. 160, Putina Nro. 1376; Orurillo Nro. 1393; Pichacani Nro. 1398. Sin. vulg.: Salvajina, Salvaje inti, Huachuaso.

197. *Tillandsia usneoides*, L. Sin.: *T. trichoides*, HBK; *T. crinica*, Willd; *Dendropogon usneoides*, Raf; *Stepsia usneoides*,

Steud. Sin. vulg.: Salvaje, salvajina, barba de capuchino. Nro. 491. Ollachea 2700 mm.

Usada con buenos resultados en forma de cocimiento contra reumatismo.

198. *Tillandsia platyphylla*, Mez, Nro. 849. Prov. Carabaya: Churumayo. I-1937. Usada como emoliente sobre los abscesos.

199. *Tillandsia fusco-guttata*, Mez. Sandia: Weberbauer.

200. *Tillandsia pulchella*, Hook. Sin. F. subulata. Ven; T. pityphylla, Mart; T. rosea, Lindl; T. recurvifolia, Hook; T. surinamensis, Mig.; Diaphoranthema subulata, Beer; Anoplophytum pulchellum, Ber, A. Amoenum. E. Morr; A. brachypodium, E. Morr. Sandia 2000 m.—3200 m. Weberbauer. Antillas, Venezuela, Brasil hasta Bolivia y el Norte de Argentina.

201. *Guzmania brachycephala* (Baker) Mez. Sin.: *Tillandsia brachycephala*, Baker. Carabaya: San Gabán. Epifítica y endémica.

202. *Guzmania panniculata*, Mez. Terrestre. Tambos Yuncacoya y Cachicachi, entre Sandia y Chunchosmayo. Weberbauer.—Ecuador.

203. *Guzmania Weberbaueri*, Mez. Terrestre. Cerca de Tinco, entre Sandia y Chunchosmayo. Weberbauer.—Ecuador.

204. *Aechmea Schultesiana*, Mez. Sin.: *Billbergia panniculata*, Mart.; no *A. panniculata*, R. et P.; *A. Friedrichsthalii*, Mez et Don; *A. inermis*, Mez, Epifítica. Cerca de Chunchosmayo, 900 m. Weberbauer. Costa Rica, Venezuela, Amazonas.

205. *Ananas comosus*, (L) Merrill. Sin.: *Bromelia Ananas* L.; *Ananassa sativa*, Lindl; *Ananas sativus*, Schult. f.; *A. Ananas*, Cockerell. Carabaya: Churumayo, 1600-1800 m. Cultivado. La semilla se usa como vermífugo.

### Fam. Commelinaceae

206. *Tradescantia ionantha*, Diels. Sin.: *Descantaria ionantha* Bruckn. Sandia, Weberbauer.

207. *Dichorisandra hexandra* (Aube) Standl; Var. *persicariaefolia* Clark), Macbr. Sin. vulg.: Puchu-yuiyui, tambisí. Sandia, Raimondi.

208. *Dichorisandra inaequalis*, Presl. San Gabán, Lechler. Brasil.

209. *Floscopa peruviana*, Hessk. San Gabán, Lechler.

210. *Commelina fasciculata*, R. et P. Sin.: *C. nervosa* R. et P. Nro. 527, Ollachea, Soukup. Lago Titicaca, Pentland.

211. *Distichia muscoides*, Nees et Meyen. Lago Titicaca, Weberbauer; Pisacoma, Meyen.

212. *Oxychloe andina*, Phillippi, Sandia, 4400 m., Weberbauer.

**Fam. Juncaceae.**

213. *Luzula macusaniensis*, Stand. Nro. 451. Entre Macusani y Chichacori, Soukup; Macusani, Lechler; Ananea, Weberbauer.

214. *Luzula racemosa*, Desv. Nro. 858. Orurillo, Azángaro, Weberbauer.

215. *Juncus andicola*, Hook, Sin.: J. Lesurri. Nro. 361. Puno y sus alrededores, Soukup. Desde Colombia hasta Bolivia y Chile.

216. *Juncus andicola*, var. *Schulz-Korthii*, Macbr. Pucará. Weberbauer. San Antonio, Lechler.

217. *Juncus balticus*, Willd. Chuquibambilla, Pennell.

218. *Juncus brunneus*, Buchenan. Azángaro, Lechler.

219. *Juncus Dombeyanus*, Gay. Nro. 58. Puno: Hda. Salcedo, Soukup. Sin. vulg.: totorilla. Los rizomas en infusión para combatir las piedras de la vejiga y en general contra todas enfermedades del aparato urinario, diurético.

220. *Juncus imbricatus*, La Harpe. Nro. 1366. Puno: Hda. Salcedo, 4000 m., Soukup. Sin. vulg.: totorilla. Desde Ecuador hasta Chile y Argentina.

221. *Juncus involucratus*, Steud. Puno; Tabina, Lechler.

**Fam. Liliaceae.**

222. *Excremis coarctata* (R. et P.) Baker. *Anthericum coarctatum*, R. et P. La región de Sandia, Weberbauer.

223. *Nothoscordum andicola*, Kunth Sin.: *Allium bivalve* (L.) Kuntze. Val andicola, Kuntze; A. andicola, Regel. Puno: Salcedo, Soukup, No. 90. Acora, Soukup 1255, Taraco 1565. Sin. vulg.: Chuchullecos, añas-sibilla.

224. *Chlorophytum schidospermum*, Baker. Carabaya: San Gabán, Lechler, y región de Sandia, Weberbauer.

225. *Allium sativum*, L. Sin. vulg. ajo. Cultivado entre otras localidades en la Granja Salcedo con muy buen resultado.

Se conocen más de 280 especies, de las cuales A. ascabonicum fué encontrado en los sarcófagos de la XII dinastía, o sea, unos 2000 años antes de Cristo. Al Perú fueron traídos de España pocos años después de la muerte de Francisco Pizarro.

El principio activo del ajo es un aceite volátil claro, límpido, de color pardo, que se obtiene por la destilación de los bulbos, el rendimiento oscila entre 0,06-0, 1 1/2, Purificado pierde su olor.

El doctor Valdizán señala los siguientes usos entre nuestro pueblo: Las fricciones "a las plantas de los pies", bajan la temperatura (Ica); las fricciones con ajo para combatir la sarna (Arequipa); y los empeines (Arequipa e Ica); contra los sabañones (S. P.) y como callicida (departamento de Lima); en cataplasmas con higos secos, ruda y sal, contra las picaduras del Alacrán o mordeduras de arañas venenosas (Arequipa); collares de ajos cuel-

gan a los variolosos (Arequipa); la pomada de ajo y hollín, se utiliza en los empeines (Arequipa); se mascan ajos y el vaho se proyecta en la cara y cuellos de los atacados de la viruela, para evitar como dicen que la erupción "brote" en esas regiones del cuerpo (Arequipa); se comen abundantes ajos como tenífugo (Trujillo); los escolares creían que frotándose las manos con ajos, se rompía la palmeta que se empleaba en la escuela en los castigos (Arequipa); se les usa también como diurético, febrífugo y para combatir la tuberculosis pulmonar (departamento de Lima). Para evitar erecciones llevan en el bolsillo un ajo (Norte). Como secreto para provocar elevación artificial de temperatura, se fricciona los sobacos con ajo (Norte).

En Chile es muy usado para combatir el soroche. Los arrieros los mastican cuando trepan los Andes y lo introducen en las narices de las mulas. El ajo es muy estimulante, antiespasmódico, diurético, expectorante, antivermífugo, carminativo y antiescorbútico. Es útil en la bronquitis. Se usa también como febrífugo; machacado y mezclado con miel, se recomienda contra los dolores reumáticos. Se usa como vermífugo, como preservativo contra las fiebres malignas, contra el cólera, difteria, etcétera,

226. *Alium cepa*, L.—Cebolla. Cultivada. En el Dpto. están muy renombradas las cebollas cultivadas por los indígenas de Ichu, en las alturas de 3800—4000 ms. La semilla fué traída al Perú de España, se cultivaba poco tiempo después de la muerte de Francisco Pizarro. De sus aplicaciones caseras escribe el doctor Valdizán: Se huele la cebolla para combatir la epístatis (Norte) y contra el insomnio (Arequipa); las fricciones con cebolla se emplean contra los sabañones (Jauja), contra las pecas (efélides) (Hualgayoc); la cebolla soasada, se emplea para cauterizar los "tictes" (Cusco); las hojas de las cebollas con polvo de sal de cocina, se emplean para taponar las fosas nasales en las epístatis (Jauja); la infusión de cebollas se emplea en gárgaras, para combatir la amigdalitis (S. P.); las cataplasmas de cebollas soasadas, en la angina (Arequipa); las cebollas soasadas en el "empeine", para favorecer el parto (Arequipa); se como abundante cebollas con sal de cocina, para combatir algunos cólicos (S. P.); comen abundantes cebollas para combatir el insomnio (Arequipa); la infusión se emplea contra la tos (S. P.) y contra el "dolor de costado" (Norte) y (Huancayo); la infusión de cebolla y tres ajíes largos amarillos, se bebe en los tres primeros días de la neumonia (Arequipa); el cocimiento de cebolla y orégano se toma para facilitar el parto (Huancayo); la miel de azúcar, hervida con cebolla, se toma para combatir la coqueluche (Norte); la cebolla con azúcar en polvo y frita en grasa de cerdo, se come contra el asma (Arequipa); la cebolla frita en grasa de cerdo, se emplea como cataplasma para combatir el "empacho" (Ayaviri); la tintura como digestivo (Departamento de Lima); la leche hervida con cebolla se toma contra los cólicos;

el enolado de cebolla se toma en la hidropesía (departamento de Lima); el cocimiento como vermífugo (Departamento de Lima); la cataplasma de cebolla bien cocida se emplea en las enfermedades de la vejiga y uretra (Departamento de Lima); el cocimiento de cebolla, (vino, bálsamo de Buda, azúcar negra y un huevo batido) contra la pulmonía (Arequipa); contra los cólicos comen abundante cebolla con sal (Azángaro).

En medicina casera, la cebolla asada en rescoldo, constituye una cataplasma emoliente, que puede aplicarse con ventaja en fúnculos y en las postemas pequeñas, panadizos y abscesos fríos. La cebolla verde, comida cruda, es un diurético útil a las personas que padecen de arenilla.

227. *Smilax insignis*, Kumth. Carabaya, Raimondi.

#### Fam. Haemodoraceae.

228. *Xiphidium caeruleum*, Aubl. Carabaya: Churumayo I-1937, Soukup 480.

#### Fam. Amaryllidaceae.

229. *Bomarea involucrosa* (Herb) Baker. Sin.: *Collania involucrosa*, Herb. *Wichaurea involucrosa*, M. Roemer; *Alstroemeria Pavoniana*, Beauverd. Sandia: entre Uco y Patalayuni. Sin. vulg. Sulla-sulla, campanilla.

230. *Bomarea campanuliflora*, Killip Carabaya, quebrada de Ivipata (Palca).

231. *Bomarea dulcis* (Hook) Beauverd. Sin.: *Alstroemeria dulcis*, Hook, *dulcis*, Herbr; *Wichaurea dulcis*, M. Roemer. Sing. vulg.: Mullupaycha, habaya, huacasulla, campanillas, *Collania*, Sandia, Weberbauer. Poto, Staffor. Moho, Shepard.

232. *Bomarea petraea*, Kranzl. Sin.: *Collania petraea*, Kranzl. Azángaro—4000 m.—Weberbauer.

233. *Bomarea distichophylla*, (R. et P.) Baker. Sin.: *Alstroemeria distichifolia*, R. et P.; *Sphaerine distichophylla*, Herb. Nro. 234. Sandia.

234. *Bomarea aurantiaca*, Herb. Sin.: *B. Macleanica*, Herb; *B. Weberbaueriana*, Kranzl. Sandia, 2900 m. Weberbauer.

235. *Bomarea setacea* (R. et P.) Sin.: *Alstroemeria setacea*, R. et P.; *B. glomerata*, Herb; *B. tometosa*, var. *pangoensis*, Herb. Sandia, Weberbauer.—Ecuador.

236. *Bomarea sanguinea*, Kranzl. Sin.: *B. subglobosa*, Herb; *B. fimbriata*, var. *paltarumensis*, Herb. Ayapata, Lechler.

237. *Bomarea glaucescens*, (HBK) Baker. Sin.: vulg.: Orcco-orcco, Achancui. Puno: Hda. Salcedo, Soukup 11, Taraco, Soukup 1242, 1243. Usada en infusión como antihemorrágica.

238. *Bomarea crassifolia*, Baker. Phara, Soukup 1230.

239. *Alstroemeria Soukupii*, Standley. sp. nova. Sin. vulg.: Huachanga. Puno: Hda. Salcedo, 3800-4000 m., Soukup 30; Macusani, Soukup 1566, Acora, Soukup 1567, Juli, Soukup 1568.

El Dr. Valdizán menciona, bajo el nombre de Huachanga, una especie que se asemeja por sus raíces tuberosas a la especie mía, aún con el nombre vernáculo, más no con la descripción de la flor, pues el autor citando a Cobo Bernabé, dice: Hay de esta planta macho y hembra; ésta produce muchos tallos verdes con flor blanca que tira a colorada. La especie mía tiene la flor amarilla. Ni concuerda con el nombre científico: *Euphorbia Huachangana*, pero creo que aún en esto se equivocó. Las pequeñas raíces tuberosas, al principio dulces al paladar, son una purga fuerte, que produce además gran malestar del cuerpo.

240. *Zephyranthes parvula*, Killip. Puno: Hda. Salcedo, Soukup 530.

241. *Zephyranthes pumila*, Standl. Sp. nova. Alrededores de Ichu, Soukup 59.

242. *Crocopsis fulgens*, Pax. Sin. vulg.s Rabo de zorro, Chilianhai. Entre las rocas calizas 3800—\$ 4000 m., Soukup. 419.

243. *Hippeastrum fuscum*, Kränzl. Entre Sandia y Cuyo-cuyo, 2500 m., Weberbauer.

244. *Hippeastrum puniceum*, (Lam.) Urban. Sin. *Amaryllis punicea*, Lam.; *H. equestre*, Herb. *A. equestris*, ait. Valle de San Gabán, Raimondi. Desde Méjico hasta Chile y Brasil.

245. *Urceolina peruviana* (Presl) Macbr. Sin: *Sphaerotele peruviana*, Presl; *Pentlandia miniata*, Herb; *S. coccinea*, Link; *U. miniata*, Benth et Hook. Sandia, Weberbauer.

#### Fam. Dioscoreaceae.

246. *Dioscorea grandis*, Knuth. Sandia, Weberbauer.

247. *Dioscorea monadelpha*, Griseb. Sin: *D. lagoasanta*, Uline. Sandia. 3000 m. Weberbauer. Bolivia, Brasil, Uruguay.

248. *Dioscorea sandiense*, Knuth. Sandia, Weberbauer.

#### Fam. Fridaceae.

249. *Sisyrinchium brevipes*, Baker. Macusani, Soukup, 440.

250. *Sisyrinchium chilense*, Hook. Ollachea, Soukup 1264.

251. *Sisyrinchium convolutum*, Nocca, Sandia, Weberbauer.

252. *Sisyrinchium palmifolium*, L. Puno: entre Ituata, Tambillo y Ayapata, Raimondi.

253. *Sisyrinchium rigidifolium*, Baker. Puno: Hda. Salcedo, Soukup 448, Orurillo, Soukup 1392, Pucará. Weberbauer.

254. *Iris Germánica*, L. Sin. vulg.: lirio. Cultivada por los indígenas. Puno: Hda. Salcedo; Asiruni. Ichu. Crece y Florece muy bien aún en las alturas de 3800-3900 m.

255. *Cypella Herrerae*, Diesl. Camino entre Macusani y Ollachea, Soukup 1569.

**Fam. Musaceae.**

256. *Heliconia affinis*, Loes. Carabaya: Churumayo, Soukup. 1570, Sandia: Chunchosmayo, Weberbauer.

257. *Heliconia pruinosa*, Loes. Carabaya: Chunchosmayo, Weberbauer.

**Fam. Zingiberaceae.**

258. *Costus lasius*, Loes. Carabaya: San Gabán, Lechler.

**Fam. Marantaceae.**

259. *Maranta Ruiziana*, Koern. Sin. vulg.: Yunca-oca, sío, in-chahuy, cuycuy. Puno: Isillumá, Valle grande, Raimondi.

**Fam. Dioscoreaceae.**

260. *Epidendrum huacapistana*, Kunzl. Sin. vulg.: Huiñayhuayna (siempre joven) Sandia, Raimondi.

261. *Epidendrum integrilabium*, Ames et Schweinf. Sandia, Sourup 377.

262. *Epidendrum nocturnum*, Jacq. Entre Sandia y Valle grande; y entre Quiaca y Tambopata, Raimondi XI-XII.

263. *Epidendrum radicans*, Pav. Carabaya: Churumayo I-1937, Soukup 839.

264. *Maxillaria platyloba*, Schtr. De Quinton--quinton a San José, San Gabán, Raimondi.

265. *Odontoglossum brevifolium*, Ldl. Entre Quiaca y Tambopata en el lugar llamado la Calzada. Raimondi.

266. *Chloraea cuzcoensis*, C. Schweinf. Los alrededores de Ollachea, Soukup 1354.

**Fam. Piperaceae.**

267. *Peperomia agapatensis*, C. D. C. Phara., Soukup 1231. Ayapata, Lechler.

268. *Peperomia andinacea*, C. D. C. San Gabán, Lechler.

269. *Peperomia cordulilimba*, C. D. C. Tambo Trillumá, entre Sandia y Chunchosmayo, Weberbauer.

270. *Peperomia falsa*, A. W. Hill. Pucará 3700 m., Weberbauer.

271. *Peperomia filiformis*, R. et P. Sin. *Piper brachystachyum*, Vahl; *Troxirum filiforme*, Raf. Tabina y San Gabán, Lechler.

272. *Peperomia flavescens*, var *Lechleri*, Trelease. Var nova. Puno: Sangari, Lechler en parte.
273. *Peperomia flavescens*, var (?) *Markhami*, Trelease. Tambopata, Clem. R. Markham.
274. *Peperomia Lechleriana*, Trelease, sp. nova. San Gabán, Lechler.
275. *Peperomia minuta*. A. W. Hill. Camino entre Macusani y Ollachea, Soukup 453.
276. *Peperomia modicilimba*, C. D. C. Tambo Frillum, entre Sandia y Chunchosmayo, 1000 m. Weberbauer.
277. *Peperomia muscigaudens*, C. D. C. Sandia, Weberbauer.
278. *Peperomia Pakipski*, C. D. C. Entre Sandia y Cuyo-cuyo, 2000 m., Weberbauer.
279. *Peperomia peruviana*, (Miq) Dahlst. Sin: *Tildenia peruviana*, Miq. Sin. vulg. Lluta-lluta, Taraco, Soukup 1278.
280. *Peperomia plicatifolia*, Trelease, sp. nova. San Gabán, Lechler.
281. *Peperomia sangabanensis*, Trelease, sp. nova. San Gabán, Lechler.

#### Fam. Piperaceae.

282. *Piper acutifolium*, R. et P. Sin. *Steffensia acutifolia*, Kunth, *Artanthe acutifolia*, Miq. Entre Ayapata y San José de Bella Vista, Raimondi. Sin. vulg.: Matico. Usada como hemostático en uso interno, como también en externo. Las hojas secas, reducidas a polvo, para cicatrizar las heridas.
283. *Piper dimetrale*, C. D. C. Sillacunca, 1500 m., Weberbauer.
284. *Piper Lechlerianum*, C. D. C. San Gabán, Lechler.
285. *Piper sandianum*, C. D. C. Sandia, 2400 m., Weberbauer.
286. *Piper sangorianum*, C. D. C. Sangari, Lechler.
287. *Piper tabinense*. Trelease. Tabina, Lechler.
288. *Piper trichostyllum*, C. D. C. Sandia 2800-3000, Weberbauer.

#### Fam. Chloranthaceae.

289. *Hedyosmum Lechleri*, Solms. Puno: Talaxara y San Gabán, Lechler.
290. *Hedyosmum racemosum* (R. et P) G. Don Sin Tafalla racemosa R. et P. Sin. vulg.: Anís, supinum, carpeles, asarguiru. Sandia, Weberbauer. Bolivia. El mate de hojas se usa como febrífugo y sudorífico, también tiene efecto calmante.

**Fam. Salicaceae.**

291. *Salix chilensis*, Molina. Sin. *S. Humboldtiana*, Wild. Puno: Hda. Salcedo, Soukup 1572. Parece ser, junto con la *S. Martiana*, las únicas especies nativas del Perú. Llega hasta 3800 m. Cultivada. Los sauces contienen salicina  $C_{13}H_{18}O_7$  en las hojas y la corteza, además tanino y otros glucósidos. La salicina fué aislada por primera vez en 1830 por Leroux. La cantidad de éste varía según las especies. En la medicina doméstica se usan las hojas en fusión como febrífugo y antireumático. Otros usos son como potente sedativo en caso de erotomanía, en enuresis. La savia fué usada para hacer el cutis más fino. Curiosas aplicaciones trae el doctor Valdizán en su folklore médico:

“El carbón se emplea para extirpar las nubes de los ojos (Arequipa); el cocimiento de la corteza se emplea en los lavados uterinos como astringente (Arequipa); la tintura de la corteza dicen que es antireumática (Arequipa); el cocimiento se emplea como antidiarreico y en la terciana (Departamento de Lima y Norte); el cocimiento o la tintura de la corteza como amargo, estimulante de la digestión (Huarás); el polvo de la corteza se emplea en vez del aristol, en la curación de algunas úlceras “gangrenosas”, (Departamento de Lima); la corteza del tallo se masca en la fluación de muelas (Arequipa); el cocimiento de la raíz como febrífugo (Huaylas). Como secreto para combatir la esplenomegalia recomiendan: ir muy de mañana al pie de un sauce y agarrando una rama de éste, decir: Buenos días sauce, ¿cómo has amanecido, agregando en seguida, en tono de súplica, que opere la curación; esta visita deberá repetirse varias mañanas hasta la completa curación (Ica). La miel o azúcar que recubre sus hojas, la que es producida por la picadura de un insecto, la llaman “ñusata” (Arequipa”).

292. *Salix sp.* Chucuito, Soukup 1573, Salcedo, Soukup 1574. Todavía no clasificada, se desarrolla muy bien en las localidades mencionadas. Sus ramas largas y delgadas se prestan muy bien para la fabricación de canastas y muebles.

293. *Populus nigra*, var *italica*. Cultivado. Puno, Soukup 1575; Juliaca. La corteza contiene unos 3 % de tanino y puede ser empleada como astringente. Las hojas se usan como diurético y vermífugas; la savia en enfermedades urinarias y en baño de asiento contra hemorroides.

**Fam. Myricaceae.**

294. *Myrica pubescens*, Humb et Bompl. Sin. vulg.: Lluruma. Sandia: Asaleya, Hda. Paraíso, entre Iparo y Pucaramayo, quebrada San Juan de Oro, Raimondi.

295. *Myrica pubescens*, H. et Bompl. var *glabra*, Chev. Entre Palca e Ivipata, Carabaya, Raimondi.

Usos: para extraer cera y la corteza para teñir.

**Fam. Betulaceae.**

296. *Alnus jorulensis*, HBK. var *ferruginea* (HBK) O. Kuntze. Sin/ vulg.: Aliso, lambrán, ramram. Huancané, Soukup 1450. Quebradas de Sina y Quiaca, Raimondi.

297. *Alnus jorulensi*, HBK, var *Mirbelii* (Spach) Winkl. Tabina, Lechler (fide Winkler).

**Fam. Moraceae.**

298. *Cecropia angustifolia*, Trécul. Sis C. digitata. Klotzsch. San Gabán, Lechler. Los retoños se usan en infusión contra las palpitations del corazón, y como diurético. El jugo es usado contra la disentería y las hojas dicen, de ser diuréticas.

**Fam. Urticaceae.**

299. *Urtica flabellata*, HBK. San Antonio, Lechler, Sandia, Weberbauer. Desde Colombia hasta Bolivia.

300. *Urtica magellanica*, Poir, Sin. vulg.: Apiquisa, yanaquisa. Puno, Soukup 12 América Meridional, Colombia y Chile. Las ramas se emplean para azotarse contra los calambres y reumatismo en todo el cuerpo; contra el "Ayahuaira" (Puno), en el "Soroche". Es pectoral, purifica la sangre, detiene la diarrea, y cura la tos. Es remedio para los cabellos. Además la usan contra las enfermedades pulmonares junto con hinojo y llantén.

301. *Pilea dauciodora* (R. et P.) Wedd. Sin. *Urtica dauciodora*, R. et P., P. uncidens. Wedd, P. dauciodora; var uncidens, Wedd. Sandia, Weberbauer.

302. *Pilea hirsuta* (pav.) Wedd. Sin. *Urtica hirsuta*, Wedd. Ollachea, Soukup 534.

303. *Pilea minutiflora*, Krause. Sandia, Weberbauer.

304. *Pilea multiflora* (Poir) Wedd in part. Sin. *Urtica multiflora*, Poir. *Pilea anomala*, Wedd. Sandia, Weberbauer.

305. *Pilea nutans* (Peep) Wedd. Sin, *Urtica nutans*, Poep; *Pileta Herrerae*, Mildbr. (nomen). Sin, vulg.: Chía-chía, quisa, y uncaquisa. Ollachea, Raimondi. Bolivia.

306. *Boehmeria caudata*, Sw. Sin. B. peruviana, Blume. Sin, vulg.: Quisaquisa, Sandia, Weberbauer.

**Fam. Loranthaceae.**

307. *Dendrophthora crassuloides* (Prel) Urban. Sin: *Viscum crassuloides*, Presl; *Phoradendron crassuloides*, Eichel. Sandia, Weberbauer.

308. *Dendrophthora laxasticha*, van Tiegl. Tabina, Lechler.  
 309. *Dendrophthora linearifolia*, Patsch. Sandia 2100-2300 m., Weberbauer.  
 310. *Dendrophthora mesembryanthemifolia*, Urban, Ollachea: Churumayo, Soukup 463, Ayapata, Lechler.  
 311. *Dendrophthora nodosa*, Patsch, Chunchosmayo 1800-2600 m., Weberbauer.  
 312. *Phoradendron Lindovianum*, Patsch. Dpto. Puno. Weberbauer.

#### Fam. Santalaceae.

313. *Quinchamalium procubens*, R. et P. Sin: *Q. linifolium*, Meyen en Walp. Sin, vulg.: quinchamali. Acora, Soukup 1258, Pisacoma, Meyen. Bolivia.  
 314. *Quinchamalium Steubelii*, Hieron. Puno (?) Tomarapé, 4200 m. Stuebel. Bolivia.

#### Fam. Balanophoraceae.

315. *Corynaea Purdei*, Hook. Sandia: San Juan de Oro, Weddel. Colombia.

#### Fam. Polygonaceae.

316. *Rumex cuneifolius*, Campd. Puno: hda. Salcedo, alrededores del Lago Titicaca, Soukup. Lago Titicaca, Lechler. Bolivia, Uruguay, Argentina y Chile. Sin, vulg.: Llaque.

La planta es rica en oxalato de potasio, fierro orgánico y fósforo. La raíz contiene un alcaloide rumicina. Se usa en la medicina doméstica como astringente, tónico, depurativo y debilidad general.

317. *Rumex conglomeratus*, Murr. Puno: Salcedo, Soukup 1577. Parece introducido de Europa con algunas semillas.

318. *Muehlenbeckia fruticulosa* (Walp) Standl. *Polygonum fruticosum*, Walp; *M. rupestris*, Wedd; *Sarcogonum fruticosum*. Rusby. *Calacinum fruticosum*, Macbr. Puno, 4000 m., Soukup 372; Lago Titicaca, Meyen. Los frutos son comestibles. Sin. vulg. mullaca,, Lama-llama.

319. *Muehlenbeckia tamnifolia* (HBK) Meisen. Sin *Polygonum tamnifolium*, HBK; *M. tamnifolia*, var *laxifolia*, Meisn; *M. Leptobotrys*, Macbr. Sandia, Weberbauer. Desde Argentina hasta Colombia y Venezuela.

320. *Muehlenbeckia tiliifolia*, Wedd. Sin. *Calacinum tiliifolium*, Macbr. Ollachea, Soukup 460.

- 321 *Muehlenbeckia volcánica* (Benth) Endl. Sin. *Polygonum volcanicum*, Benth; *Sarcogonum volcanicum*, Rusby; *Calacinum*

volcanicum, Macbr. Araranea, 4200 m. Pennell, Azángaro. Lechler, Cuyo-cuyo, Weberbauer; Sandia: Valle Grande, Raimondi.

322. *Muehlenbeckia* sp. Sin. vulg.: Mullaca, frutos comestibles. Entre Yunguyo y Desaguaderos, Raimondi, I-1865.

### Fam. Chenopodiaceae.

323. *Chenopodium ambrosioides*, L. Sin. *C. anthelminticum*, L. Putina, Soukup 974. Sin. vulg. Paicco, camatai, cashiva (Mito). Casi cosmopolita, de origen América tropical, fué introducido en Europa por los jesuitas y cultivado como té, Según el doctor Domín se comienza a cultivar como planta medicinal. En alimentación como hierba buena, el cocimiento de las hojas es estomacal, vermífugo; la infusión de las hojas, junto con las de borraja se emplea en la caracha.

324. *Chenopodium ambrosioides*, sbsp. *chilense* (Schrad) Aellen. Sin. *C. chilense*, Schrad; *C. vagans*, Standl. Puno, 4000 m. Soukup 222. Azángaro, 4000 m. Weberbauer. Chile, Argentina, Brasil y California. Usos idénticos de la especie anterior.

325. *Chenopodium pallidicaule*, Aellen. Sin. vulg.: Cañihua, cultivada por los indígenas en el departamento (año 1929' 10.448 Ha. y 8.244 toneladas de producción). Originaria del Altiplano; vive en las alturas de 3.500—4.200 m. sobre el nivel del mar. También fué cultivada al norte del Perú. Según el prof. Granado llegan las variedades a 50. En la Granja tenemos unas 6 variedades; todas provienen de diferentes partes de nuestro Departamento. Es indígena. El Padre Cobo dice que de la cañihua se preparaba una chicha que era "muy recia en el embriagar", (Cobo, ob. cit.).

*Aplicaciones.* La harina obtenido de las semillas tostadas se llaman cañihuaco, y en este estado generalmente se le vende. El sañihuaco, con polvos de llucta y vinagre, se emplea como pomada en las picaduras de araña (Puno); el cañihuaco, agua de airampo y jugo de limón, se emplea en toques contra las aftas de los niños (Arequipa); tres cucharadas de cañihuaco en agua tibia, se toma en la disentería amibiana (Arequipa); el cañihuaco con azúcar se recomienda comerlo contra el mareo de tierra y de mar, teniendo muy entusiastas partidarios (Arequipa); el cañihuaco, se emplea mucho en la alimentación (Puno, Cusco, Arequipa); con la harina se hace a manera de pequeños pancitos, que se llaman "Quispiños", empleados también en la alimentación (Puno); los "Quispiños" también se preparan con la harina de quinua (Puno). En Viena han preparado medicamentos a base de cañihua, contra la tisis, los cuales han dado resultados muy buenos.

326. *Chenopodium Quinoa*. Willd. Sin: *C. purpurascens*, Jacq. var. *pendulatum*, Moq; *C. Nuttalliae*, Safford; *C. canihua*, Cook; *C. quinua* f. *purpureum*, Aellen. Sin. vulg.: quinua, hupa (aimará) Dahue (Araucanos) Mijo. Cultivada en el altiplano

desde los tiempos preincaicos, constituía con el maíz y la papa el principal alimento de los antiguos Peruanos. Garcilaso de la Vega, en sus "Comentarios Reales" dice que las hojas tiernas de quinua comen los indios, los Españoles en sus guisantes, de la harina hacían el pan y una especie de chicha, que, según el Padre Cobo, era muy recia para embriagar. Era la planta sagrada para los Incas que la ofrendaban al Sol en vasos de oro.

Garcilaso de la Vega fué el primero que la llevó a España, el P. Feuillé en 1725, a Francia, y la comisión científica rusa la llevó a Rusia el año 1927.

*Utilidad:* De la harina "pitu" los indígenas preparan pan "Kispiña" que resiste hasta 2 años sin alterarse, y, según el químico Fr. González, es superior a las galletas marinas. La utilizan para una sopa con leche, llamada el "ppeske", para "la pizarra" que es quinua graneada, servida con sal o con azúcar; se preparan las torrijas con ají, queso, etc. Se usa como ingrediente para la preparación de la bebida refrescante "aloja" de gran consumo en el Cusco, durante las fiestas de Corpus.

Puede entrar en la panificación, en proporción de 10 a 12 %.

Los tallos de la quinua sirven para la preparación del *Llujtak*.

Con las cenizas de los tallos y papa *Luqqe*, cocida, forman una pasta que es el *Llujtak*, que mascan juntamente con la coca.

Los indígenas la usa molida, en forma de emplasto, para las torceduras y contusiones, con resultado bueno. El cocimiento de quinua, dicen, es sudorífico y pectoral (Piura) y la quinua en polvo, deleída en agua, sirve para blanquear el cutis. (Arequipa). El grano convertido en polvo, de una a dos cucharaditas, en agua, sirve de excelente vomitivo. Según el Padre Sanginés, citado por el doctor Urteaga, un caldo espeso de quinua formaba parte de la pasta usada por los antiguos Peruanos, para el embalsamiento de los muertos.

(Continuará).

## HOMENAJE AL NATURALISTA PERUANO MARIANO EDUARDO DE RIVERO Y USTARIZ

---

La Cámara de Diputados, en noviembre de este año, rindió homenaje a la memoria del sabio arequipeño Eduardo de Rivero Ustariz, el famoso arqueólogo y naturalista que tanto contribuyó en su tiempo al adelanto de las ciencias naturales y geográficas en el Perú. Con este motivo se pronunciaron en el recinto de la Cámara dos interesantes discursos, recordando los relevantes méritos intelectuales y el patriotismo de Rivero Ustariz, cuya memoria debe perennizarse entre nosotros como un vivo ejemplo de amor a la ciencia y de desinterés ciudadano. Reproducimos en seguida estas dos intervenciones parlamentarias:

---

Sesión del día viernes 5 de noviembre de 1943

Discurso del señor Emilio Delboy.

El señor DELBOY.—Señor Presidente: Hace poco que esta Cámara rindió merecido homenaje a la memoria del ilustre geógrafo y periodista don Luis Carranza, cumpliendo así la obligación cívica que tiene todo pueblo de recordar y apoyarse en su mejor pasado, en marcha hacia un futuro superior.

Hoy quiero referirme, señor Presidente, con la venia de la Representación por Arequipa, a un olvidado compatriota, olvidado entre nosotros, porque en los círculos científicos de otras partes del Mundo sigue siendo tal vez, la más alta gloria científica de la América de su tiempo. Me refiero a don Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz, nacido en Arequipa en las postrimerías del siglo XVIII, y muerto en París a mediados de la centuria pasada, después de una vida fructífera, no sólo para América sino para el Viejo Mundo, donde su nombre, como investigador y naturalista, perdura en los anales científicos de varias capitales de importancia.

Rivero, hombre de ciencia, geólogo notable, físico y químico de renombre, explorador de Amazonía, y el primer peruano que aborda con serenidad crítica la investigación de nuestro pasado precolonial, no tiene hasta ahora en el Perú nada que recuerde su nombre, si se exceptúa el retrato que, modestamente, figura en la Galería de la Biblioteca Municipal de Arequipa.

Sin embargo los merecimientos de Rivero son inmensos como lo demuestra su brillante carrera en Europa. Inicia su educación en Londres, y, apenas se inició en sus cursos de segunda enseñanza, su precoz calidad en Ciencias Físicas y Matemáticas, hace que se le confíe la organización y dirección del Observatorio del Colegio de Dowling. Cuando parte de Inglaterra ya es políglota. En París quiere especializarse en metalurgia y logra seguir los cursos de la afamada Escuela de Minas. Es, a la vez, discípulo—y durante el resto de su vida gran amigo—de Gay Lussac, de Thenard y de otros sabios franceses. Terminados sus estudios en Francia, pasa a Alemania, donde se relaciona con el gran Humboldt, que más de una vez ha de referirse a Rivero como a una autoridad científica. Descubre en Alemania la oxalita que él denomina—como se le conoce hasta hoy—humboldtina, en homenaje al sabio naturalista. Después de prolongados estudios en el centro de Europa, que ha de consignar en diversas memorias, pasa a España donde en las cercanías de Madrid ilustra su nombre con otro descubrimiento el de la magnesia siliceada, a la que bautiza “gaylucita” en nombre de su citado grande amigo y maestro francés.

Sería prolijo seguir a Rivero en esta carrera. Sus trabajos geológicos y sus descubrimientos para el mejor laboreo de los metales, le valen no solamente el caluroso aplauso y las distinciones de la Escuela de Minas, del Jardín de Plantas y de la Universidad y Academia de Ciencias de París, sino títulos, honores y condecoraciones reales.

Después de diez años de residencia en Europa, Bolívar lo trae a Colombia para fundar la Escuela de Minas. Su viaje de Colombia a la patria es otro jalón de brillantes y penosas exploraciones en nuestro antiguo departamento de Mainas. El resultado de todos estos estudios ha de consignarlos más tarde en la notable obra que edita en Bruselas, con el nombre de “Colección de Memorias Científicas”. A la sazón sus trabajos como naturalista abarcan cinco repúblicas: Venézucla; Colombia, Ecuador, Perú y Chile donde se le recuerda como a una de las más altas glorias de América.

Pero es en el Perú, su patria, donde ha proseguido, incansable, los trabajos de su especialidad y donde da a conocer su labor en las páginas del primer periódico severamente científico que funda y sostiene con él, don Nicolás de Piérola, padre del Presidente del Perú del mismo nombre. Es el “Memorial de Ciencias Naturales”, uno de cuyos números tengo a la mano, y que por sí sólo seña-

la el notable esfuerzo cultural y periodístico que realiza este hombre singular, en el año 1838.

Durante el tiempo que continuase en el Perú —y antes de regresar a Europa, donde muere—trabajó activamente en su inmortal “Antigüedades Peruanas” que más tarde se ha de publicar en Viena con la colaboración de Tschudi. Es el primer estudio científicamente serio sobre el remoto pasado peruano.. Como anexo a esta obra, publica también un hermoso Atlas en colores, con las más notables ruinas incaicas y preincaicas conocidas hasta entonces.

Finalmente esta misma Cámara en que invoco su nombre, contó a Rivero entre sus miembros, y si no fué un político o un orador como es frecuente entre intelectuales, su presencia de sabio fué útil en los escaños de este recinto.

Y es rememorando ahora las realizaciones más saltantes de ciudadano tan fecundo como vengo a pedir ahora que su recuerdo se preserve. Nunca es tarde para cumplir actos de justicia, pero ello está indicado cuando la iniciativa coincide con la oportunidad. Hace justamente una centuria que Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz, fué nombrado Consejero de Estado en premio a sus altas virtudes. Fuera natural que antes que expire el presente año la Cámara acuerde honrar la memoria de tan esclarecido ingenio en forma menos precaria.

Me parece que una de las salas de nuestro Museo Republicano debería llevar el nombre de Rivero y que dicho recinto podría irse enriqueciendo, gradualmente, con los recuerdos de otros hombres de ciencia del Perú, aparte, por supuesto, de los que merecieran consagración personalísima.

Para iniciar la Sala Rivero, pueden pedirse a los descendientes del ilustre sabio todos los recuerdos que de él se guardan. Notable cartógrafo, quedan, originales, mapas de territorios que fué el primero en explorar; dibujante fino, aún se guardan en sus archivos magníficos paisajes y apuntes interesantísimos de los hombres y costumbre de la Selva. Existen, en gran parte, originales de su puño y letra, referentes a sus obras. Hay vestigios de su Biblioteca, entre los que tengo la referencia de que se conserva un ejemplar de la primera edición de “La Crónica del Perú” de Cieza de León. Se guardan títulos, diplomas y condecoraciones valiosas de Gobiernos europeos, que no premian ni al diplomático ni al político, sino al simple particular por sus notables investigaciones científicas y quedan por fin, muchos recuerdos con los que se pudiera inaugurar esta nueva Sala de Museo, donde a la sombra de tan ilustre hombre se reunirán, gradualmente con los que le pertenecieron, los que corresponden a otros olvidados valores científicas de nuestra patria.

Por estas razones, señor Presidente, me permito rogar el voto de los señores Representantes, mis compañeros de Cámara, a fin

de que se oficie al señor Ministro de Educación recomendándole acoger y organizar la iniciativa que dejo expresada. (Aplausos prolongados).

Consultada la Cámara, fué acordado el pedido con la adhesión de los señores Noriega, Rada, Bernedo Málaga y Gorriti.

---

Sesión del miércoles 10 de noviembre de 1940

*Discurso del doctor Luis Guillermo Cornejo.*

El señor CORNEJO.—Señor Presidente: Por motivos ajenos a mi voluntad, me vi precisado a retirarme de la Sala de Sesiones momentos antes de que el Diputado por Tambopata señor Emilio Delboy rindiera justo tributo de homenaje a la memoria del sabio arequipeño Mariano Eduardo de Rivero Ustariz, en la sesión del viernes 5 del corriente.

La Representación de Arequipa no podía sentir mayor satisfacción por tan justo homenaje, sobre todo porque la iniciativa coincide con viejo anhelo de los pobladores de la segunda ciudad del Perú, quienes han abrigado siempre la confianza de que algún día se haría merecida justicia a este Hombre de Ciencia, y por esto, interpretando ese anhelo popular, Los Diputados del Departamento de Arequipa, habíamos acordado formular un proyecto de ley mandando levantar un monumento en una de las principales plazas públicas de su tierra natal, haciendo así perdurable la memoria del sabio y la gratitud de la Nación.

Es necesario recordar que los merecimientos de este investigador rebasa la órbita de lo común y lo coloca entre los personajes de mayor figuración científica de su tiempo, enalteciendo el nombre de su Patria en pueblos de avanzada cultura y entre prominentes figuras de la ciencia que han sido consagrados por el consenso universal. Mariño Eduardo de Rivero Ustariz nacido en Arequipa en las postrimerías del siglo XVIII dedicó su vida a las especulaciones físicas y matemáticas, alternando sus actividades con hombres de ciencia de la talla de Gay Lussac, Thenard, Humboldt y otros que sería largo enumerar. Bolívar se interesa por su labor y lo trae desde Europa para encomendarle la fundación de la Escuela de Minas de Colombia. Y una vez devuelto al suelo americano, se dedica a investigar las riquezas naturales de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Chile, países todos que suscitan su atención y la concentra en muchas páginas de su famosa "Colección de Memorias Científicas".

Un peruano de la altura espiritual de Mariano Eduardo de Rivero Ustariz tenía que dedicar sus mejores lauros a la Patria

querida y es por eso que funda y sostiene, en compañía de otro ilustre compatriota, el señor Nicolás de Piérola, padre del célebre caudillo del mismo nombre que rigió los destinos del país, la primera publicación científica que ha existido entre nosotros, dándole el título de "Memorial de Ciencias Naturales". Más tarde publica en Viena, con la colaboración de Tschudi, las obras más importantes de su carrera científicas, intituladas "Antigüedades Peruanas", trabajo que, junto con otros de enorme importancia para la divulgación de nuestras riquezas históricas y naturales, permite considerar a Rivero como uno de los hombres de ciencia más notables del país y como uno de los precursores de investigación científica en América.

Por todas estas consideraciones, en nombre de la Representación de Arequipa, tengo el agrado de adherirme a este justiciero homenaje que se ha rendido al Sabio Arequipeño Mariano Eduardo de Rivero Ustariz; y para que la brillante iniciativa del señor Delboy tenga la solemnidad debida, me permito suplicar a la Mesa que consulte la publicación de las palabras del mencionado señor Diputado. (Aplausos prolongados).



**Sr. Dr. LUIS CARRANZA**

**Fundador y Primer Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima.**



Dr. Luis Cabranza  
Fundador y Primer Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima

## CENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL DOCTOR LUIS CARRANZA

---

**Nota de la Sociedad Geográfica proponiendo la conmemoración del primer centenario del nacimiento del doctor Luis Carranza primer presidente y fundador de nuestra Sociedad.**

Sociedad Geográfica de Lima

Lima, 5 de octubre de 1943.

Señor Ministro: El día 10 del presente se cumplen cien años del nacimiento del doctor Luis Carranza, creador y fundador de la Sociedad Geográfica de Lima, cuyos relevantes méritos como hombre de ciencia, periodista y parlamentario, lo señalan como una de las figuras representativas de su época.

Considerando que es un deber inherente al honroso cargo que el Supremo Gobierno me ha confiado, promover los homenajes a que el doctor Carranza es acreedor por sus méritos y por sus servicios, someto respetuosamente a la elevada consideración de Ud. señor Ministro, la conveniencia de dictar las siguientes disposiciones:

1.º—Nombrar una comisión encargada de recopilar la producción intelectual del doctor Carranza con el objeto de editar un libro, que representará el homenaje que el país le tributa con ocasión del centenario de su nacimiento.

2.º—Disponer que la Sociedad Geográfica de Lima organice para el próximo 10 del presente una romería, a la tumba del doctor Carranza en el Cementerio General; y

3.º—Ordenar que el Supremo Gobierno esté representado en las ceremonias que se han preparado en honor del doctor Carranza y que se realizarán el 10 del corriente mes en Ayacucho, su ciudad natal.

Dios guarde a Ud. Señor Ministro.

*Carlos Morales Macedo,*  
Director.

Al señor Ministro de Estado en el Despacho de Relaciones Exteriores y Culto.

---

**DECRETO SUPREMO DISPONIENDO LA «CELEBRACION  
DE LA FECHA DEL CENTENARIO DE CARRANZA**

*El Presidente de la República,*

Considerando:

Que el 10 del presente se cumple el centenario del nacimiento del doctor Luis Carranza, uno de los fundadores de la Sociedad Geográfica de Lima y su primer Presidente, ciudadano de relevantes méritos como hombre de ciencia, periodista y parlamentario;

Que es deber del Estado rendir a la memoria del Doctor Carranza el homenaje a que se hizo acreedor por sus méritos y por los servicios que prestó al país;

Decreta:

1.º—El Ministerio de RR. EE. hará la recopilación de la producción intelectual del Doctor Luis Carranza, con el objeto de editar un volumen que representará el homenaje de la Nación con motivo del centenario de su nacimiento;

2.º—El Director de Administración de la Sociedad Geográfica de Lima, organizará una romería a la tumba del doctor Carranza en el Cementerio General, que se realizará el día 10 del presente;

3.º—El Prefecto del Departamento de Ayacucho representará al Gobierno en la ceremonia que se realizará en la ciudad natal del Doctor Carranza, en la fecha indicada y en conmemoración del centenario de su nacimiento.

Dado en el Palacio de Gobierno, en Lima, a los 7 días del mes de Octubre de 1943.

MANUEL PRADO.

*Alfredo Solf y Muro.*

---

## • LA ROMERIA A LA TUMBA DE CARRANZA

Numerosas ofrendas florales habían sido enviadas a la tumba del doctor Luis Carranza; entre ellas, se encontraban las remitidas por la Sociedad Geográfica de Lima, por el Directorio de "El Comercio", por los descendientes del ilustre hombre público y por instituciones representativas del Departamento de Ayacucho.

Asistieron a este acto conmemorativo, el Comandante Carlos Gambetta Edecán del Presidente de la República, en representación del Jefe del Estado; el doctor Alfredo Solf y Muro, Presidente del Consejo de Ministros y Ministro de Relaciones Exteriores; el doctor Carlos Morales Macedo, actualmente a cargo de la Sociedad Geográfica de Lima; los directores de El "Comercio" y miembros del periodismo así como los descendientes del Dr. Luis Carranza y numerosos y distinguidos elementos de nuestros círculos oficiales, intelectuales y sociales.

En primer término, usó de la palabra el doctor Luis Alayza y Paz Soldán, a nombre de la Sociedad Geográfica, expresándose como sigue:

Señores:

Cumpliendo honroso encargo de la Sociedad Geográfica de Lima, vengo, lleno de emoción y profundo respeto, a expresar los sentimientos de la gratitud nacional, ante la tumba del insigne fundador de la Sociedad Geográfica de Lima, ilustre médico, parlamentario brillante, sabio de gabinete y hombre de lucha, y, por encima de todo, ejemplar patriota.

La vida de Carranza exhibe una trayectoria luminosa e impecable; aúnanse en ella los talentos del hombre de ciencia y las virtudes ciudadanas, a la gallardía, altivez y prestancia del caballero de raza. En los momentos críticos y de peligro para su país, le vemos cambiar con naturalidad y sin alarde su vida de hombre de estudio por las actividades que la dignidad y los sentimientos más elevados imponen al hombre de corazón, y siguiendo el ejemplo de Franklin, dedicó su existencia a arrebatarse el rayo al cielo y el ceño a los Tiranos. Su biografía se encierra en dos palabras: Ciencia y Patria.

La azarosa vida del Perú obligó muchas veces a los pacíficos cultores de Minerva, a abandonar sus luminosas tareas para cumplir los deberes impuestos por las necesidades del país. A este respecto la figura de Carranza recuerda la de Unánue, ya en el cam-

po de los estudios científicos y en la noble consagración de la medicina, ya en el patriotismo militante que le llevara a la tribuna parlamentaria y a los campos en que se luchaba por la suerte del Perú: y hasta en su calidad de fundador de instituciones trascendentales y provechosas. En la hora sangrienta de la emancipación americana el anciano sabio ariqueño empuñó, con mano temblorosa por los años pero firme por las inmanencias de su espíritu superior y de su ardentía de patriota, el timón de la nave del Estado, y medio siglo más tarde, en horas análogas, el joven sabio ayacucho abandonó la calma de sus labores profesionales para combatir en la tribuna parlamentaria con su verbo esclarecido y potente, y luego con las armas del soldado en las batallas y sacrificios de la Breña.

Y después de los días tormentosos, cumplido el deber viril de la ciudadanía, uno y otro sabio consagran sus desvelos a enriquecer espiritualmente al país y dotar a las generaciones de centros de investigación y de enseñanza.

Educóse Carranza en el Colegio de Guadalupe. Ingresó en 1861 a la Escuela de Medicina, egresando siete años más tarde. Era estudiante cuando ocurrió el combate del Callao de 2 de mayo de 1866, y con tal motivo prestó sus servicios en el hospital de Bellavista.

Diputado en 1870 y 1873 comenzó a destacarse como parlamentario; y este último año nombrado Prefecto de Ayacucho por el gobierno de don Manuel Pardo, concurrió a debelar las montañas de Piérola. Al final del mismo año ocupóse en Andahuaylas de combatir la epidemia de viruela, y un año más tarde concurría nuevamente al Congreso, como Representante por su nativa provincia.

De aquel año datan sus estudios geográficos, visitando Chanchamayo, la región que se lanzaba a la colonización con grandes expectativas; sobre la cual emitió un notable informe.

En las legislaturas de 1878 y 79 ocupó papel prominente. En la última, formuló un trascendental proyecto de entregar el guano y el salitre a los Tenedores de la Deuda Extranjera, para poner sus riquezas bajo la protección de las potencias, y escamotear la presa codiciada por Chile, evitando así la guerra que un brillante historiador venezolano ha llamado, muy justamente, del Guano y del Salitre. Desgraciadamente los intereses creados fueron más poderosos que las conveniencias nacionales, y el proyecto, aprobado en el Senado, estancóse en la Cámara de Diputados; y luego advino la dictadura.

Hostilizado por ella, refugióse en Tarma y Ayacucho, para reaparecer en la arena en los gloriosos y trágicos días de la Campaña de la Breña, al lado del General Cáceres, prestándole no sólo sus servicios como consejero, sino aportando su fortuna. Lleno de

emoción he tenido en mis manos la Letra de tres mil soles ofrecida por Carranza para las operaciones bélicas, y la firma del gran patriota al lado de la del insigne Brujo de los Andes. En aquellos días esa suma era una fortuna; hoy no podemos comprender, dentro del standard de la vida actual, cuánto representa, y menos la proeza que significaba reunirla en plena ocupación de nuestra Patria por las armas enemigas, que sembraron la miseria en todo el país.

Como corolario de su actitud en esa campaña, acompañó a Cáceres en la guerra civil de 1884 y lo representó en las conferencias para poner fin a la lucha.

Fracasado el intento, volvió al lado del caudillo de la constitucionalidad, tomó parte en el frustrado asalto de Lima de 27 de agosto de este año, y finalmente en la toma de la capital de 1885.

También está vinculada la memoria de Carranza a "El Comercio". Desde la juventud prestara servicios en el insigne decano de nuestra prensa, relacionándose con su anciano fundador don Manuel Amunátegui.

Desde 1875 hasta su muerte—1898, en unión de don José Antonio Miró Quesada, dirigió "El Comercio", y de la conjunción de esos dos grandes cerebros resultó una era de luminosa preponderancia, en la cual el decano afirmó su prestigio y sus títulos a la gratitud nacional; pues no vacilaron sus redactores en exponer sus personas para mantener la independencia de esa alta tribuna del pensamiento. En 1878, época de candentes pasiones políticas, Carranza retado por uno de los redactores de "La Patria", hoja pierrolista acudió al campo del honor para sostener como hombre lo que como pensador escribiera. Un año más tarde la dictadura de 1879 apresó a varios periodistas, acusados de haber infringido un reciente decreto de mordaza a la prensa. Sabía don Nicolás de Piérola que la libertad de palabra estrangula el absolutismo y, lógicamente, la suprimió; pero muy pronto, considerando la calidad de sus presos, sintió remordimiento o, tal vez, no quiso vincular su régimen a un atentado contra la Constitución y propuso a los detenidos que suscribieran una carta de confesión de sus pecados, y propósito de enmienda, para administrarles la absolucón y restituirles, como una gracia, la libertad. Algunos aceptaron. Carranza permaneció rebelde, prolongándose por ello su cautiverio.

Nuevamente resintiése la dictadura a causa de unos artículos en los cuales "El Comercio" hacía apreciaciones sobre la política hacendaria, y clausuró la imprenta. El decano rechazó las proposiciones de reconsideración a base de silencio; y como en esos días prodújose la ocupación de Lima por los chilenos, continuó la clausura, pues el altivo cotidiano continuó con sus puertas cerradas, en señal de muda e impresionante protesta de la idea contra la fuerza bruta.

El mayor sacrificio que puede hacer el hombre en aras del ideal no es el de su sangre ni el de sus conveniencias, sino el de sus

pasiones y sus afectos; y Carranza soportó la prueba cuando, después haber seguido al heroico y admirable caudillo de la Breña, en los días de holocausto, y de haber fulminado al Dictador del 80, hubo de alejarse del primero, su jefe, su amigo y coterráneo, porque el deber ciudadano lo imponía, y plegóse luego, venciendo sus íntimas resistencias, al gobernante de 1895, porque representaba en esa hora la salud y la restauración de la ley, de la democracia y de las instituciones republicanas, ideales sagrados que justifican todas las rebeldías y todos los sacrificios.

Graduado de Médico en la Facultad de Lima, dedicóse en los primeros tiempos a estudios oceanográficos, y publicó en 1871 sus observaciones, practicadas en Chorrillos, sobre la corriente de Humboldt; con tal motivo recibió cartas de Camilo Flamarión, solicitando datos sobre algunos tópicos científicos. Igual cosa ocurrió cuando ocupóse de la "lluvia de materia cósmica" que se observó en Ayacucho en 1868.

También de esta época datan sus estudios sobre los infusorios luminosos de las aguas del mar, efectuadas igualmente en Chorrillos.

Después de las lluvias diluvianas que sorprendieron a nuestra costa y arruinaron algunos valles y ciudades del Norte, estudió el fenómeno y dejó establecido como causa de él, el incremento de la corriente de El Niño, que nace en el golfo de Guayaquil y normalmente no pasa de Cabo Blanco, al Sur de Tumbes; pero algunos años cobra mayor incremento, y sus aguas calientes desplazan a las frías de la corriente de Humboldt, determinando copiosas precipitaciones pluviales en toda la zona costanera que alcanza a bañar.

El doctor Cesáreo Chacaltana, venerable figura política de la época haciendo la biografía del varón ilustre dijo:

"Carranza se identificó en cierto modo con la Sociedad Geográfica. El último decenio de su existencia laboriosa lo consagró por completo a su servicio. Los esfuerzos propios y la influencia que pudo desplegar en su favor le parecieron exiguos ante la magnitud del desarrollo que anhelaba imprimirle. Puso en juego para impulsarla todos los recursos lícitos a su alcance, y obtuvo para su institución predilecta, leyes protectoras dictadas por el Congreso, recursos de dinero suministrados por el Estado, la cooperación autorizada de los órganos más prestigiosos del periodismo nacional y el concurso desinteresado de altas personalidades que se incorporaron a ella. Por eso el honor de las jornadas vencidas para conducir a la Sociedad Geográfica al alto puesto que hoy ocupa entre otras de su especie pertenece a Carranza".

Estudió con gran éxito en el Boletín de la Sociedad, creado por él, el problema de las mezclas de razas en el Perú; y ha dejado agudas observaciones sobre el meztizaje, valiosísimas para quienes se ocupan de la sicología del pueblo peruano.

Fué amigo y animador de Raimondi y tocóle llevar a cabo, en su calidad de Presidente de la Sociedad Geográfica, la edición del *Atlas del Perú* elaborado por el sabio italiano, y completarlo, ordenando la confección de las cartas correspondientes a una parte de la región oriental, que Raimondi no alcanzó a trazar.

Hablando, en nombre de la misma en los funerales de Raimondi dijo: "Un sentimiento de dolor y de duelo común une en este momento a la Sociedad Geográfica con los demás institutos científicos en esta mansión de la muerte, para tributar los últimos honores a los restos del sabio magno que consagró su vida entera al servicio del Perú, con rara abnegación y singular amor a esta tierra; antes objeto de sus juveniles ensueños, campo después de sus meditaciones, y hoy lecho de su eterno reposo".

Un año antes de su muerte leía el doctor Carranza su Memoria de Presidente de la Sociedad Geográfica. Vióse entonces la magnitud e importancia de la sabia institución, que hasta ese momento era la única fuente para el estudio de los límites del Perú, en el debate de las diversas cuestiones fronterizas o territoriales con todos nuestros vecinos; pues sólo en esos días habíase creado el Archivo de Límites, dependencia del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Bajo su dinámica y esclarecida dirección diversas comisiones de la Sociedad estudiaban los tópicos más importantes de la vida nacional. Una de ellas ocupábase de elaborar un proyecto de ley de terrenos de montaña, para llenar el vacío existente en los momentos en que el público se entusiasmaba por la región de Chanchamayo. Sus trabajos pasaron a otra, compuesta por Javier Prado y Alberto Ulloa. El propio Carranza presidió otra para el estudio del enrarecimiento del aire, y de sus efectos en el hombre y las plantas, y el doctor Ricardo L. Flores la relativa a fenómenos meteorológicos y a su influencia en los glóbulos sanguíneos. El Contralmirante Carvajal y Rómulo Aguilar estudiaron la Hoya Amazónica y la hidrografía oriental, para esclarecer nuestros derechos sobre las zonas amagadas por recientes incursiones bolivianas. También el sabio Contralmirante dedicóse a dejar claramente establecidos los límites del Perú.

Justificando la frase del doctor Chacaltana, cuando expresara que Carranza había vinculado su existencia a la Sociedad, dice el doctor Baltazar Caravedo y Carranza, su nieto y biógrafo: "Fué una tarde, subiendo las escaleras de la Sociedad Geográfica, que Atropos, con sus tijeras sutiles, cortó para siempre el avance mágico de su sino".

Como Atherea no sólo es diosa de la inteligencia, sino del arte y la belleza, sus hijos predilectos rinden culto a la elegancia y a la gracia, al estilo y a la forma; por eso el doctor Carranza modelaba sus pensamientos como esteta y esculpió como un artista griego la estatua de su propia existencia.

Señores:

Los virtuosos varones que cultivaron la vida de la inteligencia y del espíritu no necesitan la conmemoración ostentosa del mármol y del bronce, porque reinan y viven en otras esferas. La Sociedad Geográfica de Lima, es el monumento que eterniza la gloria del ilustre extinto, y tras el saludable eclipse que momentáneamente la oculta, resurgirá más grande y prepotente, por la acción fecunda del Supremo Gobierno y por el imperativo de los manes protectores de su ilustre fundador el doctor Carranza.

Luego a nombre la Sociedad Obrera "Hijos del Condorcunca", el doctor Luis Enrique Galván, Presidente Honorario Vitalicio de la misma pronunció el siguiente discurso:

Señores:

La "Sociedad Obrera Hijos del Condorcunca", fundada hace 20 años bajo la Presidencia del bien amado, el glorioso "Mariscal de la Breña", y a cuyo fallecimiento me confiriera su Presidencia honoraria vitalicia, me ha dado hoy la comisión honrosa de traer su palabra recordatoria, en este homenaje que la ciudadanía de mi Departamento, y de la República toda, rinde a uno de los más preclaros hijos de Ayacucho el doctor Luis Carranza y Ayarza, al marcar el reloj del tiempo el primer centenario de su nacimiento.

La primera media centuria de los años republicanos, prolongada hasta la fecha de la infausta Guerra del Pacífico, corresponde, para la ciudad de Ayacucho, a un período que podríamos calificar de "oro" en el florecimiento extraordinario de hombres ilustres en todas las ramas excelsas del espíritu, descollantes en las Letras, en las Ciencias, en la Diplomacia, en la Política, e inclusive en las Armas.

Parece que cumplido por altos e insondables destinos, el término de la dominación española, en los campos casi aledaños de Huamanga, se exhibe para la conciencia colectiva el mejestuoso Condorcunca como un sugerente atalaya de las conquistas libertarias, y la ciudad se convierte en depositaria de una delicada herencia moral de la más alta trascendencia para la vida de la nación, y para la siembra cívica en el espíritu de la juventud ayacuchana.

Mientras que el Coloniaje es, para Huamanga, el auge del señorío religioso que le imprime un característico sello español de honda envergadura, canalizando la conciencia social, en un ambiente de sopor místico del medioevo, que se expresa predominantemente, en las pompas de las ritualidades, en las suntuosas procesiones y en las grandes festividades del calendario local, ambiente

del cual forman parte íntegramente, los doctores ergotistas de la Universidad de San Cristóbal, dirigida por frailes y canónigos, los primeros años republicanos rompen esa especie de monotonía conventual de la ciudad, para hacer sentir nuevos anhelos, nuevas visiones para el pensamiento y nuevas rutas para la conducta.

El paso casi cotidiano de los ejércitos en marcha entre Lima y el Sur-Perú andino, las campañas turbulentas de los generales enfrentados en las guerras civiles, las caravanas de los soldados heroicos que luchan, después de haber sellado la independencia de América, por la ardorosa y casi fanática defensa de las libertades políticas contra las tiranías, lacra gubernativa que recíprocamente se motejan los hombres públicos de entonces, despiertan en el pueblo ayacuchano, y especialmente en su juventud, el nacimiento de una vigorosa personalidad colectiva, celosamente adherida a los credos libertarios.

Es así, como, sin las amenazas del "Indéx Expurgatorio", las inteligencias juveniles comienzan a nutrirse en las muchas bibliotecas privadas de la ciudad. Y, es así cómo, la sociedad española conservadora, calificada de "goda", cuyos miembros, especialmente aquellos que ostentaban títulos nobiliarios, que abandonan el viejo solar para radicarse en la Capital del Perú, cede el sitio a una nueva clase aristocrática, forjada ya no sobre los privilegios de la sangre o de la fortuna, sino, sobre la selección del talento y de las capacidades intelectuales, tal como lo pregonan las Constituciones de nuestra República democrática, con la soberanía surgente del pueblo.

La vida económica se vigoriza con esta afluencia constante de viajeros entre Lima y el Cusco, provocando el auge de muchas tradicionales industrias domésticas. Así se completa su renacimiento espiritual con el marco de un florecimiento económico.

En estas circunstancias, es como la Historia nos presenta la eclosión de destacadas figuras ayacuchanas, como los García-Godos, los Morote. Rafael Galván, Fortunato Tirado, los Pino, y tantos otros, y entre ellos, la magnífica del doctor Luis Carranza y Ayarza.

Educado en su ciudad natal hasta cumplir la edad de doce años, demostró precozmente excepcionales aptitudes para el estudio y la investigación científica, aptitudes que fueron perfeccionadas y vigorizadas, más tarde, cuando se trasladó a la Capital de la República, e ingresó a la Universidad, donde se graduó de médico en 1868.

Su vida fué un ejemplo de carácter, de sabiduría, y de conciencia cívica, puestos íntegramente al servicio de la sociedad y de la Patria. En los múltiples campos, donde le cupo actuar, dejó huella profunda de su paso, y dejó aun áureo reguero de virtudes como ejemplo a las generaciones futuras.

Unido a don José Domingo Amunátegui fundó "El Comercio" en Lima, y desde las columnas editoriales de este órgano de la prensa americana más prestigiosa entonces, junto con ese patriota e inmaculado ciudadano don José Antonio Miró Quesada, orientó lleno del más sincero patriotismo la vida agitada de nuestro país, defendiendo sus tutelares instituciones democráticas.

Auténtico sembrador de cultura, también dió vida en la ciudad de Ayacucho, junto con los Morote, los Galván, los García Godos y otros, al periódico "El Debate", que alcanzó un alto renombre dentro y fuera de las fronteras nacionales.

Luego, el año de 1888 fundó la Sociedad Geográfica de Lima, siendo su primer presidente, cuyo cargo ejerció hasta, su relativamente temprano fallecimiento, a los 55 años. En esa alta institución donde en compañía de hombres ilustres como Antonio Raymondi, José Toribio Polo, Leonardo Villar, estableció sus normas funcionales, acaban de desaparecer, por crueldad del Destino, consumidos por las llamas y por la imprevisión de los hombres, seguramente, tanto documentos originales, exponente de los desvelos de Carranza....

Entregado a estas dos actividades cardinales, el periodismo y la investigación científica, con matices brillantes en la política y en la vida ciudadana, ha dejado una valiosísima producción, que debido al oportuno y reciente Decreto gubernativo reunido de la dispersión en que se halla, dentro de una edición compilada, será el obsequio beneficioso para los estudiosos nacionales y extranjeros de las generaciones de hoy y del futuro.

Su obra titulada "Diccionario de las Toponimias o interpretaciones de los nombres geográficos quechuas", que me sirvió de libro de lectura en mis años infantiles, y que desgraciadamente no alcanzó a publicarse sino en parte representa un invalorable aporte a las ciencias histórico-geográficas del Perú, y demuestra, en forma perentoria, la vasta cultura y la profundidad de los conocimientos de este sabio ayacuchano.

Elegido por su pueblo a la representación parlamentaria, tanto en la Cámara de Diputados, como en el Senado, su verbo se dejó escuchar como del campeón más celoso y más sesudo de las libertades públicas, especialmente del derecho a la libre emisión del pensamiento.

Patriota auténtico, con ese gesto hecho de valor y de romanticismo, por la defensa de las causas justas, trocó su gabinete de estudio por el vivac del soldado, y vistiendo la casaca militar defendió en los campos de San Juan y Miraflores el suelo de la patria contra las botas mancillantes del invasor. Y más tarde, unido con una lealtad, que va siendo ya flor exótica entre los hombres de nuestros tiempos, al coloso Capitán de los Andes, hizo la Campaña

de la Breña; compartiendo con Cáceres, las horas del dolor y del triunfo.

Señores:

El deber de honrar a las figuras epónimas, significa el afianzamiento de nuestra propia personalidad colectiva. Porque, la Patria más que en los lindes geográficos de su configuración territorial, se siente en la comunión de todos los hombres con los ideales de sus figuras representativas, que son sus héroes en la Guerra o en la Paz, y cuya imagen y recuerdo, como la de los dioses tutelares o conopas del Incario, sirven para reafirmar la conciencia de nación. Por eso, al tributar el homenaje de nuestro recuerdo a este hijo ilustre de nuestro Departamento, afirmamos en lo más hondo de nuestros corazones el sentimiento que nos enorgullece de ser ayacuchanos y de ser peruanos.

Cerca de las doce del día terminó este homenaje tan justamente tributado a la memoria del doctor Luis Carranza Ayarza.

---

## EL PARLAMENTO Y EL CENTENARIO DE CARRANZA

---

El Congreso Nacional, al que perteneció el doctor Luis Carranza como Senador de la República, se asoció a la conmemoración del centenario del nacimiento de este eminente hombre de ciencia rindiendo homenaje a la memoria del fundador de la Sociedad Geográfica de Lima. La Cámara de Diputados en sesión de 10 de octubre de 1943, tomó en cuenta el siguiente pedido de varios representantes:

De la representación por Ayacucho, integrada por los señores Salcedo, Parodi, Calle Escajadillo y More Mavila, para rendir homenaje a don Luis Carranza con ocasión de cumplirse el 10 del presente el centenario de su nacimiento. Se puso de manifiesto la labor patriótica de Carranza como geógrafo, político, periodista, como activo colaborador en defensa de la Patria en 1882, haciendo la campaña de la Breña. Deja constancia el pedido por escrito, de la rectitud y de la honorabilidad de Carranza y se destaca su labor eminentemente nacionalista, por lo que constituye un orgullo de la nacionalidad y terminan solicitando que la Cámara le rinda homenaje en el primer centenario de su nacimiento.

Los señores Delboy, Del Aguila, Medelius y Aramburú Salinas, miembros de la Comisión de Prensa de la Cámara, presentan, asimismo, un pedido, en el que ponen de relieve la personalidad de

don Luis Carranza con motivo del centenario de su nacimiento a cumplirse el domingo. Fué Carranza, dice, médico, geógrafo, cosmógrafo, periodista, político, pudiéndosele comparar con aquellos prodigiosos espíritus del Renacimiento por su disciplina y cualidades diversas.

Hacen recuerdo de sus interesantes artículos geográficos. Refieren las palabras pronunciadas por Raymondi en elogio de Carranza y reproducen las palabras de Carranza pronunciadas a la muerte del sabio naturalista italiano. Juzgan necesario editar las obras inéditas de Carranza, labor que pueden llevar a cabo los señores Luis Alayza Paz Soldán y Baltazar Caravedo. Aluden a la labor parlamentaria de Carranza y a su ahinco en la defensa de la libertad de prensa; ponen de manifiesto, también, su labor científica al frente de la Sociedad Geográfica de Lima y concluyen solicitando que como homenaje a Carranza, se disponga la edición de sus obras.

El señor Osorio Gálvez se adhirió, porque Carranza fué un hombre de ciencia que hizo mucho bien a la patria.

Estos pedidos fueron acordados con la adhesión del señor Zárate.

A invitación de la Presidencia, los diputados se pusieron en pie en homenaje a la memoria de don Luis Carranza.

---

### LA PRENSA NACIONAL Y CARRANZA

---

Editorial de "El Comercio" de Lima, de 10 de octubre de 1943.

#### *"EL CENTENARIO DEL NACIMIENTO DE LUIS CARRANZA"*

Se conmemora hoy el centenario del nacimiento de un ilustre peruano que en la vida política, científica y periodística del país dejó fecundas huellas de su visión, saber y experiencia. Nos referimos a Don Luis Carranza, que nació en Ayacucho el 10 de octubre de 1843, hijo del Coronel don Francisco Carranza y de la señora Manuela Ayarza. Quedó huérfano a temprana edad, pues su progenitor murió en la batalla de La Palma, y a los doce años se trasladó a esta capital, mandado por su madre para concluir su instrucción secundaria y seguir la carrera de médico. Tuvo como tutor al fundador de "El Comercio", Don Manuel Amunátegui, quien estaba casado con su tía materna, Doña Dominga Ayarza.

Desde las aulas dió pruebas de inteligencia y al optar el grado de médico recibió señalada distinción. A pesar de su competencia facultativa, puesta en evidencia en distintas ocasiones, el Doctor Carranza no se dedicó al ejercicio de la medicina y tan sólo la practicó, cuando fueron requeridos sus servicios para combatir las pestes cuando surgían en lejanos pueblos, a los que nadie quería acudir. Fué así que viajó a Andahuaylas, eligiéndolo los habitantes de la provincia como su diputado en reconocimiento a su abnegada labor. Se inició en la política y durante toda su vida ejerció el mandato parlamentario de sus coodepartamentanos, ocupando escaños en la Cámara de Diputados y en el Senado, cuyos debates ilustró, pronunciando notables discursos que demuestran su fervor patriótico y elevada comprensión de los intereses de la nacionalidad. Antes y después de la Guerra del Pacífico, las intervenciones del doctor Carranza se señalan por su preocupación idealista, abordando problemas q' aún permanecen irresolutos. Desde la edad de 25 años colaboró en estas columnas del decano de la prensa nacional y tuvo a su cargo la dirección conjuntamente con D. José Antonio Miró Quesada. Hace dos días reproducimos la carta que dirigió el héroe de Angamos, Miguel Grau, a los directores de "El Comercio", valorando la gestión periodística que habían desplegado a favor del Comandante del Monitor "Huáscar". Como periodista, su pluma se movió siempre a impulso de sus elevados sentimientos y de sus conocimientos científicos, ya que poseía excepcional cultura. En la columna editorial de nuestro diario, se expresaba, a raíz de su deceso, lo siguiente: "Entre los brillantes discursos que deja el Doctor Carranza en los anales parlamentarios de su patria, merece citarse de una manera especial los que pronunció en el Congreso de 1895, defendiendo la libertad de imprenta. Nunca se ha tratado esta cuestión en el Perú con más perfecto conocimiento de ella, ni más elevación de espíritu; y no es exagerado decir que a su talento y a su elocuencia, se debió que fracasara la reforma intentada en esa época; reforma que el doctor Carranza aceptaba en principio como necesaria, en su deseo de garantizar, mejor de lo que está ahora, la honra de los individuos particulares contra los abusos de la prensa, pero que tuvo que combatir en lo absoluto, por los extremos reaccionarios a que pretendían ir los enemigos de esta gran institución de los países que viven la vida de la libertad".

Tanto en las tribunas de las Cámaras Legislativas como en las columnas de "El Comercio", el doctor Carranza desarrolló sus admirables dotes y dejó abundantes muestras de su patriotismo y de su sabiduría. Además, debido a su visión de hombre de ciencia, se debe la organización de una institución que ha contribuído eficazmente a la defensa de los derechos territoriales del Perú y al conocimiento y a la explotación de sus abuntes recursos naturales. La

Sociedad Geográfica de Lima fué fruto de sus celosos afanes, poniendo en juego su influencia personal para conseguir el apoyo de los Poderes Públicos para el logro de tan brillante iniciativa. El doctor Carranza ayudó y estimuló decididamente la labor de Antonio Raymondi. Acertadamente manifestó ante su tumba el Contralmirante Carbajal que "el recuerdo imperecedero del doctor Carranza será siempre para los miembros de la Sociedad Geográfica, como un lumínar esplendoroso en las horas de duda y de abatimiento". En términos precisos, el doctor Cesáreo Chacaltana expresó que "sus principales campos de acción fueron las ciencias, la administración pública y el periodismo. Las altas instituciones de que preferentemente se valió para hacer sentir centuplicada la fuerza de su talento y de sus iniciativas fueron la Sociedad Geográfica, las Cámaras Legislativas y el diario "El Comercio", decano del periodismo nacional".

El Poder Ejecutivo, considerando que fué el doctor Carranza, "ciudadano de relevantes méritos como hombre de ciencia, periodista y parlamentario", rindiendo homenaje a su memoria, ha decretado que el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto hará la recopilación de la producción intelectual del doctor Luis Carranza, con el objeto de editar un volumen que representará el homenaje de la Nación con motivo del centenario de su nacimiento.

La exaltación de la memoria del doctor Luis Carranza, quien falleció en esta capital el 28 de julio de 1898, representa un justo tributo que la patria dedica a uno de los austeros varones que contribuyeron a dar brillo a importantes instituciones democráticas. La estabilidad de estas se debe a aportes de esta índole que, por su significación espiritual, resisten la prueba del tiempo y proclaman la excelsitud de la fuerza del ideal. "El Comercio", se une con cordial emoción a la conmemoración del centenario del nacimiento de uno de sus abnegados directores que, a lo largo de su vida centenaria, contribuyeron con talento a forjar su prestigio e intensificar su influencia, dentro y fuera del país.

---

**LA PUBLICACION DE LOS TRABAJOS CIENTIFICOS  
DEJADOS POR CARRANZA**

---

Ministerio de Relaciones  
Exteriores y Culto

---

Lima, 25 de enero de 1944.

No. : (D)—2—6—0|1

Señor Director de la Sociedad Geográfica de Lima.

Con fecha 20 del presente se ha expedido la siguiente Resolución Suprema No. 173:

“De acuerdo con el Decreto Supremo de 7 de octubre de 1943, expedido con ocasión del centenario del nacimiento del doctor don Luis Carranza, Presidente fundador de la Sociedad Geográfica de Lima; Se resuelve: Comisionase al doctor Luis Alayza y Paz Soldán, miembro de la Sociedad Geográfica, para la recopilación y la edición por cuenta del Estado de las obras del mencionado hombre de ciencia y publicista. El comisionado utilizará los servicios ofrecidos al respecto por el doctor Baltazar Caravedo y Carranza”.—Regístrese, comuníquese y publíquese.—Rúbrica del Presidente de la República.—*Solf*”.

Que me es grato transcribir a usted para su conocimiento y demás fines.

Dios guarde a Ud..

*Javier Correa,*  
Secretario General.

---

## EL FLORIPONDIO, DATURA ARBOREA, L.

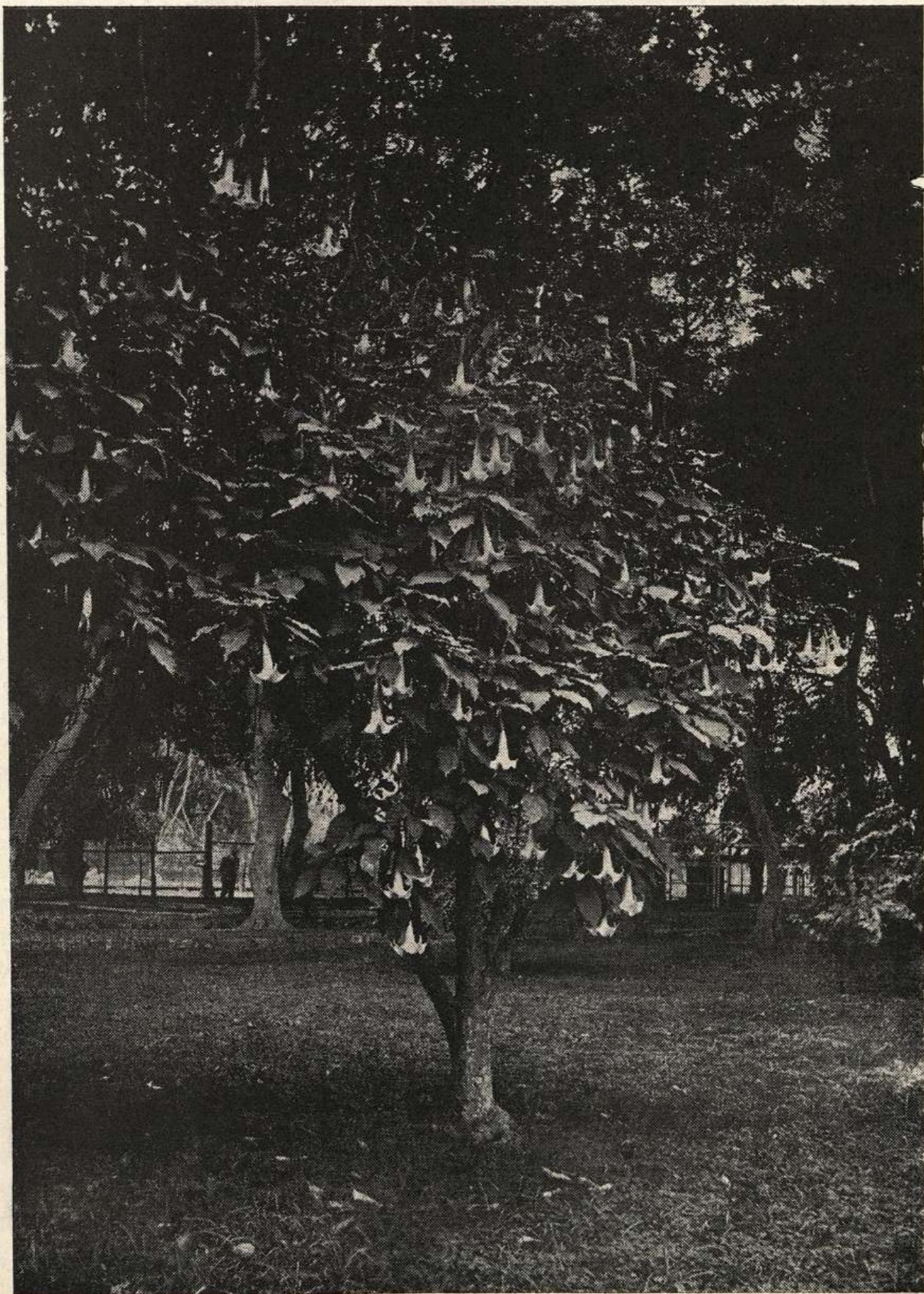
Contribución al Estudio de la Flora Peruana

POR CIRO NAPANGA AGÜERO

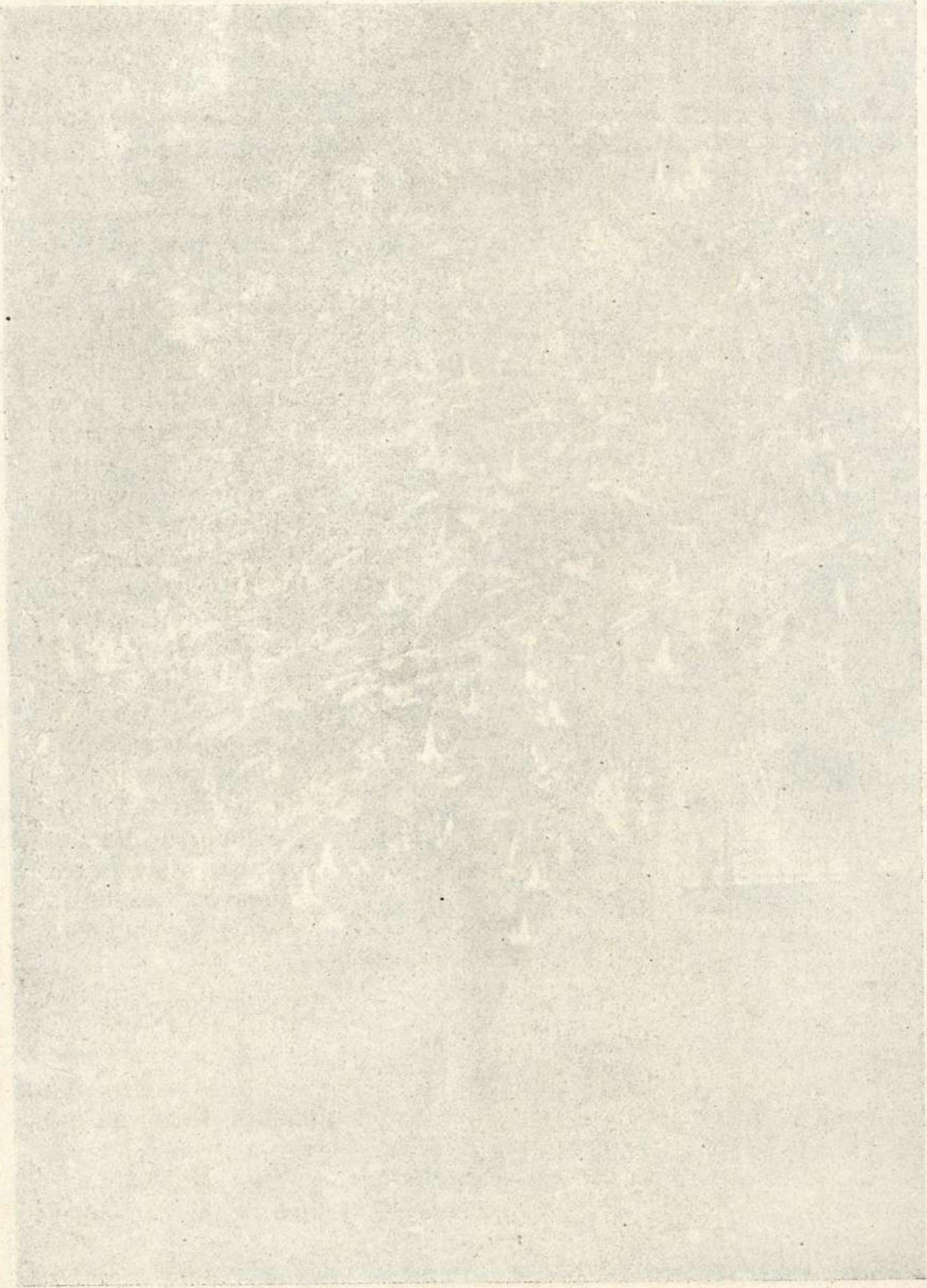
---

Este bello arbolillo, ha sido planta muy estimada desde los más remotos tiempos, por la elegancia de su porte, la abundancia de sus grandes flores blancas, fragantes, acampanadas. Es probable que haya sido planta sagrada desde la época incaica, pues así lo comprueban restos de hojas y tallos encontrados en algunas necrópolis, cuya identidad me ha parecido comprobar al someterlos a un cuidadoso examen morfológico. Quizá, a la familia real de los Incas, a los curacas de las tribus, a las vestales, les era grato adornar sus dioses con las flores del floripondio acompañadas de las de amancaes, begonias, etc.

En la época del Coloniaje, puede decirse que esta planta alcanzó su más grande esplendor y su cultivo llegó a propagarse tanto que se la veía en los jardines públicos y privados; en los corredores de las casas que carecían de jardines se la colocaba en grandes macetas hechas con la parte inferior de las botijas o se las sembraba en el suelo. El uso de las flores se generalizó para adornar los altares, formar arcos en las procesiones y animar las calles y zaguanes; también cuentan que las señoras de aquel tiempo, cuando se desvelaban, se hacían poner algunas flores del floripondio debajo de la almohada; y sigue siendo usada en nuestra sierra, pues además de ser una planta de adorno, es medicinal. La importancia que obtuvo esta planta hizo que fuera llevada a España y sembrada en los grandes jardines reales y que de ella se ocuparan los naturalistas e historiadores que nos visitaron, de los que por orden cronológico, enumeraré los principales. El primero que llamó la atención de esta bella planta fué el padre José de Acosta en 1571 a 1787, quien en su obra titulada "Historia Natural y Moral de las Indias etc", tomo I, página 251 a 252, dice "El floripondio cuyas flores son de excelente olor, que no da fruto sino solamente flores y estas son grandes, mayores que las azucenas y a modo de campanilla, todas



EL FLORIPONDIO, DATURA ARBOREA (LINN)



IL TEORICO D'ATENA (1911)

blancas y dentro de unos hilos como la azucena y en todo el año no cesa de estar echando estas flores, cuyo olor es a manzanilla delicado y suave, especialmente en el frescor de la mañana. Por cosa digna de estar en los jardines reales la envió el Virrey don Francisco Toledo al Rey don Felipe Nuestro Señor”.

Poco después, el Sacerdote de la Orden de los Jesuitas don Bernabé Cobo en su “Historia del Nuevo Mundo” que se publicó el año 1890, en el Capítulo XXXVI del Libro V., tomo I, página 481, dice lo siguiente: “En esta ciudad de Lima llamamos floripondio a cierta flor y el mismo nombre damos a la mata que produce, que es un arbolillo del grandor de un pequeño ciruelo, y en otras partes crece más. Echa las ramas esparcidas a los lados sin subir derechas y así la mata no es muy copada; su hoja y su figura y tamaño es semejante a la del flautín, es hermosa, algo áspera. Su fruto es solamente flores y es cosa maravillosa, y no hallamos en otra planta que, todo el año va echando flores en tanta abundancia que siempre está cubierta de ellas; porque unas se alcanzan a otras; de manera que, por mucha que cojan de ella cada día, nunca se agotan, naciendo luego otras muchas nuevas. Es esta flor la mayor de cuantas producen los árboles y matas, hermosísima a la vista, blanca y de hechura de campanilla; tiene un palmo de largo y el remate a boca de gran ruedo de la cual salen cinco puntas retorcidas para afuera; el cuello y cañón es largo medio plano. Suelen poner estas flores en los candeleros y dentro de ellas las velas de suerte que sirven de candelejas para adornar los altares y las mesas. Tiene un olor tan agudo y penetrante, que más es para lejos que para percibirla cerca; porque una sola flor de estas que esté en un aposento, huele tanto que causa enfado y aún suele dar dolor de cabeza a los que están dentro de él. Los españoles e indios le llaman floripondio y flor de campanilla a esta planta que parece ser originaria de Lima, de donde la han llevado a otros lugares. Las hojas son provechosas mojadas y puestas calientes en forma de emplasto sobre las roturas”.

La importante obra publicada del R. P. Luis Feuillée, titulada “Journal de Observations physique, mathématique, et botanique” publicada en el año 1712, en el tomo II, página 761, que el autor ilustra con una lámina algo regular dice: “On sert des feuilles de floripondio pour avancer la supuration des tumeurs, ainsi qu'on fait au levaint; elles sont doucisvent les fibres qui sont trop tendues, restableness leurs resorts font cesser les douleurs, etc., etc., de quelque nature que soient les tumeurs, en ressent bientôt un bon effet de ce remede”.

Al comenzar el siglo XVIII el R. P. Clavijero publicó el año 1706 en Italia una obra en la que hace especial mención del floripondio.

Posteriormente los ilustres botánicos Ruiz y Pavón en su mo-

numental obra titulada "Flora Peruviana et Chilensis" se ocupan también de la descripción del Floripondio.

### Caracteres morfológicos

*El calix* es tubuloso, herbáceo, espatacio, con una abertura longitudinal que llega hasta su mitad, en él se distinguen cinco nervaduras salientes que todas llegan a reunirse en su extremidad o ápice que es muy agudo; es de duración caduca, ligeramente concrecente.

*Corola* gamopétala, grande infundibuliforme, de color blanco; con el cultivo llega a hacerse doble y triple, llamada *floripondio relleno*, y se hace híbrida; mide 24 a 29 centímetros; el tubo es de color verdoso, va palideciendo hasta llegar a la garganta de la paracorola; ésta termina con cinco lóbulos o lacinias regulares, agrupadas y encorvadas; las nervaduras son en número de tres en cada lóbulo y se notan muy pronunciadas en el tubo.

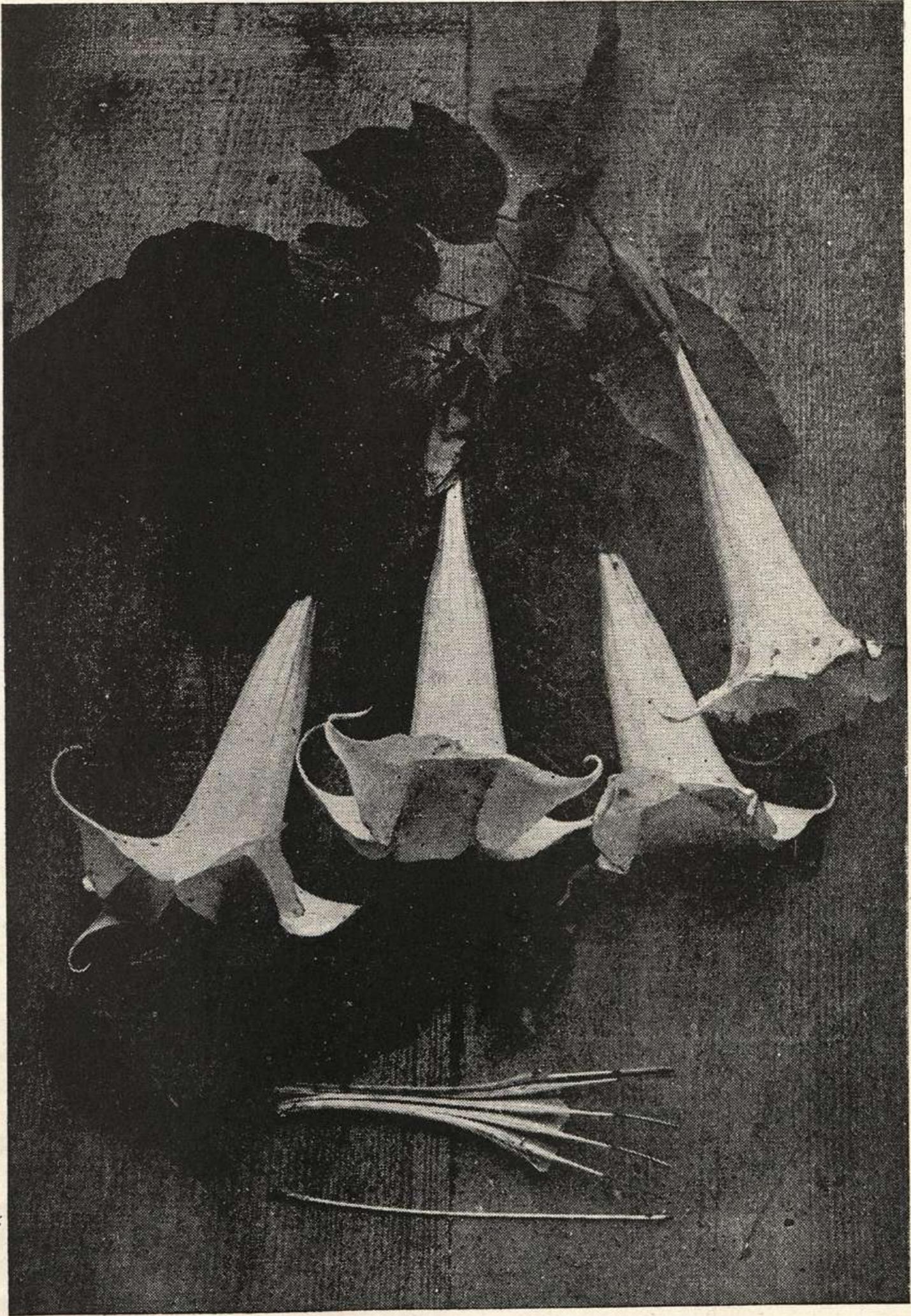
Los *estambres* son en número de cinco, miden de 16 a 18 centímetros de longitud; los filamentos están soldados a la cara interna del tubo de la corola hasta llegar a la altura de la garganta, donde se hacen libres; son de forma aplanada, cuadrangular y están provistos de numerosos pelos transparentes; en la parte que se hacen libres adquieren una forma cilíndrica lampiña y terminan en punta aguda sosteniendo a la antera que es bisi-fija; la antera es de forma alargada, de color blanco plumizo, liso, de deshiscencia longitudinal; el polen, visto al microscopio con aumento de 80 diámetros, afecta la forma redonda con la superficie llena de pequeños mamezones de color blanquecino.

El *ginecio*, alcanza la misma longitud que los estambres; el ovario es supero, libre, tiene la forma de una botellita, de superficie lisa, de color verdoso, con dos cavidades; el estilo es cilíndrico, de color blanco; terminando en el estigma lamelado con dos divisiones que le dan el aspecto de la cabeza de una serpiente; los numerosos óvulos son anatropos, de placentación axil; en la base del ovario se encuentran tres glándulas nectaríferas bastante desarrolladas, que secretan un néctar transparente, denso y de sabor azucarado. El fruto es una cápsula alargada, dehiscente; la semilla es de forma oblonga, deprimida, presenta la forma de un triángulo truncado con el tegumento de color pardo, provista de sus cotiledones albuminoides, dentro de los cuales se distingue al embrión ligeramente encorvado.

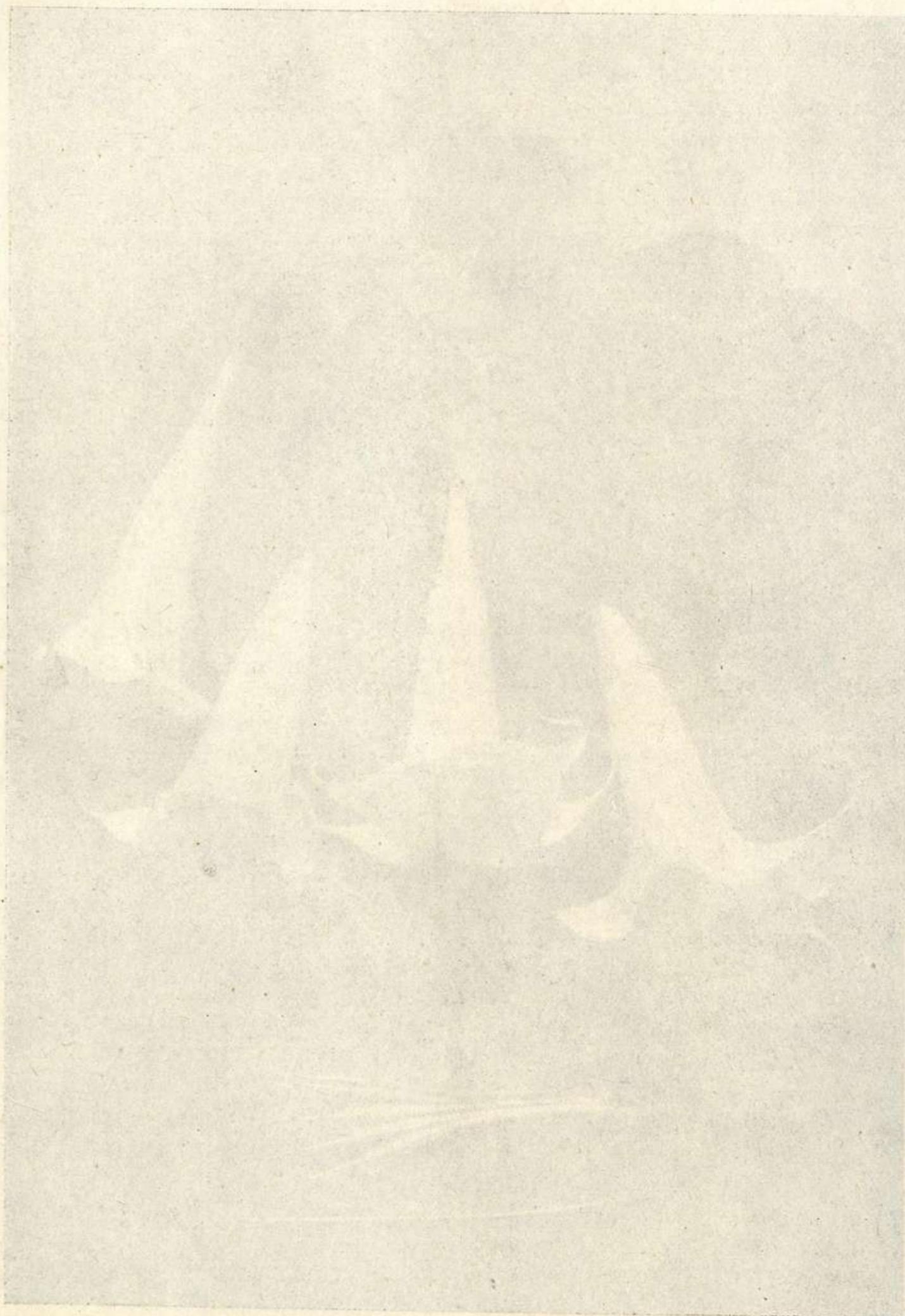
El *tallo* es erguido, de forma cilíndrica, ramoso. Las *hojas* de aspecto belloso, suaves al tacto, son simples, alternas, de forma ovalada, de bordes enteros y con el ápice agudo.

### Análisis fitoquímico

Sometida la planta de que me ocupó a un análisis cuantitativo, con el propósito de examinar sus diversos componentes químicos,



GRUPO DE FLORES



GRUPO DE FLORES

omitiendo la enumeración detallada del procedimiento que he seguido en la investigación de cada sustancia, me limitaré a dar el resultado que se ha obtenido:

Agua . . . . .	3.85 %
Principios gomosos . . . . .	8.08 „
Recina . . . . .	5.00 „
Glucosa . . . . .	0.90 „
Alcaloide (Daluriana) . . . . .	0.02 „
Sales minerales . . . . .	12.95 „
Celulosa . . . . .	24.05 „
Lignina . . . . .	30.00 „
Dextrina . . . . .	1.80 „
Clorofilo . . . . .	0.03 „
Sontofila . . . . .	0.01 „
Tanino . . . . .	0.14 „
Grasa . . . . .	0.95 „
Suber . . . . .	0.82 „

*Polinización y fecundación.*—Este ha sido uno de los puntos que me ha llamado la atención, al observar la no fecundación de todos los floripondios de nuestros jardines, cuya reproducción se propaga por estacas; sin embargo en mi campo de observación que ha sido algunas plantas existentes en el Jardín Botánico, he procurado obtener frutos, siendo el resultado negativo. El fruto y las semillas que me han servido para la descripción, los adquirí en mi última excursión a la sierra pudiendo notar que la referida planta es de talla y flores más pequeñas que las existentes en nuestros jardines lo que me induce a suponer que ella sea la especie primitiva, que con el cultivo y cambios de clima, se ha hecho híbrida.

*Distribución geográfica.*—Esta vistosa planta, que atrajo la atención de los naturalistas que nos visitaron, figura en todos los principales jardines de Europa y América; en el Perú se ha generalizado tanto su cultivo que el viajero, por donde quiera que vaya, encuentra el bello árbol del floripondio adornando los patios y jardines con sus grandes flores campanuladas de color blanco, que simbolizan la paz y cuyo suave perfume dulcifica el ambiente.

Se encuentra también el Floripondio rojo, *Datura sanguinea*; el Floripondio morado, *Datura fastuosa* y otras variedades.

Al terminar este trabajo de si sencillo, invocaré a los sabios naturalistas Raimondi, Barranca, Colunga, Gadea, León, Weberbauer, Herrera, etc., que nos legaron su valioso bagaje de conocimientos botánicos en la primera centuria de nuestra vida libre, de la rica y variada flora, que llama tanto la atención de todos los viajeros que nos visitan.

C. N. A.

## UNA NUEVA RUTA AL UCAYALI POR HUARMEY, TINGO MARIA Y PUCALLPA

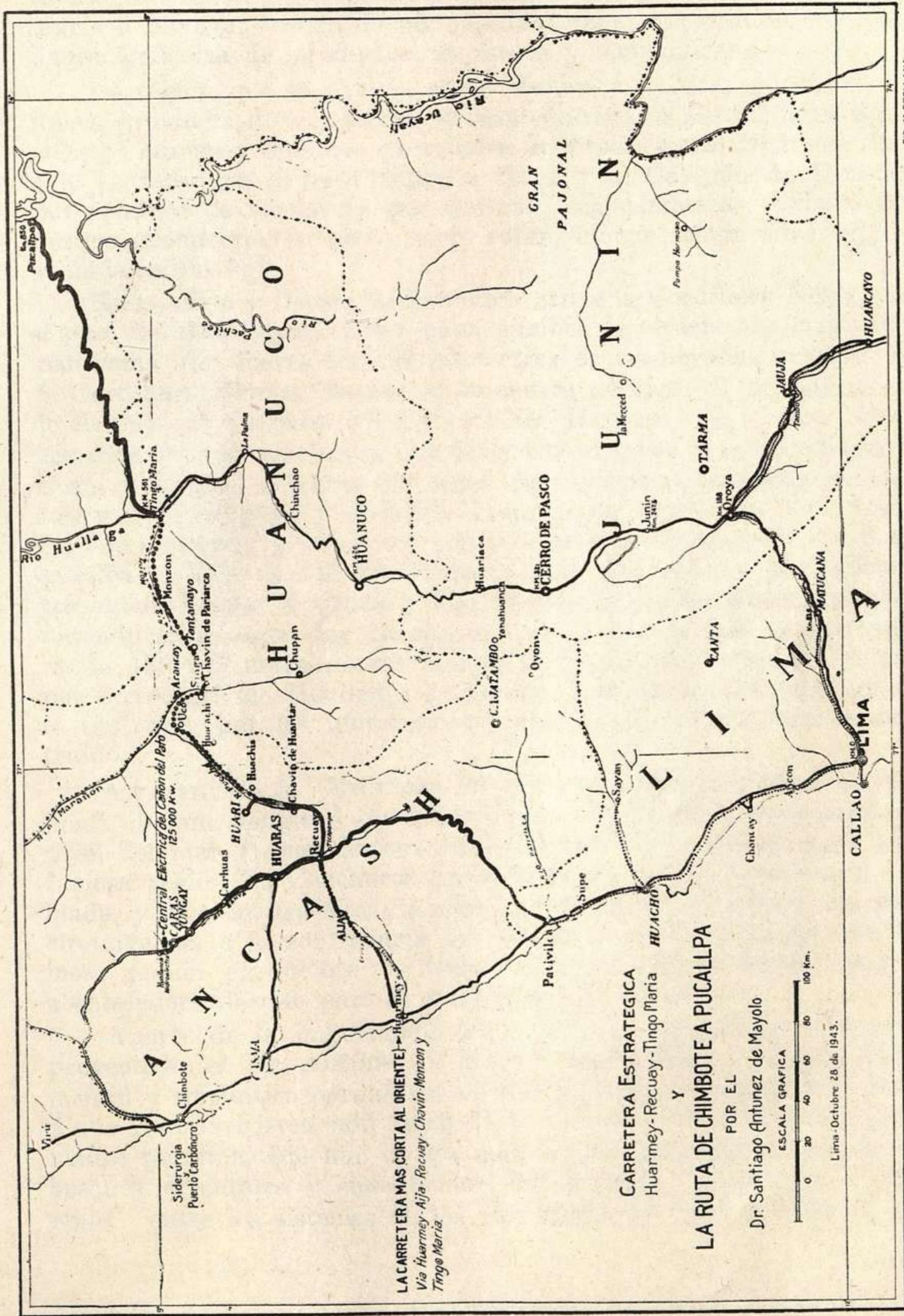
Traducido de la revista en inglés "*Peruvian Times*".

(Noviembre 26, 1943).

Complementariamente con la reciente inauguración de los 850 kilómetros de la carretera tras-andina desde el Callao en la Costa del Pacífico hasta las cabeceras navegables de los grandes ríos de la hoya Amazónica, un nuevo proyecto de carretera ha sido presentado para una variante mucho más corta de la carretera tras-andina, que correría desde Tingo María, en el valle del río Huallaga, a través del Alto Marañón, el valle del Puchca y el Callejón de Huaylas hasta el puerto de Huarmey en el Océano Pacífico. Al unir la región oriental amazónica con la costa del Pacífico este nuevo proyecto ahorraría de doscientos a trescientos kilómetros en el transporte de los productos de exportación entre las dos regiones y concordaría muy efectivamente con los planes de industrialización de la zona de Chimbote y Callejón de Huaylas.

El autor de este notable proyecto, presentado en el mapa que acompaña esta nota, es el Dr. Santiago Antúnez de Mayolo, Ingeniero, explorador y una verdadera autoridad en los asuntos relacionados con los Departamentos de Ancash y Huánuco, quien en 1913 fué el primero en establecer las bases técnicas y científicas para la construcción de la central más grande del Perú en el Cañón del Pato, de 125,000 Kw. que actualmente se ejecuta a un costo de cuatro a seis millones de dólares.

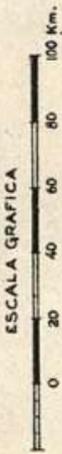
Tal como lo propone el Dr. Antúnez de Mayolo, la nueva ruta Tras-Andina, correría desde el puerto de Huarmey, 276 kilómetros al Norte de Lima, vía Aija, Recuay, Chavín de Huantar, a través del valle del Alto Marañón a Chavín de Pariarca, Monzón y Tingo María. La longitud de la propuesta carretera desde Huarmey a Pucallpa sería aproximadamente 600 kilómetros. Algunos sectores de la carretera propuesta han sido ya construídos: 40 kilómetros desde Huarmey a Huamba; más de 100 kilómetros desde Recuay a Huari comprendiendo un túnel que atraviesa la Cordillera Blanca; un cor-



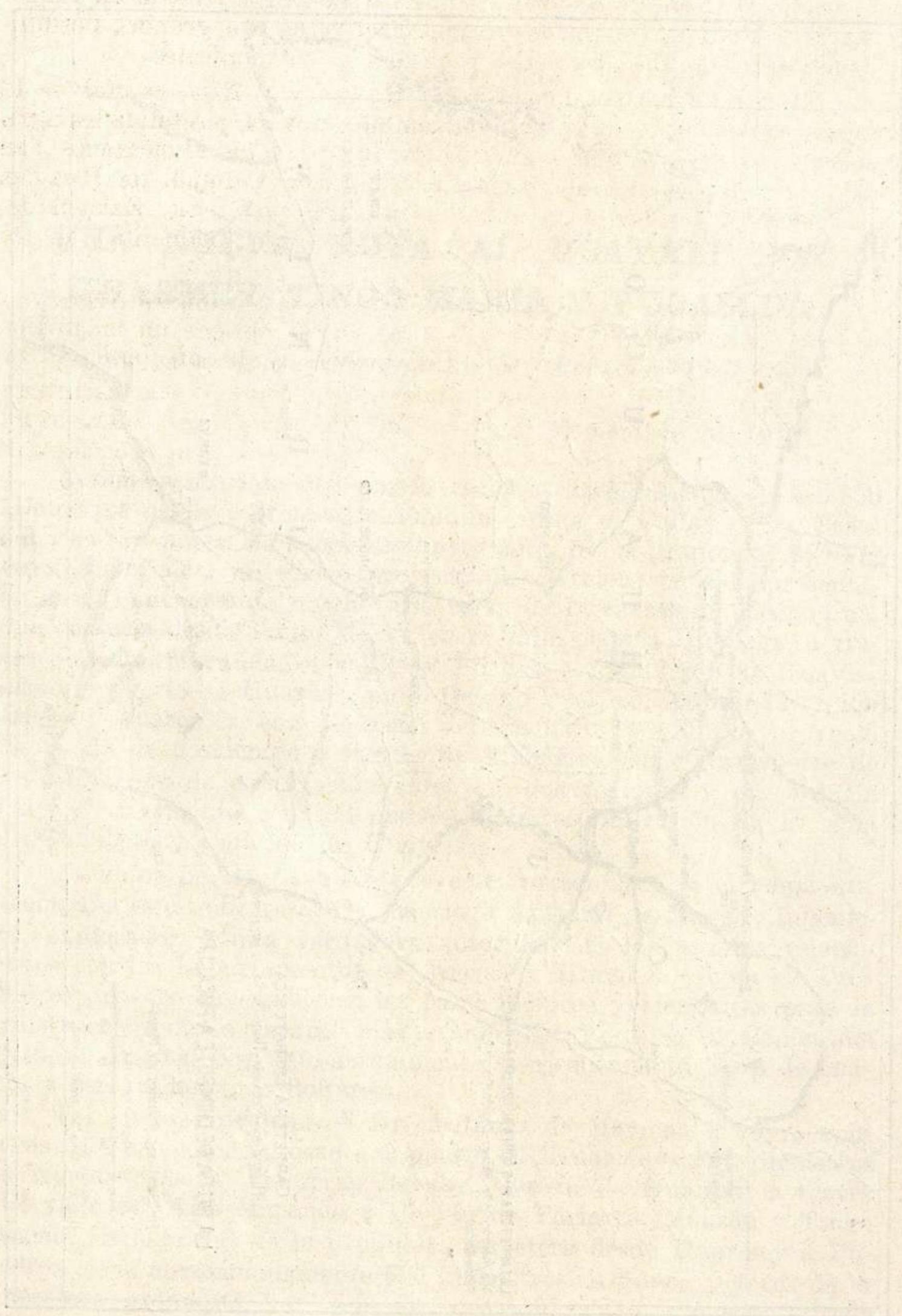
LA CARRETERA MAS CORTA AL ORIENTE  
 Via Huarney - Aija - Recuay - Chavin - Monzon y  
 Tingo Maria.

**CARRETERA ESTRATEGICA**  
 Huarney - Recuay - Tingo Maria  
 Y  
**LA RUTA DE CHIMBOTE A PUCALLPA**  
 POR EL

Dr. Santiago Antunez de Mayolo



Lima - Octubre 28 de 1943.



to tramo al Oeste de Monzón; y una carretera proyectada de Tingo-María a Monzón, centro de un populoso valle, con grandes posibilidades agrícolas de productos tropicales y subtropicales.

La región que se abriría entre Huarmey y Aija, capital de la nueva provincia de su nombre, es también rica en posibilidades agrícolas y mineras. Grandes cantidades de productos alimenticios han sido enviados ya de esta región a Lima y al Callejón de Huaylas por caminos de herradura que conectan con carreteras. Existen depósitos promisorios de plata, zinc, cobre, hierro (magnetita) en las vecindades de Aija.

Entre Aija y Recuay la carretera cruza la Cordillera Negra por el paso de Huancapeti, desde cuya cumbre se obtiene un magnífico panorama que abarca los 150 kilómetros de las nevadas cumbres de la Cordillera Blanca. Recuay es el centro nervioso de las carreteras de Ancash, al comienzo del Callejón de Huaylas (la Suiza Sud-Americana) con carreteras que bifurcan al Oeste y al Sur hacia la Costa y al Este a través del túnel de Cahuish a la región rica en ruinas arqueológicas y creciente importancia económica. La distancia entre Recuay y Huarmey por la carretera actualmente en construcción es sólo de 140 kilómetros, comparado con los 203 kilómetros entre Recuay y Casma y 273 de Recuay a Chimbote. La comunicación entre estos dos últimos puntos se efectúa por una carretera de 135 kilómetros desde Recuay a Huallanca y 138 kilómetros por ferrocarril de Huallanca a Chimbote. El ferrocarril parcialmente destruido por las inundaciones, está siendo actualmente reconstruido.

Atravesando la Cordillera Blanca por medio del túnel de Cahuish de una longitud de 485.20 metros a 4,405 metros sobre el nivel del mar (terminado en Julio de 1942) la carretera llega a la famosa región de Conchucos (provincia de Huari) densamente poblada, y rica en depósitos de cobre, plomo, plata y carbón. La zona circunvecina a la confluencia del Puchca y el Marañón es una famosa región productora de trigo que bien podría servir como la abastecedora de pan para la zona oriental amazónica.

Aparte de la importancia prácticamente económica de la ruta proyectada, el Dr. Antúnez de Mayolo hace notar su aspecto sentimental y romántico porque fué en San Luis en la provincia de Huari que Fermín Fitzcarrald nació. Hijo de padre Norteamericano y de madre peruana, fué uno de los más destacados exploradores de los bosques orientales y descubridor del llamado "Itsmo de Fitzcarrald" entre los sistemas de los ríos Madre de Dios y Ucayali.

*Comunicación del Centro Representativo "UNIÓN HUARI"*

Lima, 26 de diciembre de 1943.

Sr. Ing. Santiago Antúnez de Mayolo

Ciudad.

S. I.

Cumpliendo un acuerdo del Centro de mi presidencia me es muy honroso hacerle llegar su voto de aplauso y su complacencia por su aporte técnico a las necesidades viales de nuestra Provincia, traducidas en el valioso estudio que acaba Ud. de someter ante el Ministerio de Fomento sosteniendo la prolongación de la carretera Huari-Huarás a las montañas de Tazo y Monzón, colaborando así a la fisonomización económica de esta vía de penetración. Como ello implica confirmación de los puntos de vista sostenidos por los hijos de Huari, su aporte adquiere contornos trascendentales, demostrando una vez más, su tradicional preocupación por los grandes problemas ancashinos.

Sírvase aceptar el reconocimiento de los hijos de Huari que en ésta y toda oportunidad ofrecen a Ud. sus respetos.

Dios guarde a Ud.

Fdo. *Humberto Oliveros Márquez.*  
Presidente.

*Alvaro Espinoza A.*  
Secretario General.

## DEMARCAACION POLITICA

### NUEVA ORGANIZACION POLITICA — ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE LORETO

LEY No. 9815.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Por cuanto: El Congreso ha dado la ley siguiente:

*El Congreso de la República Peruana,*

Ha dado la ley siguiente:

Art. 1.º—*El Departamento de Loreto* constará de las siguientes provincias:

- Provincia de Maynas capital Iquitos.
- ” ” Loreto capital Nauta.
- ” ” Alto Amazonas capital Yurimaguas.
- ” ” Requena capital Requena.
- ” ” Ucayali capital Contamana.
- ” ” Coronel Portillo capital Pucallpa.

Art. 2.º—*Los límites de la provincia de Maynas* serán los siguientes: divisoria meridional de las aguas del río Curaray, desde la frontera internacional, divisoria oriental del río Pucacuro; divisoria del Tigre con las aguas del Nanay y del Itaya; paralelo inmediatamente al Norte de Paucarpata para continuar hacia el S. O. por el Thalweg del río Amazonas hasta la confluencia del Marañón con el Ucayali, continuando desde este punto hacia el Este por el paralelo correspondiente hasta encontrar el meridiano 73°; de allí seguirá hacia el Sur por la línea sinuosa que divide las aguas que van a desembocar al río Yavarí de las que se echan en el Ucayali yendo a rematar a la frontera internacional con el Brasil, en los orígenes del río Yaquerana o Yavarí, al sur del paralelo 7°; frontera internacional con el Brasil en el río Yavarí hacia el N. E. hasta el río

Amazonas; luego el límite internacional con Colombia y el límite internacional con el Ecuador.

Art. 3.º—*Los límites de la Provincia de Loreto* serán los siguientes: divisoria de las aguas entre los ríos Pastaza y Corrientes desde la frontera internacional hasta el Chambira; divisoria entre el Urituyacu y el Nucuray; meridiano a media distancia entre las bocas de éstos dos ríos, hacia el sur hasta encontrar la divisoria entre el río Marañón y el Samiria; de allí por la divisoria oriental del Huallaga hasta el punto en que convergen los límites actuales de las provincias de Ucayali, Alto Amazonas y San Martín al sur del paralelo 6º; divisorias entre los ríos Samiria y Pacaya y Samiria y Ucayali, siguiendo hacia el N. E. por la divisoria entre éste último río y el Marañón hasta la confluencia de ambos; thalweg del río Amazonas hasta encontrar el paralelo inmediatamente al N. de Paucarpata y siguiendo hacia el O. llegar a la divisoria entre el Amazonas y el Itaya.

Por el Norte y por el Noreste, con la provincia de Maynas.

Art. 4.º—*La provincia de Alto Amazonas* tendrá como límites los siguientes:

Al Norte y Noroeste, la frontera con el Ecuador desde la divisoria entre el río Pastaza y el Corrientes hasta el punto en que dicha frontera cruza la divisoria oriental del río Santiago; al Este, la provincia de Loreto; al Sur, el Departamento de San Martín; al Oeste, la divisoria de las aguas entre el río Santiago y el Morona rematando en el extremo Oeste del Pongo de Manseriche, y de allí hacia el sur por los actuales linderos orientales del Departamento de Amazonas hasta llegar más al sur del paralelo 5º a los confines del Departamento de San Martín continuando por éstos últimos.

Art. 5.º—*La provincia de Requena* limitará: Al Norte, con las provincias de Loreto y Maynas; al Este, con la provincia de Maynas; al Sur, línea partiendo de la frontera del Brasil en las nacientes del Yaquerana o Yaraví, siguiendo por las nacientes meridionales del río Tapiche y por las de los afluentes occidentales de este río y las del río Maquía, continuando por la divisoria occidental de este río hasta rematar en su desembocadura en el Ucayali; el thalweg de este río hasta la entrada del canal de Puinahua y de este punto hacia el Oeste siguiendo el paralelo correspondiente hasta los linderos con la provincia de Alto Amazonas; al Oeste, con las provincias de Loreto y Ucayali.

Art. 6.º—*La provincia de Ucayali* limitará: Al Norte, con la provincia de Requena; al Este, con la misma y con el Brasil; al Oeste, con el Departamento de San Martín (divisoria oriental del río Huallaga); al Sur, con divisoria septentrional de los ríos Aguaytía y Callería, cruzando el Ucayali por el paralelo a media distancia entre Estero Muyuna y Espinal.

Art. 7.º—*La Provincia de Coronel Portillo* limitará:

Al Norte, con la provincia de Ucayali y con el Brasil; al Este,

con el Brasil; al Sur, con los departamentos de Huánuco (Nacientes del Aguaytia divisoria entre los afluentes de la margen derecha de este río y los de la izquierda del bajo Pachitea-boca del Pachitea), Cusco y Madre de Dios, en la siguiente forma: desde la confluencia del Tambo con el Urubamba por la divisoria meridional de este río que no abandonará sino para ir por la divisoria derecha del afluente Umaniu a la boca del Mishagua. Este río en sus dos márgenes hasta la desembocadura de su afluente el Colorado. De allí por la divisoria izquierda de este, que seguirá hasta las nacientes del mismo, continuando por la divisoria derecha de la cuenca del Mishagua y bajando por dicha divisoria y por la del Alto Urubamba hasta encontrar la divisoria izquierda del Sepahua. Siguiendo por ella llegará a las nacientes de dicho río y pasará a las del río Cujar por cuya divisoria meridional y la meridional igualmente del río Alto Purús rematará en la frontera brasilera; al Oeste, con los Departamentos de San Martín (divisoria oriental del río Huallaga); de Huánuco (divisoria entre el Pachitea y el Ucayali) y de Junín (divisoria occidental del Ucayali rematando en la confluencia del Urubamba con el Tambo; quedandó ambas márgenes de este río, en toda su extensión aguas arriba de Atalaya exclusive, dentro de la jurisdicción del Departamento de Junín).

Art. 8.º—*La Provincia de Maynas, comprenderá los 12 distritos siguientes:*

Distrito de Fernando Lores, capital Tamshiyacu, comprenderá los pueblos de la margen derecha del Amazonas, situados entre la confluencia del Ucayali con el Marañón y Pangana inclusive, y los de la margen izquierda entre la altura de este último punto y Paucarpata exclusive; así como los valles y quebradas que entre dichos extremos desembocan en el Amazonas; los ríos Tamshiyacu y Tahuayo en toda su extensión, extendiéndose el límite oriental del distrito hasta las nacientes de éstos cursos de agua.

Distrito de Alto Nanay, capital Santa María de Nanay, comprenderá el territorio bañado por los ríos Nanay y Pintoyacu y sus afluentes desde la confluencia de éstos dos ríos hasta sus respectivas nacientes.

Distrito de Iquitos, capital Iquitos, comprenderá:

a).—el valle del río Itaya en toda su integridad, con sus afluentes de ambas márgenes.

b).—el Nanay desde su confluencia con el Pintoyacu hasta su desembocadura en el Amazonas.

c).—los pueblos y quebradas de ambas márgenes del Amazonas entre Panguana exclusive y Tinicuro inclusive.

d).—ambas márgenes de la quebrada del río Manití desde su origen hasta su desembocadura.

Distrito de las Amazonas, capital Francisco de Orellana, comprenderá ambas márgenes del río Amazonas con sus afluentes y quebradas entre Tinicuro exclusive y San Salvador inclusive por la

márgen izquierda y entre la desembocadura del río Manití exclusive y el río Orosa inclusive por la márgen derecha; la quebrada de este último río en sus dos márgenes entre sus orígenes y su desembocadura; la parte del río Napo comprendida entre Esperanza inclusive y su desembocadura en el Amazonas, comprendiendo pueblos y quebradas de ambas márgenes.

Distrito de Pebas, capital Pebas, comprenderá ambas márgenes del Amazonas y los valles que en él desembocan en la parte comprendida entre San Salvador exclusive (márgen izquierda) y San Pablo de Loreto exclusive (márgen derecha).

Al Norte sus límites llegarán hasta las nacientes del río Ampiyacu en la quebrada Supay; al sur, avanzarán hasta los orígenes del río Cochiquinos.

Distrito de Ramón Castilla, capital Caballococha, comprenderá la parte peruana del Amazonas con los valles que en ella desembocan desde San Pablo de Loreto inclusive, hasta la desembocadura del río Yavarí; y la márgen izquierda del mismo río Amazonas y los valles que por ella desembocan desde el punto situado al frente de San Pablo de Loreto hasta la desembocadura del Atacuari, este río inclusive hasta sus nacientes.

Distrito de Yavarí, capital Amelia, nuevo nombre que por esta ley se dá al caserío de Nazareth, comprenderá todos los pueblos situados en la márgen izquierda del río Yavarí y sus afluentes por dicha márgen entre la desembocadura del río Gálvez (este río exclusive) y su desembocadura en el Amazonas, incluyendo la parte peruana del curso del río Yavarí.

Distrito del Yaquerana, capital Bolognesi, se extenderá desde la frontera internacional con el Brasil, comprendiendo los pueblos de la márgen izquierda del Yavarí o Yaquerana a partir de sus cabeceras hasta la desembocadura del río Gálvez, incluyendo este río y los que se contienen entre la divisoria de las aguas del río Blanco y del Yaquerana.

Distrito de Mazán, capital Mazán, comprenderá la quebrada del río Mazán en su integridad y ambas márgenes del Napo con sus afluentes y subafluentes entre Oro Blanco inclusive y Esperanza exclusive.

Distrito del Napo, capital Santa Clotilde, comprenderá los ríos Curaray en su parte peruana y Tamboryacu en su integridad; el río Napo y sus demás afluentes de ambas márgenes entre Oro Blanco exclusive (al S. E.) y Quebrada Lorito-Caparina exclusive (al N. O.).

Distrito de Torres Causano, capital Pantoja, comprenderá ambas márgenes del Napo y sus afluentes y subafluentes entre quebrada Lorito-Caparina inclusive y el límite con el Ecuador al N. O.

Distrito de Putumayo, capital Puca-Urco, se extenderá desde la frontera internacional en el río Putumayo, comprendiendo todos los

afluentes meridionales de este río, entre el límite internacional con el Ecuador y la desembocadura del río Yaguas, incluyendo este río desde la frontera con Colombia.

Art. 9.º—*La provincia de Loreto* comprenderá los cuatro distritos siguientes:

Distrito de Nauta, capital Nauta, comprendiendo:

a).—la parte oriental del río Marañón y sus respectivos afluentes de ambas márgenes entre Progreso (N. E. de Shapajilla) inclusive y su confluencia con el Ucayali.

b).—la margen izquierda del Amazonas entre la boca del Ucayali y Paucarpata inclusive.

c).—ambas márgenes del curso inferior del Tigre entre el río Tigrillo inclusive y su desembocadura en el Marañón.

d).—las islas del río Amazonas entre la boca del Ucayali y el límite N. E. del distrito.

Distrito del Tigre, capital Intutu, comprendiendo los ríos Tigre, Pucacuro y Corrientes y sus respectivos afluentes y subafluentes entre el límite mas septentrional de la provincia y la desembocadura del río Tigrillo, exclusive este último.

Distrito de Parinari, capital Parinari, comprenderá:

a).—ambas márgenes del río Marañón y los afluentes que en él desembocan entre la boca del Chambira y Progreso (ambos puntos exclusive).

b).—el río Samiria en todo su curso con sus afluentes y subafluentes.

Distrito de Urarinas, capital Concordia, comprenderá:

a).—ambas márgenes del Marañón y los afluentes que en él desembocan, entre el límite de la provincia de Alto Amazonas (media distancia entre las bocas de los ríos Urituyacu y Nacuray) y la boca del Chambira inclusive.

b).—los ríos Chambira y Urituyacu con sus afluentes y subafluentes.

El límite sur del distrito alcanzará hasta la divisoria entre el Marañón y el Samiria.

Art. 10.º—*La provincia de Alto Amazonas*, constará de los diez distritos siguientes:

Distrito de Yurimaguas, capital Yurimaguas, comprendiendo ambas márgenes del río Huallaga desde el río Cainarachi—exclusive—límite con el Departamento de San Martín, hasta la boca del río Shishinagua (este río exclusive) con los afluentes que en ellas desembocan en dicho sector, con limitación en el río Paranapura hasta Tipischea inclusive.

Distrito de Balsa Puerto, capital Balsa Puerto, comprendiendo el río Paranapura y sus afluentes desde Tipishca exclusive hasta sus nacientes en los límites con el Departamento de San Martín.

Distrito de Santa Cruz, capital Santa Cruz, comprendiendo ambas márgenes del río Huallaga, desde la boca del río Shishinagua

(este río inclusive) hasta Ashual Tipishea exclusive, así como los afluentes que en ellas desembocan en dicho sector.

Distrito de Lagunas, capital Lagunas, comprenderá:

a).—ambas márgenes del río Huallaga, desde Ashual Tipishea inclusive hasta su desembocadura en el Marañón;

b).—ambas márgenes del Marañón entre la boca del Huallaga y el punto medio equidistante entre las bocas de los ríos Nucuray y Urituyacu (límite con la provincia de Loreto);

c).—márgen izquierda del Marañón, aguas arriba desde la boca del Huallaga hasta Naranjal inclusive;

d).—el río Nucuray y los demás con sus respectivos afluentes que desembocan en el Marañón y en el Huallaga, dentro de los límites que acaba de indicarse, excepción hecha del río Aipena.

Distrito de Jeberos, capital Jeberos, comprenderá:

a).—el valle del río Aipena y los de todos sus afluentes y subafluentes desde sus orígenes hasta su desembocadura;

b).—la márgen derecha del Marañón desde la boca del Pastaza hasta la del Huallaga.

Distrito de Cahuapanas capital Cahuapanas, comprenderá:

a).—el valle del río Cahuapanas y los de todos sus afluentes y subafluentes desde sus orígenes hasta su desembocadura en el Marañón;

b).—la márgen derecha del Marañón con todas las quebradas que en él desembocan, desde la desembocadura del Cahuapanas hasta la altura de la boca occidental del Pastaza (límite con el distrito de Jeberos).

Distrito de Pastaza, capital Andoa, comprendiendo el valle del río Pastaza con todos sus afluentes y subafluentes desde la frontera internacional hasta su desembocadura en el Marañón.

Distrito de Barranca, capital Barranca, comprenderá:

a).—la márgen izquierda del río Marañón, comprendida entre la boca exclusive del río Morona y Naranjal exclusive;

b).—la márgen derecha del Marañón, con las quebradas que en él desembocan entre la altura de la boca del Morona y la del río Cahuapanas exclusive;

c).—los ríos Potro y Aichiyacu en todo su curso desde sus nacientes hasta su desembocadura en el Marañón;

d).—las islas del Marañón—incluso la de la boca del Pastaza—situadas dentro de los límites del distrito.

Distrito del Morona, capital Puerto América, comprendiendo el valle del río Morona con todos sus afluentes, desde el límite internacional con el Ecuador, hasta su desembocadura en el Marañón.

Distrito de Manseriche, capital Borja, comprendiendo ambas márgenes del Marañón desde el límite oriental del Departamento de Amazonas hasta la boca exclusive del Morona, así como los ríos y quebradas que por sus dos márgenes y dentro de estos límites desembocan en él.

Art. 11.º—*La provincia de Requena* constará de los cinco distritos siguientes:

Distrito de Saquena, capital Saquena, comprendiendo ambas márgenes del río Ucayali con los riachuelos y quebradas que en él desembocan desde su confluencia con el Marañón hasta el caserío Florida inclusive.

Distrito de Requena, capital Requena, comprendiendo ambas márgenes del Ucayali con los riachuelos y quebradas que en él desembocan, desde el caserío de Florida exclusive hasta la boca de salida del canal de Puinahua. El río Tapiche formará parte del distrito solo desde su boca hasta su confluencia con el río Blanco.

Distrito de Puinahua, capital Bretaña, comprendiendo todo el gran brazo del Puinahua en sus dos márgenes y el río Pacaya en su integridad.

Distrito de Emilio San Martín, capital Acuracay, comprendiendo la madre de río Ucayali entre la entrada y la salida del Puinahua; el río Maquía en toda su extensión, así como los demás riachuelos y quebradas que en dicha madre desembocan por sus dos márgenes.

El límite occidental del distrito estará constituido por la divisoria entre el Ucayali y el Puinahua y el oriental por la divisoria entre el Ucayali y el Tapiche.

Distrito de Tapiche, capital Iberia, comprendiendo los dos ríos Tapiche y Blanco desde sus respectivos orígenes hasta su confluencia.

Art. 12.º—*La provincia de Ucayali* constará de los cuatro distritos siguientes:

Distrito de *Contamana*, capital *Contamana*, abarcará la parte del río Ucayali, en sus dos márgenes y con sus respectivos afluentes y subafluentes, comprendida entre el río Cushima inclusive y la desembocadura del Cushabatay exclusive, extendiéndose sus límites occidentales hasta el Departamento de San Martín y los orientales hasta el Brasil.

Distrito de *Vargas Guerra*, capital *Orellana*, comprenderá ambas márgenes del Ucayali entre los ríos Sarayacu (exclusive) y Cushabatay (inclusive); y sus límites orientales se extenderán hasta las cabeceras del Canchahuaya y del Alacrán en los confines meridionales del distrito de Tapiche de la provincia de Requena; hacia el occidente abarcará hasta las nacientes del río de Manoa o Cushabatay y sus afluentes y subafluentes de ambas márgenes.

Distrito de *Sarayacu*, capital Dos de Mayo, comprenderá todos los pueblos y poblados situados en ambas márgenes del Ucayali desde la desembocadura del río Sarayacu (este río inclusive) hasta la boca del canal de Puinahua por la margen izquierda y hasta la boca del río Maquía (exclusive) por la margen derecha.

El límite occidental del distrito se extenderá hasta el Departamento de San Martín y la provincia de Alto Amazonas incluyendo

el antiguo distrito de Santa Catalina que, por esta ley, queda suprimido; hacia el Oriente se extenderá hasta el río Maquía exclusive.

Distrito del *Padre Márquez*, capital Tiruntán comprenderá ambas márgenes del Ucayali, con los afluentes y subafluentes que en ellas desembocan, entre el río Cushima exclusive y el límite meridional de la Provincia. Sus límites se extenderán al occidente hasta el Departamento de San Martín; y al oriente llegarán hasta los confines con el Brasil.

Art. 13.º—*La provincia Coronel Portillo* constará de los siete distritos siguientes:

Distrito de *Callería*, capital Pucallpa, comprenderá toda la zona norte de la provincia, limitada al Este por el Brasil; al Oeste por los Departamentos de San Martín y de Huánuco y al Sur por las nacientes de los afluentes septentrionales del Pachitea y el límite norte del distrito de Masisea; pasando al Este del Ucayali, por las nacientes de los afluentes de la margen derecha de los ríos Tamaya y Putaya.

Distrito de *Masisea*, capital Masisea, comprenderá:

a).—el río Ucayali y sus afluentes de ambas márgenes entre el río Tamaya inclusive y el poblado Amaquiria exclusive;

b).—el río Tamaya desde sus orígenes hasta su desembocadura.

Sus límites al Norte llegarán hasta media distancia entre las bocas de los ríos Tamaya y Abujao; por el Este, irán hasta el límite internacional con el Brasil; al Sur, se extenderá hasta la divisoria de los ríos Tamaya y Sheshea.

Distrito de *Iparia*, capital Iparia, comprenderá la parte del río Ucayali y sus afluentes por ambas márgenes, entre Amaquiria inclusive y el río Shampaya inclusive. Al Oeste, estará limitado por la divisoria entre el Pachitea y el Ucayali; al Este, se extenderá hasta las nacientes del río Sheshea; su límite Sur estará constituido por la divisoria meridional del Sheshea y por la meridional también el río Shampaya.

Distrito de *Tahuanía*, capital Bolognesi, comprenderá ambas márgenes del Alto Ucayali, entre el río Shampaya exclusive y el río Cohenhua inclusive. Hacia el Oeste sus límites llegarán hasta la divisoria occidental del Ucayali o sea hasta los límites orientales del Departamento de Junín y hacia el Este hasta los límites occidentales del distrito del Yurúa.

Distrito de *Raimondi*, capital Atalaya, comprenderá la parte meridional de la provincia, incluyendo ambas márgenes de la parte mas alta del río Ucayali, desde el río Cohenhua exclusive hasta Atalaya inclusive en la confluencia del Tambo con el Urubamba, este río en sus dos márgenes aguas arriba hasta la boca del Mishagua inclusive.

Su límite oriental estará constituido por la divisoria de las aguas que corren por las nacientes de los ríos Cohenhua, Inuya, Se-

pahua, yendo a terminar en la desembocadura del río Colorado en el Mishagua.

Distrito de *Yurúa*, capital Puerto Portillo, comprenderá el valle del Alto Yurúa y los de todos sus afluentes y subafluentes, desde sus nacientes hasta el límite internacional con el Brasil.

La divisoria oriental del Ucayali pasando por las nacientes de los ríos Sheshea, Cumaria, Tahuania y Cohenhua, lo separará de los distritos de Masisea, Iparia y Tahuania.

Distrito del *Purús*, capital Esperanza, comprenderá el valle del Alto Purús y los de todos sus afluentes y subafluentes, desde su origen en el Varadero Sepahua hasta el límite con el Brasil, país con el cuál limitará por el Norte y por el Este. Al Oeste limitará con los distritos del Yurúa y de Raimondi.

Art. 14.º—La zona comprendida entre los nuevos límites del Departamento de Loreto (divisoria meridional de los ríos Cujar y Alto Purús) y los límites septentrionales del Departamento de Madre de Dios, se incorporarán a este último Departamento; correspondiendo a la provincia de Tambopata la parte situada al Sur de las divisorias septentrionales de los ríos José Pardo y de Las Piedras, y a la Provincia de Tahuamanu, la parte situada al Norte de dicha divisoria.

Comuníquese al Poder Ejecutivo, para su promulgación.

Casa del Congreso, en Lima, a los treinta días del mes de enero de mil novecientos cuarenta y tres.

*I. A. Brandariz*, Presidente del Senado.—*Gerardo Balbuena*, Diputado Presidente.—*Alvaro de Bracamonte Orbegoso*, Senador Secretario.—*Manuel I. Cevallos Gálvez*, Diputado Secretario.—

Por tanto: mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los dos días del mes de julio de mil novecientos cuarenta y tres.

MANUEL PRADO.

*Ricardo de la Puente.*

---

## INDICE

### DEL TRIMESTRE TERCERO Y CUARTO DEL TOMO LX

---

	Págs.
Se Declara en Estado de Reorganización la Sociedad Geográfica de Lima . . . . .	175
Problemas de la Colonización de nuestra Montaña, por Vitolde Szyszlo . . . . .	176
Viajando por el Perú; el Departamento de Ancash, por Luis M. Gamio . . . . .	197
La Flora del Departamento de Puno, por el R. P. J. Soukup S. S. (Continuación) . . . . .	215
Homenaje al Naturalista Peruano Mariano Eduardo de Rivero y Ustariz . . . . .	232
Centenario del Nacimiento del Dr. Luis Carranza . . . . .	237
El Floripondio, Datura Arborea, L.; Contribución al Estudio de la Flora Peruana, por Ciro Napanga Agüero . . . . .	252
Una Nueva Ruta al Ucayali por Huarmey, Tingo María y Pucallpa, proyecto del Ing.º S. Antunez de Mayolo . . . . .	256
Demarcación Política; La Nueva Organización Política-Administrativa del Departamento de Loreto . . . . .	259

---

## OBJETO Y FINES DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

DECLARADA DE UTILIDAD PUBLICA POR LEY DE CONGRESO

---

Fundada por Decreto Supremo de 22 de Febrero de 1888. Tiene por fines hacer estudios sobre la geografía nacional, coleccionar libros, revistas, folletos, planos y mapas concernientes al Perú y a las Repúblicas vecinas y mantener intercambio de publicaciones científicas con las instituciones análogas del extranjero.

Esta institución publica un BOLETIN que aparece en los meses de Marzo, Junio, Septiembre y Diciembre; y adicionalmente monografías departamentales y estudios especiales sobre las diversas ramas de la geografía peruana y de las ciencias en general.

La Sociedad Geográfica ha fundado y discierne cada dos años tres Medallas de Oro, denominadas "Raimondi", "Carranza" y "Delgado", para premiar a los exploradores del territorio nacional, sean peruanos o extranjeros, y a los autores de los mejores trabajos científicos referentes al Perú, de carácter geográfico, histórico, arqueológico, paleontológico, etnográfico, lingüístico y en general de todas las Ciencias Naturales.

Los Socios, sean Activos o Correspondientes, tienen libre acceso a las oficinas de la institución y pueden utilizar las obras y revistas de su Biblioteca y todos los documentos existentes en el Archivo y en la Mapoteca de la Sociedad; y concurrir a las Conferencias y Actuaciones que en ella se verifican.

Los Socios Activos abonan una cuota mensual de un Sol; este requisito es indispensable para recibir el Boletín y para ser considerado en la nómina oficial de socios.

---

De todo libro que se remita en doble ejemplar a la Secretaría de la Sociedad Geográfica de Lima, se dará cuenta de él en la sección bibliográfica de este *Boletín*.

---

La Redacción del Boletín no se hace responsable de las opiniones vertidas en los artículos que aparecen en sus páginas de absoluta responsabilidad de sus autores.

---

Falls der Empfänger verzogen, wird um Rücksendung gebeten  
Se suplica devolución en caso de no hallarse el consignatario  
Si l'envoi ne peut pas être délivré, prière de retourner  
In case of no delivery please return

DIRECCION: (Para correspondencia y canjes)

**SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA**

Perú, Sud América.

Lima.

---

Local y Administración: Palacio de la Exposición, Paseo Colón

Apartado 1176—Teléfono 33819