



Boletín

de la

Sociedad Geográfica de Lima



TOMO LVII
TRIMESTRES 1° y 2°
1940



CONSEJO DIRECTIVO

1939 - 1941

Presidente Nato, Sr. Presidente de la República,

Doctor Manuel Prado.

Vice-Presidente Nato, Sr. Ministro de Relaciones Exteriores,

Doctor Alfredo Solf y Muro.

PRESIDENTE

Doctor Horacio H. Urteaga.

VICEPRESIDENTE

Doctor Jesús García Maldonado

INSPECTORES

De Tesorería, Ing. S. M. Basurco.

De Biblioteca, Ing. Santiago Antunez
de Mayolo y Dr. Luis E. Bernal.

De Cartografía, Ing. L. M. Gamio.

De Mapoteca, Arq. Emilio Harth Terré.

De Museos, Ing. Humberto Solari Hur-
tado.

De Instrumentos, Ing. Francisco Alaiza
Paz Soldán.

Director de Excursiones, Dr. Alberto
Giesecke.

Director de Conferencias, Dr. Enrique
Gamarra Hernández.

VOCALES

Ing. Carlos A. Barreda.

Dr. Ricardo Bustamante Cisneros.

Dr. Alfredo Barrantes.

Dr. Víctor L. Criado y Tejada.

Cap. de Navío Julio Carvajal.

Sr. Emilio Delboy

Mayor Emilio de la Barrera.

Tte. Corl. Pedro Delgado.

Ing. Eduardo de Habich.

Dr. J. E. Herrera.

Dr. Fortunato L. Herrera.

Dr. Gonzalo Herrera.

Dr. Mariano Peña Prado.

Cap. de Fragata Oscar Mavila

Dr. Miguel Noriega del Aguila.

Corl. J. M. Pérez Manzanares.

Dr. Ciro Napanga Agüero.

Sr. Enrique Pérez Palacio

Sr. Scipión E. Llona.

Dr. Neptalí Pérez Velásquez.

Dr. Oscar Miró Quesada.

Dr. Emilio Romero.

Ing. Carlos Romero Sotomayor.

Dr. J. M. Valega.

Comandante Armando Revoredo Igle-
sias.

Coronel Rodrigo Zárate.

SUBSECRETARIO

César García Rosell.



Boletín

de la

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO LVII
TRIMESTRES 1° y 2°
1940



332276

**MEMORIA LEIDA POR EL PRESIDENTE DE LA
SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA**

**Dr. HORACIO H. URTEAGA,
CORRESPONDIENTE A LOS AÑOS DE 1939 A 1940**

Al celebrarse el Cincuentenario de la Sociedad Geográfica de Lima, el 18 de febrero del pasado año, hice circular la memoria de mi gestión y gobierno en la Institución desde que fuí elegido para dirigirla en 1935 hasta esa fecha. Amplío esa relación al daros hoy cuenta de lo que se ha hecho en orden a dotaciones y trabajos realizados por la Sociedad, hasta el presente.

Al hacerme cargo de la Presidencia, fué mi propósito editar la nueva Carta Mural del Perú, corrigiendo en cuanto fuera posible la edición de 1912, que fué la última que publicó la Sociedad Geográfica. Variaciones en la demarcación territorial por la creación de departamentos y provincias desde esa fecha hasta mil novecientos treintisiete, corrección de los errores de la anterior edición y de limitación más precisa de las fronteras después de los tratados con Chile y Colombia, imponían la nueva edición. Conseguí financiarla solicitando del Supremo Gobierno la suscripción por cada Ministerio de 100 ejemplares, al precio de 15 soles cada uno, lo que arrojaba una suma de 10,500 soles, reunida la inscripción de los siete Ministerios entonces existentes. Atendió el Supremo Gobierno a la gestión que en este sentido inicié, a nombre del Directorio de la Sociedad, para llevar a cabo la obra asociándonos al Servicio Geográfico del Ejército, en la demarcación y trazo de las fronteras y en la impresión de la Carta. Los Decretos Supremos que se expidieron en enero de 1935, demuestran con cuanto celo y beneplácito acogió el Jefe del Estado y los señores Ministros de Guerra y Relaciones Exteriores, nuestro proyecto. Procedimos así a recaudar en el curso de más de año y medio, mientras se hacía el trazo del Mapa por la Oficina de Cartografía, las cuotas ministeriales y lue-

go a contratar, con el Servicio Geográfico del Ejército, el precio de la impresión y la fijación del valor de las cartas, para ser distribuido su producto de venta entre las dos Instituciones. El Mapa quedó concluido en enero de 1938 y debió exhibirse en el día del Cincuentenario de la Sociedad. La corrección de un error en el trazo de la frontera, reclamado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, al Servicio Geográfico del Ejército, detuvo la impresión; la que sólo se terminó en mayo del presente año, entregando la edición a los Ministerios y al público en el pasado mes de junio.

Tenemos así ya un Mapa Mural del Perú, magníficamente impreso y lo más exacto dentro de la relativa perfección de estas obras.

El nuevo Mapa Mural ha sido hecho a la escala de un millón quinientos mil, litografiado a varias tintas y con el máximo de detalles orográficos, hidrográficos, de vialidad, etc., que requiere un trabajo de esa naturaleza. Tanto por su elegante presentación como por la calidad del trabajo litográfico, el Mapa representará un meritorio esfuerzo en el ramo y el mejor exponente del adelanto a que se ha llegado en el país en materia geográfica y cartográfica. Esperamos que el Mapa cumpla ampliamente la misión que se le ha asignado, de servir tanto en la enseñanza como a la propaganda del Perú en otros países.

Con el enorme caudal de datos reunidos para esa labor en nuestra cartografía, hemos emprendido la confección de un nuevo y moderno Atlas Departamental, a la escala de un millón, y que es muy posible quede terminado y listo para imprimirse a fines del presente año. Constará de 23 cartas de los departamentos y 3 mapas generales del Perú: uno, político; otro, de vías de comunicación; y, un tercero, físico. Este Atlas viene a reemplazar al editado por la Institución con motivo del Centenario de 1921 y publicado por el Ministerio de Fomento. Tenemos la esperanza de que una vez concluido el trabajo de confección de las Cartas, éstas merezcan la aprobación del Gobierno y puedan ser litografiadas en seguida y puestas al servicio de la instrucción pública y del Perú en general.

La Sociedad Geográfica ha tratado de reorganizar los Centros Geográficos Departamentales, que en conformidad con un artículo de nuestros Estatutos, deben funcionar en todas y cada una de las capitales de Departamento. Muchos de estos Centros, que fueron fundados hace ya algunos años, permanecían inactivos por haber variado el personal que los componía, mientras otros Centros se hallaban en completo receso. Después de constantes gestiones de esta Presidencia, ante los socios que residen en provincias, hemos conseguido reconstruir los principales Centros Geográficos, impartiendoles las instrucciones necesarias para que reanuden sus interesantes

trabajos en favor de la Geografía Regional Peruana. Actualmente se encuentran funcionando los Centros de Arequipa, Cajamarca, Lambayeque, Ancash, Huánuco, Junín, Ayacucho, Amazonas, Puno, Cusco y Moquegua, y se hace esfuerzo porque los demás vuelvan a entrar en provechosa actividad. A fin de uniformar la labor de estos Centros filiales de nuestra Institución se ha confeccionado un pliego de instrucciones o estatutos, para distribuírse entre las personas que integran dichos organismos geográficos de la República.

En esta labor de reorganizar los Centros Geográficos Departamentales han presentado su valioso concurso personal los señores L. M. Gamio, M. J. Pozo, Pío Máx Medina, Luis A. Pardo, Ezequiel S. Ayllón, Napoleón Gil, Angel Reyna Arias, Federico Gálvez Durand, Enrique López Albújar, Germán Klinge, Miguel A. Puga, Carlos A. Gómez, Augusto Mariadegui, Wáshington Cano, Francisco Mostajo, Carlos Nicholson, Alberto Rivera, José Picasso Peratta y Augusto Jiménez Seminario.

Nuestra Institución abraza la esperanza de que todos estos Centros tendrán oportunidad de efectuar una labor importante, contribuyendo o cooperando, mejor dicho, a las iniciativas y esfuerzos de la Sociedad Geográfica de Lima, en bien de los estudios y de las investigaciones científicas en el país.

De manera especial podemos mencionar el futuro aporte del Centro Geográfico de Arequipa a la celebración del IV Centenario de la Fundación de dicha ciudad; el del Cusco, en el estudio de la arqueología departamental; el de Huarás, en bien del Turismo y de la arqueología en el Callejón de Huaylas, y los de Huánuco, Moyobamba y Chachapoyas en el inmenso campo de las exploraciones a los sectores aún no estudiados del territorio peruano.

El presente año nuestro Directorio tuvo ocasión de organizar, con la colaboración de gran número de Vocales del Consejo, varias excursiones arqueológicas en el Departamento de Lima, las que se llevaron a cabo en los meses de mayo y junio, visitándose las ruinas de Pachacamac, Tambo-Colorado, Incahuasi, Cajamarquilla y Paramonga. Participaron en estas interesantes excursiones nuestros consocios, señores A. Barrantes, J. García Maldonado, Luis M. Gamio, Gonzalo Herrera, Scipión Llona, C. Napanga Agüero, A. Cassavilca, Luis E. Bernales, Gerardo Dianderas, S. Antúnez de Mayolo, E. Gamarra Hernández, A. Giesecke, C. Delgado, Benjamín Romero.

Nuestros consocios pudieron recorrer los restos más importantes de las viejas culturas que poblaron los valles de los Departamentos de Lima e Ica, y recoger datos que serán utilizados a su

tiempo en trabajos monográficos de aquellas ruinas. Por de pronto y para aprovechar las observaciones traídas de esas excursiones, se ha publicado en el Boletín de nuestra Institución varios artículos descriptivos y numerosas fotografías proporcionados por nuestro consocio el arquitecto A. Harth Terré.

En el curso del último año hemos pasado por el sentimiento de perder a varios de nuestros consocios, privándonos de su valiosa colaboración intelectual. Entre los miembros fallecidos en 1938, mencionaré los nombres de los señores Germán D. Zevallos, Luis Macagno, Coronel David M. Flores, Monseñor B. Phillips y el General Pierre Langlois, eminente arqueólogo francés, que estuvo hace poco tiempo en el Perú para estudiar la zona de Cuélap. Al mencionar estos sensibles decesos, rindo una vez más el homenaje de nuestra institución a los socios desaparecidos.

Siguiendo el plan de trabajo aprobado por nuestro Directorio, en nuestro Salón de Actos se han sustentado recientemente varias interesantes conferencias sobre temas científicos relacionados con la Geografía Peruana. El profesor Federico Schulz, dió una importante charla sobre los métodos fotogramétricos para el levantamiento de planos; y el doctor E. H. Schweiger, una charla sobre "La corriente peruana de Humboldt y el extraordinario verano de 1939".

Merece un párrafo especial mencionar la interesante conferencia que dió en nuestros salones el renombrado antropólogo francés y consocio nuestro, profesor Paul Rivet, quien visitó esta capital con fines de estudio y especialmente invitado por la Universidad Mayor de San Marcos de Lima. El doctor Rivet desarrolló entre nosotros una interesante tesis sobre El origen del Hombre en América, vista a través de los diferentes aspectos de las ciencias antropológicas, etnológicas y arqueológicas. En nuestra Sociedad, el profesor Rivet, abordó dicho problema a través del concepto de la Geología Moderna. Fué dicha conferencia un acto brillante y que ha dejado recuerdos gratos en esta institución y en los consocios que le escucharon.

Honrar la memoria de ilustres geógrafos extranjeros e historiadores a la vez, que trabajaron por el Perú y dejaron obra perdurable, es un deber imperioso; por eso propuse al Directorio la celebración de un acto académico y solemne en que se hiciera el elogio de dos celebridades: Sir Clements R. Marckham y D. Marcos

Jiménez de la Espada y que al mismo tiempo se colocara el retrato de estos dos geógrafos en el salón de actuaciones de la Sociedad. La fiesta conmemorativa se realizó en el aniversario del nacimiento del historiador inglés, Clements R. Marckham, con asistencia del Ministro de Relaciones Exteriores, Cuerpo Diplomático y representantes de las instituciones culturales de la capital y distinguido elemento social. El discurso de orden corrió a cargo de nuestro Consocio Dr. J. M. Valega, el que pronunció un notable discurso en elogio de las dos celebridades. La notable pieza oratoria la han podido apreciar en todo su valor cuantos la oyeron o la leyeron en nuestro Boletín.

Creo oportuno poner en conocimiento de nuestros consocios el resultado de una interesante exploración llevada a cabo en la provincia del Huallaga, a mediados del presente año, con el propósito de abrir una salida hacia la costa desde la región del Huallabamba. Este viaje fué efectuado, bajo los auspicios de nuestra Sociedad, por el consocio Eduardo Peña Meza, quien ya en otra ocasión trató de restablecer el antiguo camino que construyeron los misioneros del siglo XVII. El señor Peña Meza, que salió de Pachiza, a orillas del Huallaga, logró remontar los ríos Huallabamba y Jelachi hasta el lugar llamado Pajaten, de donde siguió hasta Condormarca, en la provincia de Bolívar, recorriendo doscientos sesenta kilómetros por zonas y terrenos enteramente desconocidos e inexplorados. Como resultado de este viaje se ha demostrado la posibilidad de abrir una nueva ruta comercial entre la costa y el río Huallaga, que convendría estudiar en vista de los beneficios que puede reportar al departamento de San Martín. Debo también dejar constancia de la complacencia con que nuestra Sociedad ha visto el apoyo que las autoridades políticas han brindado al señor Peña Meza, permitiéndole así alcanzar éxito en su arriesgado viaje. La memoria descriptiva de esta exploración será publicada en nuestro Boletín.

La Institución ha seguido recibiendo importantes donativos de parte de las Oficinas públicas, entidades científicas del extranjero y de nuestros consocios. Indicaré algunos de los envíos hechos a la Sociedad:

El Servicio Geodésico de Wáshington, un ejemplar del libro "Peary"; la Casa Gildemeister de Lima y la firma Aspíllaga Hnos. de Cayaltí, cuadros con resúmenes metereológicos tomados en Puerto Chicama y Hacienda Cayaltí, respectivamente; la Unión Geodésica y Geofísica Internacional de París, sus últimos Boletines; la Comandancia Militar de la V División de Iquitos, cuadros de las

fluctuaciones de los ríos de la región oriental y gráficos de lluvias; el señor Napoleón Gil, su Monografía Histórica sobre el Valle de Utcubamba; el Ministerio de Educación Pública de Guatemala, diversas publicaciones; el Archivo Nacional de Tegucigalpa, libros; la Embajada del Brasil en Lima, un ejemplar del último Mapa del territorio de esa República; el doctor Luis E. Bernales, ejemplares de la Guía Turística del Perú, publicada por el Banco Popular del Perú; la Cámara de Comercio Polaca-peruana de Varsovia, una obra sobre esta capital; el doctor A. E. Giesecke, su libro Paramonga y una colección de la Geographic Society de New York; el Ministerio de Economía de Bogotá, diversos libros; la Embajada Alemana en Lima, la obra la Cordillera Blanca, por la misión alpinista que recorrió el Callejón de Huaylas; el doctor Luis E. Eguiguren, su libro sobre la Universidad Mayor de San Marcos de Lima; el Comandante E. Saldías Manimat, un trabajo científico para publicarlo en nuestro Boletín; el señor Alejandro Miró Quesada G., su trabajo sobre las Pampas del Sacramento; el señor A. Rodríguez Carpis, ejemplares de su libro sobre La Administración Pública en el Perú; el Coronel E. Pérez Alvarado, su obra Marcha hacia la selva y Momento Patriótico; la Dirección de Gobierno, ejemplares del Anuario de Legislación del Perú; el señor Samuel Humberto Espinoza, su trabajo descriptivo e histórico de las ruinas Incaicas de Huaitará, ilustrado con numerosas fotografías.

También hemos atendido los diferentes pedidos de datos geográficos y estadísticos hechos a la Institución por algunos consocios y por entidades científicas del país y del extranjero. El Boletín de la Sociedad se ha enviado regularmente a las Sociedades y Centros con los que mantenemos canje de publicaciones, lo que nos ha permitido completar la serie de folletos y revistas del exterior que existen en nuestra Biblioteca.

Hemos remitido datos sobre los límites interprovinciales a las Municipalidades de Chota, Surco, Chorrillos.

Al señor R. Spineto, de Caracas, una información sobre la industria del cubex o barbasco peruano; a la Universidad de Toronto, números atrasados del Boletín; a la Comandancia Militar de Huancayo, Chincha e Iquitos, cuadros de la demarcación política del Perú; al Instituto Internacional de Agricultura de Roma, diferentes publicaciones y Mapas del Perú; a las exposiciones internacionales de Dallas, San Francisco y New York, colecciones de libros, revistas y mapas, y otros envíos más que se han efectuado por nuestra Secretaría.

La Comisión de Demarcación Territorial de la Institución, ha redactado en el último año los siguientes dictámenes, que fueron discutidos y aprobados por el Consejo Directivo y enviados, en consecuencia, al Gobierno.

Elevando a la categoría de pueblo el caserío de Tocachi; aclarando los límites del distrito de Huanchay en la provincia de Huarás; anexando el pueblo de Quije al distrito de Pomabamba; creando el distrito de Yauli, en la provincia de Jauja; oponiéndose a la anexión de los ayllus Parobamba, Chimur y Bombón, de la provincia de Paucartambo a la de Calca; creando el distrito de Mosca, en la provincia de Ambo; aclarando los límites de las provincias de Huanta y La Mar; y de las provincias de Aija y Huarás; trasladando la capital del distrito de Tupe en la provincia de Cañete; aclarando los límites de los distritos de Surco y Chorrillos, en la provincia de Lima; trasladando la capital de la provincia de Ucayali al pueblo de Pucallpa; aclarando los linderos de los distritos de Magdalena Vieja y San Isidro, en la provincia de Lima; elevando a la categoría de ciudad el pueblo Acolla, en la provincia de Jauja; y aclarando los límites de la provincia de Tumbes. La misma Comisión se ocupó del proyecto creando la provincia de Corongo, en el departamento de Ancash, pero resolviendo aplazar este asunto hasta que se conozcan los resultados del Censo General de la República”.

Invitada la Sociedad Geográfica de Lima, por el Ministerio de Relaciones Exteriores, a nombrar un Delegado ante la Comisión Nacional de Cooperación Intelectual, nuestro Consejo Directivo designó con ese carácter al Vocal del Directorio, señor ingeniero Francisco Alayza y Paz Soldán, quien por su preparación científica y entusiasmo representa brillantemente a esta Institución en el seno de dicha entidad oficial.

Así mismo, accediendo a invitaciones especiales, delegamos la representación de la Sociedad Geográfica en el Teniente Coronel Carlos Dellepiane para que asistiera con dicho carácter a las reuniones del Congreso Internacional de Geografía e Historia que debe reunirse en Buenos Aires.

Nuestra Institución fué informada oportunamente por su Delegado, señor Dionisio Salas Vitangurt, del importante hallazgo arqueológico hecho en la provincia de Lucanas (Puquio), consisten-

te en tres ciudades antiquísimas que se encuentran en la región del Carhuaraso y en lugar poco accesible a los viajeros, lo que vendría a explicar el completo desconocimiento en que se les tenía antes de ahora. El señor Salas V., ha visitado estas ruinas, procurando recoger las primeras informaciones fidedignas del hallazgo y algunos datos arqueológicos sobre ellas. El señor Salas nos ha proporcionado numerosas fotografías de los restos hallados, así como varios objetos extraídos de esos lugares que nuestros consocios pueden examinar en las oficinas de la Sociedad.

Con las rentas que se conceden por el Estado a la institución, se mantiene el cuerpo de empleados de la Secretaría y Biblioteca, se atiende a las necesidades urgentes de higiene, alumbrado, servicio postal y telefónico, quedando un pequeño sobrante para atender a la adquisición de libros y empastes de nuestra Biblioteca. Esta se ha enriquecido felizmente con algunos donativos de obras extranjeras y la afluencia de revistas y libros que nos vienen en canje de nuestro Boletín. Esta publicación que, al haberme cargo del gobierno de la Sociedad se hallaba con notable atraso, está hoy al día, insertándose en él interesantes estudios referentes a la Geografía Nacional y ciencias conexas. El Boletín de la Sociedad Geográfica que cuenta con 56 volúmenes es una preciada joya científica y exponente de nuestro afán, interés y dedicación a los problemas que afectan al conocimiento de nuestro territorio. Cumple así la Sociedad Geográfica con uno de los preceptos de su constitución y uno de los encargos que recibiera de sus fundadores. Es una publicación reclamada vivamente por los centros científicos más renombrados del mundo. Gracias a la generosa ayuda de los socios que abonan la cotización de un sol mensual, como suscripción a nuestro Boletín, éste ha podido salir con puntualidad.

Las economías realizadas en el curso del año último con los pocos fondos de que disponemos, ha permitido que dotemos a la Biblioteca de una amplia estantería, que arregláramos convenientemente el salón de lectura y el de la Dirección; asimismo que hayamos dotado de muebles, alfombrado y pintura el salón de actuaciones en el que estamos reunidos. La Sociedad Geográfica ha cerrado su año económico sin quebrantos y cumpliendo todas sus obligaciones.

La liquidación del Banco del Perú y Londres, ha seguido entregándonos los nuevos porcentajes que le corresponden a la Sociedad Geográfica por el depósito que tenía en ese Banco al declararse

en quiebra en 1930 y que, como es notorio, formaba parte del importante legado hecho a la institución por nuestro recordado presidente don Eulogio Delgado. Hasta ahora, la Sociedad ha logrado recuperar el 30 por ciento del monto de ese donativo, o sea el valor de seis amortizaciones del 5 % ordenado por la Liquidación del Banco. Este dinero lo hemos puesto en Certificados a plazo fijo en el Banco Popular del Perú. La institución considera este depósito sagrado, y lo utilizará a debido tiempo conforme a los deseos del legatario.

Con motivo de los trabajos relativos al Censo General de la República, que vienen efectuándose en el país en cumplimiento de un decreto supremo, la Sociedad de mi presidencia, ha resuelto prestar su más activo concurso a la Comisión Central que funciona en Lima, a la que ha proporcionado algunos mapas, datos geográficos, Boletines y todos los informes que han sido solicitados a nuestra institución.

La Sociedad ha pasado por el sentimiento de perder a su antiguo Bibliotecario, señor Carlos Arellano, quien durante más de 30 años tuvo a su cargo dicha labor desempeñándola con inteligencia, contracción y entusiasmo pocos comunes. Conforme al reglamento de la Sociedad el directorio acordó nombrar en reemplazo del señor Arellano, a don Arnaldo del Valle. Esperamos que esta designación sea del agrado de los señores socios, que tendrán en el nuevo Bibliotecario un auxiliar competente para los trabajos y consultas bibliográficas que quieran hacer en nuestras oficinas.

En estos dos últimos años nuestro Directorio ha procedido a incorporar a la Institución a los siguientes nuevos socios: 14 activos y 40 correspondientes.

ACTIVOS

Dr. Mariano Peña Prado.
 Ing.° Dr. Juan Manuel Peña.
 Ing. Christian M. Schroeder.
 Dr. Javier Pulgar.
 Dr. L. Gurgel Do Amaral.
 Dr. Pedro Benvenuto Murrieta.

Ing.° Luis Fontenoy.
 Ing.° Pierre E. Montauban.
 Sr. Benjamín Romero P.
 Ing.° Valentín Quesada.
 Sr. Edgar Rangel de Monte.
 Sr. A. Boulitreau Fragoso.

Coronel José M. Román.

CORRESPONDIENTES

- Prof. Celso Ferraz de Camargo.*—Campinas Br.
Ing.º Jorge Ossandon Guzmán.—Santiago.
Ing.º César Barrós Luther.—Santiago.
Dr. Emilio Rodríguez Demorizi.—República Dominicana.
Dr. Arístides de Costa Verdade.—Río de Janeiro.
Dr. Joao Falchi Trinca.—Río de Janeiro.
Dr. Olano Rocha Filho.—Río de Janeiro.
Dr. Jorge Leme.—Río de Janeiro.
Dr. Carlos Francisco de Paula.—Río de Janeiro.
Prof. Nelson Omegua.—Río de Janeiro.
Prof. Hilario Magro Jr.—Río de Janeiro.
Sr. Samuel Torres Videla.—Manaos.
Sr. Arthur Reis.—Manaos.
R. P. Santiago Alonso.—Huarás.
Dr. L. Valencia Cárdenas.—Ica.
Dr. Nerio Rojas.—Buenos Aires.
Ing.º Gustavo Loyola Acuña.—Santiago.
Dr. Gerardo Lozada.—Pisco.
Dr. Alfredo Barreda.—Pisco.
Dr. Francisco Esculies.—Asunción (Paraguay).
Sr. Julio S. Storni.—Santiago.
- Ing.º Luis Galdames.*—Santiago.
Sr. Luis Landa.—Tegucigalpa.
Sr. A. A. D' Machado e Costa.—Lisboa.
Dr. H. Hauser.—París.
Dr. Daniel A. Veintemilla.—Cuenca.
Prof. Alfredo Castellanos.—Rosario, Argentina.
Dr. Luis Hajar y Haro.—México.
Dr. Guillermo Schulz.—Buenos Aires.
Dr. Emil Abderhalden.—Halle, Alemania.
Sr. Jonatas Serrano.—Río de Janeiro.
Dr. José C. Macedo Soares.—Río de Janeiro.
General Alipio di Primio.—Río de Janeiro.
Coronel Rencate Barboza Rodríguez P.—Río de Janeiro.
General Cándido Mariano da Silva Rondón. Río de Janeiro.
Dr. Max Pleiuss.—Río de Janeiro.
Dr. Manuel Cicero Peregrino da Silva.—Río de Janeiro.
Dr. Pedro Calmon Moniz de Bittencourt.—Río de Janeiro.
Dr. Fernando Raja Gabaglia.—Río de Janeiro.
Prof. Affonso D'Escaquelo Taunay.—Sao Paulo.
Prof. Carlos Delgado de Carvalho.—Río de Janeiro.

Tal es la labor que nos hemos podido desarrollar en el último año, debido a la eficaz cooperación de todos nuestros consocios y muy en particular de los miembros de la Junta Directiva que han sabido secundar con entusiasmo y desinterés científico las iniciativas de esta presidencia.

ENSAYO MONOGRAFICO DE LA PROVINCIA DE BOLOGNESI

POR ALBERTO CARRILLO RAMIREZ

III

(Conclusión)

27.—**Riquezas naturales .—Riqueza mineral.**—Esta provincia es una de las más importantes del departamento, no por la diversidad de minerales que posee ni por sus numerosos yacimientos, muchos de ellos con alto porcentaje de metal fino, sino por su riqueza en minerales de plata y mantos de carbón, descollando en primer lugar el distrito de Aquia, que es la zona metalífera más notable. Toda esta riqueza, inexplorada hasta la actualidad (con rarísimas excepciones), no espera sino la movilización de capitales y la apertura de buenas autovías de salida a la Costa, para comenzar a proporcionar los ingentes rendimientos que beneficiarán no sólo a esta parte del departamento sino también, como lógica consecuencia al país en general.

Hay minerales de plata en los cerros de Kjenhua-raccra, Vinchos, Apu-vinchos, Tallenga, Tucu-chira, Vetilla, Luna Llena, inmediaciones de Pisca-paccha y Catac (distrito de Aquia); en las alturas de Chiquián; en la quebrada de Llancanuco (distrito de Pacllón); en la mina "Purísima" (distrito de Huayllacayán); en los cerros de Paltacc, Calluachaca, Orcorán o Chinchos y Huallac, y en algunos otros pertenecientes a los distritos de Oeros y Huasta.

Hay *cobre* en los cerros de Kjenhua-raccra, Vinchos, Tucu-chira y en la Cordillera Nevada que se dirige hacia Recuay (distrito de Aquia); en la mina "Purísima", del distrito de Huayllacayán; en los cerros de Paltacc, Callua-chaca y Orcorán o Chinchos, y también en los correspondientes a los distritos de Chiquián. Cajacay y Huasta.

Existen *yacimientos auríferos*, en las minas de Pacayhuas y Carhuacc (distrito de Cajacay); en el cerro "El Corcovado" (distrito de Cochas); en los cerros Vetilla y Luna Llena (distrito de Aquia) y en el cerro que domina la ciudad de Chiquián.

El *plomo* se encuentra especialmente en los distritos de Aquia (cerros Vinchos y otros), Chiquián y Huasta.

Hay minerales de *hierro* diseminados en toda la provincia, de preferencia en los distritos de Aquia (Cordillera Blanca que parte hacia Recuay y cerro Vinchos), Huasta Chiquián y Mangas (en forma de sulfato de hierro o alcaparrosa, en el trayecto de Llaclla a Cajatambo); y en la punta de Chonta existe el hierro magnético, magnetita o piedra imán.

Existen minerales de *zinc* en el distrito de Aquia (cerro Vinchos) y en el de Chiquián (antigua mina de "Ocata").

Se encuentran minerales de *manganeso* en los mismos lugares que se acaban de citar.

El *carbón* es el mineral que más abunda en la provincia, especialmente en sus formas de hulla y antracita; hay buenos mantos de carbón en los cerros de Tucu, Capillahuay y Torre-ccacca, en el paraje denominado Mancu y en Catac (distrito de Aquia); cerca del caserío de Quero y en las inmediaciones de Huasta Mahuay y Pomapata (distrito de Huasta); cerca a Llámac y Pacllón (distrito de Pacllón); en las inmediaciones de Llaclla (distrito de Tiellos); en los lugares circunvecinos a Chiquián y alturas de Pancal (distrito de Chiquián) y en los cerros de Mangas.

El *arsénico* y el *antimonio* se encuentran de preferencia en el distrito de Aquia (cerro Vinchos). El *mármol*, en la punta de Pumahuayin y de Curau (entre los distritos de Cajacay y Huayllacayán) y en Huarcco-pampa y la punta de Pasca (distrito de Cajacay). La *Piedra caliza* o *piedra calera* (huántuc, en quechua) en Tingo, Desagüe, Pacha-paque, quebrada de Iscu, Huanca-pata, Coca y Cascarillo (distrito de Aquia); en el cerro Vinus (distrito de Cajacay); en algunos lugares del distrito de Huasta, y en algunos puntos de la Cordillera Negra. *Piedra yesera* en los cerros que quedan al norte de Pacha-paque y en Desagüe (distrito de Aquia); en Shiguay (distrito de Cajacay) y en varios puntos del distrito de Mangas. La *arcilla plástica* es abundante en toda la provincia, y es utilizada para la confección de ollas, cántaros, vasos, macetas, tejas, ladrillos, etc.

28.—*FLORA*.—La flora de la provincia no es uniforme, no obstante su reducida extensión superficial; pues hay plantas de las regiones tropicales, de las zonas templadas y de las tierras frías. Esta heterogeneidad de la población vegetal en un retazo de territorio relativamente insignificante, obedece a las mismas causas generales que influyen en la distribución de las plantas sobre la superficie de nuestro planeta, a saber: el clima, con todos sus factores determinantes como son la altitud, latitud, vientos, lluvias, etc., y la naturaleza del suelo. A estas dos causas podemos agregar una tercera tan importante y decisiva como ellas, y es la influencia social o sea la influencia de la mano del hombre, gracias a la cual se realizan verdaderos prodigios, como la aclimatación de especies exóticas, la aparición de nuevas variedades, la propagación de ti-

pos raros o la extinción de plantas indígenas. De acuerdo con las regiones naturales que comprende esta provincia, dentro de ella se encuentran plantas propias de la Costa, así como de la Sierra y también de la Puna, razón por la cual nos ocuparemos, aunque de manera muy sucinta y sin pretender establecer ninguna clasificación botánica, de los vegetales de cada una de estas regiones.

En la sección de la Costa, los últimos contrafuertes de las subcordilleras desprendidas del nudo de Chonta se presentan a manera de colinas rocosas cubiertas de tierra arenosa y desprovistas de vegetación a causa de su falta de agua; solamente en invierno cuando las garúas mojan suficientemente el terreno estos cerros o lomas, como se les llama comúnmente se cubren de verdor. La paja, la grama y el maicillo son las hierbas que con más abundancia crecen en las lomas, sirviendo de forraje a los ganados; y en las faldas pedregosas se ven diseminadas acá y allá algunas especies de cactus, quedando el resto completamente desnudo y desierto.

En los valles del Fortaleza y del Pativilca, la vegetación se muestra exuberante, como consecuencia del clima cálido y de la abundancia de agua, en tanto que los cerros que se elevan a uno y otro lado se presentan siempre desolados y tristes. Hay infinidad de plantas silvestres, tales como el algarrobo, el carrizo, la caña brava, el chilco, el chururo o choloque, el chamico, el gramalote, el huarango, el espino, el pájaro bobo, el quebrollo, el sauce, etc., además de las muchísimas plantas cultivadas de las que no citamos sino las más importantes como la caña de azúcar o caña dulce, el maíz, los frijoles, el pallar, el garbanzo, la sandía, la yuca, el camote o batata, el maní o cacahuete, el zapallo, el algodónero, el ají, el melón y la sandía. Entre los principales árboles frutales figuran: el palto, el plátano, el mango, el chirimoyo, el guanábano, el guayabo, el pacae o pacay, el granado, el peral, la higuera y el pepino.

En la Sierra el paisaje cambia totalmente de aspecto; los cerros y quebradas, con rarísimas excepciones, se muestran cubiertos de verdor, predominando las plantas herbáceas y arbustos, mientras que los árboles sólo se multiplican en las riberas de los ríos, riachuelos y arroyos. En esta variada flora serrana existen vegetales de bastante importancia por sus diversas aplicaciones en la medicina casera en la alimentación en la industria, etc. Las principales *plantas medicinales* silvestres de esta región de la provincia son las siguientes:

- Airampo o airampu, cierta especie de cactus.
- Aloe o sábila.
- Altea o turpa.
- Achicoria o chicoria.
- Amor seco, (shilcu en quechua).
- Antañahui.
- Acelga silvestre, china-chuchuccora, en quechua.

- Anashpa-taclán.
Artemisa o altamisa (marco en quechua).
Anís silvestre, (pasa-anis, en quechua).
Berro.
Calahuala, cierta especie de helecho.
Cardosanto.
Centella.
Congona.
Culén.
Coto o ccotu. /
Cola de caballo o suelda-suelda.
Culantrillo.
Cashua o ccamash.
Ccaña
Cuti-cuti, cierta especie de helecho.
Chacuas-ccora.
Gramma.
Huachangana.
Helecho macho.
Huacatay silvestre, (shaliace-chinchu, en quechua).
Higuerilla.
Huarmish-huarmish.
Ilanya-ccora.
Juan Alonso.
Lengua de perro (állecopa-ccalún, en quechua).
Llantén macho y hembra o yerba de las costuras.
Malvabisco.
Mostaza (jitcca, en quechua).
Matico.
Muña, variedad de menta.
Molle, árbol de lugares algo abrigados y sin riego, y de tronco y ramas retorcidos.
Ortiga común (shinua, en quechua).
Ortiga colorada (puca-shinua o mula-shinua, en quechua).
Penca o henequén (ccara, en quechua).
Pumapa-huascán.
Paico.
Quisuar, arbusto de los comienzos de la puna y de hojas blancuecinas.
Ratania.
Sen (huishlace, en quechua).
Salvia.
Tinterma.
Tabaco cimarrón (asiace-jacha, en quechua).
Valeriana.
Verbena.
Yerba santa.

Entre las plantas medicinales cultivadas tenemos:

Ajenjo o absintio.
 Apio.
 Adormidera.
 Arrayán o mirto.
 Agua de la banda.
 Borraja.
 Cebolla.
 Cedrón.
 Capulí o guindo.
 Eucalipto.
 Floripondio o datura.
 Hinojo.
 Huacatay (chinchu, en quechua).
 Lino.
 Malva real.
 Malva de olor.
 Manzanilla.
 Nogal.
 Orégano.
 Pimpinela.
 Perejil.
 Retama.
 Romero.
 Sauco (rabrash, en quechua).
 Toronjil o melisa.
 Violeta.
 Yerbabuena.

Las *plantas industriales* son también numerosas; y entre las silvestres citaremos las siguientes:

Airampo o airampu, para lavandería y tintorería.
 Aliso, para construcciones, leña, tintorería y curtiduría.
 Acash-casha, arbusto resinoso empleado como combustible.
 Berro, para la preparación de una chicha especial.
 Carrizo, para construcciones, cohetes, instrumentos aborígenes, etc.
 Cola de caballo o suelda-suelda, para limpiar objetos de metal.
 Carcarillo o cácar, arbusto resinoso que proporciona buena leña.

Cearua-casha, arbusto espinoso de madera dura y amarilla, para mangos de herramientas y cucharas.

Cardón, planta espinosa, utilizada para cardar frazadas, ponchos, bayetas y otras telas burdas de lana.

Gigantón, cactus cuyo mucilago es empleado para suavizar el cabello y dar consistencia a las lechadas que se preparan para el blanqueado de las paredes.

Hualanca, espina o vizcaína, planta arbórea espinosa, para construcciones y leña.

Huaroma, arbusto de madera dura y resistente, para cabos de herramientas.

Lloque, de madera dura irrompible, para curtiduría, bastones y muebles.

Maguey o pita (champa, en quechua), planta de lugares algo abrigados y sin agua utilizada para construcciones, sogas y cordeles.

Molle, para construcciones, leña y elaboración de chicha.

Nopal o tuna, cierta especie de cactus que tiene la misma aplicación del gigantón.

Perejil, arbusto de madera fina, para muebles y tintorería.

Penca o henequén, para construcciones, escaleras, banquillos, sogas, cordeles y lavandería.

Pasín, arbusto de madera dura, para cabos de herramientas.

Pupa, para tintorería.

Pahua, para tintorería.

Quinual (kjenhua, en quechua), árbol de los comienzos de la puna y que forma extensos bosques en las faldas de los cerros; para construcciones, leña, carbón y curtiduría.

Quisuar, para leña.

Quincha, arbusto espinoso de tallo recto y largo, para construcciones y como combustible.

Tara, para curtiduría, tintorería y tinta para escribir.

Las plantas cultivadas más conocidas son:

Alamo.

Capulí o guindo, de madera bastante durable, para construcciones.

Ciprés, árbol resinoso no utilizado aún en la industria local.

Eucalipto, para leña y construcciones.

Lino, cuya utilidad industrial es poco conocida en la región.

Maíz (jara, en quechua), para la preparación de la jora y de la chicha.

Nogal para la tintorería.

Fresno, cuyo cultivo se está propagando.

Quinua, para lavandería.

Retama o hiniesta, para la tintorería.

Sauco o rambrash para construcciones.

Sauce, para construcciones.

Las *plantas alimenticias* y las usadas como condimentos o en infusión para bebidas aromáticas, son también muchísimas. Entre las silvestres podemos nombrar las siguientes:

Atoccash o atocca, como condimento.

Anchis o ansish, como condimento.

Berro de hojas alimenticias.

Cuyupa, de semillas comestibles.

- Cashua o ccamash, como condimento.
 Coyal para bebidas aromáticas.
 Culén para bebidas aromáticas.
 Granadillo silvestre (mula-puroccsha en quechua) cuyas flores se utilizan como alimento.
 Huacatay silvestre (shaliacc-chinchu, en quechua), como condimento.
 Mala o patan, cuyas hojas son comestibles.
 Mostaza (jiteca, en quechua) de hojas y flores comestibles.
 Olluco silvestre de hojas comestibles.
 Occa-poccsu, pequeña yerba de hojas y raíz comestibles.
 Papa silvestre (antíbuna-papán, en quechua), de tubérculos comestibles.
 Paico, de hojas comestibles.
 Penca o henequén, de flores comestibles.
 Pichuysita, para bebidas aromáticas.
 Sen (huishlacc, en quechua) de flores comestibles.
 Yerbabuena, como condimento.
 Entre las plantas cultivadas son dignas de mención:
 Alcachofa.
 Apio, como condimento.
 Arracacha (raccacha, en quechua) planta indígena.
 Achira, planta indígena.
 Alverja, arveja o guisante.
 Ajo, como condimento.
 Arrayán o mirto, para bebida aromática.
 Betarraga, betarrata, betabel o remolacha.
 Caihua o caigua, planta indígena.
 Calabaza o ayote, planta indígena.
 Cebada.
 Cebolla.
 Culantro, como condimento.
 Cedrón para bebida aromática.
 Col, de distintas variedades.
 Chocho (tauri, en quechua), planta indígena.
 Chunchita, cuyas flores son empleadas como condimento.
 Frijol o frejol, planta indígena y de variedad distinta a los frijoles costños.
 Habas de diversas variedades.
 Huacatay, (chinchu, en quechua), planta indígena empleada como condimento.
 Lino.
 Lechuga.
 Llacón, planta indígena.
 Maíz (jara, en quechua), planta indígena de diversas variedades.
 Masua o mashua, planta indígena.
 Orégano, empleado como condimento.

Olluco u olloco (ulush, en quechua), planta indígena.

Oca (occa, en quechua), planta indígena.

Papa o patata, planta indígena de muchas variedades.

Perejil, usada como condimento.

Quinoa, planta indígena.

Rocoto (roccotu, en quechua), para condimento y preparar dulces.

Ruda, como condimento.

Tomate, planta indígena.

Trigo, de diversas variedades.

Toronjil, para bebida aromática.

Zapallo (shapash, en quechua), planta indígena.

Zanahoria.

Hay, asimismo, una gran variedad de plantas silvestres (yerbas y arbustos en su mayoría) cuyos frutos pequeños, pero sabrosos y fragantes, pueden competir perfectamente con las frutas más exquisitas de nuestros valles costeros. Las más notables son:

Muchqui, de frutos rojo-oscuros, parecidos a las cerezas, pero más pequeños.

Muchuy, de drupas de color violado y pequeñas.

Mullaca, de frutos también violados y fragantes.

Miti-huayu de drupas de hermoso color anaranjado.

Mito (kjemish, en quechua), árbol de frutos tan grandes como los plátanos y de olor exquisito.

Ñupu, de frutos del tamaño de una aceituna; hay de dos variedades.

Pepino silvestre, de frutos parecidos al verdadero pepino, pero más pequeños.

Sala-sala, planta voluble de frutos rojos y agrupados dentro de una especie de cápsula.

Supru o shupru, arbusto de pequeñísimos frutos rojos.

Shúplac, planta herbácea de bayas amarillas.

Usuy-ccantu, de frutos pequeños y de forma alargada.

Uvilla o capulí cimarrón, (pasa-capuli, en quechua), de bayas amarillas y algo parecidas al shúplac.

Uyu o pitajaya, cierta especie de cactus y de frutos casi esféricos.

Curquí, de bayas amarillas y muy parecidas al shúplac.

Granadillo silvestre (mula-puroccsha, en quechua), planta trepadora de frutos ovalados y semejantes a la granadilla.

Las plantas frutales cultivadas que se encuentran en esta región son varias, pero de muchas de ellas sólo existe uno que otro ejemplar y no merecen citarse. Las más conocidas son:

Capulí o guindo.

Frutilla.

Fresa.

Higuera.

Limero.

Limonero.
 Lúcumo.
 Melcotonero.
 Manzano.
 Membrillo.
 Olivo.
 Puroccsha (cierta variedad de granadillo).
 Como *plantas forrajeras* existen las siguientes:
 Achicoria amarga.
 Acelgas silvestre o chuchu-ccora.
 Alfiler.
 Ballico.
 Cebadilla.
 Cháncor.
 Grama.
 Maicillo.
 Pinuash.
 Putpush.
 Shocella.
 Trébol.
 Vara de San José.

La única planta forrajera cultivada es la alfalfa.

Las *plantas ornamentales* son innumerables, figurando entre las silvestres una gran variedad de criptógamas vasculares e infinidad de yerbas y arbustos cuyas flores preciosísimas y de fragancia delicada podrían muy bien lucirse en el salón más aristocrático o en los jardines de las casas más suntuosas, compitiendo perfectamente con las que se cultivan en nuestras ciudades costeñas, amén de que podrían servir para la extracción de perfumes. Citamos las siguientes:

Occantu o flor del Inca, de distintas variedades.
 Ccara-mati.
 Cama-pampa, de flores azules.
 Corpus-huayta (flor de Corpus) de flores de color lila.
 Campanilla, con flores de color azul.
 Centella, de flores amarillas y semejantes al botón de oro.
 Culantrillo.
 Globito, de flores amarillas a manera de globos.
 Granadillo silvestre o mula-puroccsha, de flores blancas.
 Helechos de diversas especies.
 Heliotropos, con flores de variados matices.
 Laurel.
 Michi-huayta (flor del gato) o michi-michi, cuyas flores se asemejan a la cabeza de un gato.
 Manca-pashtasecc, de flores amarillas bastante fragantes.
 Mala o patau, semejante al mastuerzo.
 Ortiga colorada (puca-shinua o mula-shinua, en quechua) de bellas flores estrelladas.

Quisuar, arbusto de hojas blanquecinas muy empleada para adornar los nacimientos en Navidad.

Rachish o jaca-mirasecc, leguminosa de pequeñas flores azules.

Usuy-ccantu, de flores tan bellas como la fusia.

Varita de San José de florecillas blancas.

Yucyush-mala de flores rojo-anaranjadas, parecidas al mastuerzo.

Las plantas ornamentales cultivadas más notables son:

Amancae o amancay.

Alelí.

Achira.—Azucena.—Amapolas de diversas variedades.

Borraja.

Clavel común.

Clavelinas.

Ciprés.

Chunchita.

Dalia, de diversas variedades.

Dogo, de diversas variedades.

Geranio.

Gladiolo o espadaña.

Jazmín.

Lirio, de tres variedades.

Madreselva,

Margarita.

Marimoña.

Mastuerzo o capuchira.

Miosota, raspilla o no me olvides.

Malvita de olor.

Malva rosa.

Manzanilla.

Maravilla.

Olivo, muy empleado en la procesión del Domingo de Ramos.

Pimpinela.

Pensamiento o trinitaria.

Ranúnculo o botón de oro.

Retama o hiniesta.

Rosal, de muchas variedades.

Romero.

Sauco o rambrash.

Sauco inglés.

Siempreviva o inmortal.

Toronjil o melisa.

Violeta.

Yedra.

Cartucho.

Crisantemo o crisantema.

Floripondio o datura.

Lágrimas de la Virgen.

Tampoco faltan las *plantas tóxicas*, algunas de las cuales son empleadas en la medicina casera en muy pequeñas dosis, como el célebre chamico, por ejemplo, del cual se dice que es muy utilizado por los llamados "brujos" o "hechiceros" para preparar brebajes de efectos terriblemente desastrosos en el sistema nervioso, ocasionando una especie de idiotez incurable, acompañado muchas veces de parálisis más o menos agudas, según la dosis empleada, hasta producir la muerte después de pocos años.

En las quebradas profundas del Pativilca, del río de Ocos y del Fortaleza la flora es muy semejante a la costeña. En la puna, la vegetación es pobre y herbácea; los arbustos son poquísimos y no existen árboles, con excepción del quinal que solamente se encuentra en las partes bajas es decir en los comienzos de esta subregión, formando muchas veces extensos bosques.

Las *plantas medicinales* más notables de la puna son:

Ancosh.

Contrayerba.

Huila-huila, vira-vira, ccola-huiru o terciopelillo, macho y hembra.

Huamanripa o huamash.

Huamanpinta.

Llinlli-llinlli.

Llanca-huasha.

Ocesha-ocsha.

Pasapa-maquín.

Papelillo (cierta especie de liquen).

Recrish-jacha.

Tintilma.

Yerba-teniente.

Entre las *plantas alimenticias* citaremos:

Arachu.

Cushuru cierta especie de alga.

Curur-casha, cierta especie de cactus de forma esférica.

Huarcco, cierta especie de cactus rastrero de frutos comestibles.

Hongos comestibles (tuclish en quechua).

Macha-macha, cuyos frutos comidos en exceso causan una especie de borrachera.

Pasa-mullaca, planta herbácea de pequeños frutos comestibles.

Ururupsha, cierta especie de alga de forma esférica.

Entre las cultivables no hay ninguna; la cebada, el olluco y la quinua, si bien son plantas de las tierras frías, no existen sin embargo más arriba de la zona que separa la sierra propiamente dicha de la verdadera puna.

Como las plantas industriales tenemos entre otras:

Ccachi que sirve de forraje a los ganados y es utilizado además para hacer cordeles, sogas, esteras y sombreros.

Cháncor o laccsi, arbusto de las partes bajas y que sirve como forraje y combustible.

Puña-puña, que proporciona unas fibras finísimas utilizadas para confeccionar los mecheros de los eslabones.

Quisuar, empleado como combustible.

Quinual o Kjenhua, para leña, carbón, construcciones y curtiduría.

Tотора, de muchas aplicaciones en otras partes, pero poco utilizada en esta provincia.

Habría sido menester llenar varias páginas para hacer una completa enumeración de todas las plantas útiles de esta provincia con la somera indicación de sus virtudes curativas o de sus aplicaciones más diversas y es por ello que nos hemos limitado a señalar únicamente las más notables, con el objeto de que el lector se pueda formar una idea aproximada de la riqueza de la flora bolognesina.

29. *FAUNA*.—La fauna de esta provincia, de igual modo que su flora, no es nada homogénea, puesto que está sujeta a las características climáticas y a la naturaleza del suelo en cada una de sus regiones, quedando asimismo subordinada, directa o indirectamente, al mayor o menor grado de riqueza vegetal de las mismas. Pero no olvidemos que también en la distribución de los animales sobre la superficie de la tierra tiene influencia preponderante el factor hombre. De lo dicho se infiere que la fauna de esta provincia es tan variada como su flora, existiendo diversos animales mamíferos, aves, reptiles, batracios, peces y varios tipos correspondientes a los invertebrados.

En la Costa, como consecuencia de la aridez y desnudez del suelo, con excepción de los valles, hay muy pocos animales silvestres, pudiéndose anotar sólo los siguientes:

MAMIFEROS

Muca o zarigüeya.

Rata.

Venado, en los contrafuertes de las subcordilleras.

Ratón o pericote.

Zorro sudamericano.

Murciélago.

AVES

Buho.

Cernícalo.

Gallinazo, shingo, aura, urubú o buitre americano.

Gavilán.

Halcón. Lechuza.

Palomas (tórtola, torcaz, etc.).

Pájaros diversos, como el tuctu-pillin, el huanchaco o piche, el tordo, la golondrina, el jilguero, el picaflor etc.

REPTILES

Culebra común.
 Coralillo, serpiente venenosa de hermosos colores.
 Lagartija o lagartijo.
 Entre los *batracios*, el sapo.
 Como *invertebrados* notables figuran: la abeja, el zancudo anopheles (transmisor del paludismo), la chinche (que se multiplica en las casas desaseadas), cucaracha, etc.
 Los animales domésticos de la Costa son los siguientes:

MAMIFEROS

Asno, burro o borrico.
 Carnero.
 Cabra.
 Cerdo, chanco, cochino o puerco.
 Caballo y los híbridos; muía, mula burdégano y macho romo.
 Perros.
 Res o buey.
 Conejo y gatos.
 Gallina.
 Ganso.
 Loro.
 Pavo común.
 Pavo real.
 Pato o ánade.
 Paloma doméstica (*columba alba*).
 La fauna propia de la Sierra es más rica que la de la Costa. En las quebradas hondas se encuentran casi todos los animales costños ya citados, inclusive el zancudo transmisor del paludismo. En la Sierra propiamente dicha existen los siguientes:

MAMIFEROS

Ardilla (huayhuash, en quechua).
 Comadreja (achacauca, en quechua).
 Gato montés u oscollo (ushcco-michi, en quechua).
 Muca o zarigüeya (arashauca, ccarachupa o pacella, en quechua).
 Murciélago (sicsi o tzeccsi, en quechua).
 Oso (*Ursus frugilegus*, Tsch), llamado ucumarín o acamari, en quechua.
 Puma o león americano.
 Ratón o pericote (ucush, en quechua), de casa y de campo.
 Vizcacha, de fino pelaje y carne agradable.
 Vampiro.
 Zorro sudamericano (attoc, en quechua).
 Zorrino, zorrillo o mofeta (añás o anash, en quechua).

AVES

Buho (tucu, en quechua).

Cernícalo Killiesha, en quechua).

Gavilán.

Gallinazo, shingo, aura, urubú o buitre americano.

Gallareta o gallineta de agua (hueccosh, en quechua).

Halcón.

Lechuza (checcsa, en quechua), considerada como de mal agüero.

Papagayo (ccarcca, en quechua).

Perdiz (chacua, en quechua). Pacapaca, cuyo canto es considerado como de mal presagio.

Palomas e infinidad de pájaros, siendo dignos de mención.

Colibri, picaflor o pájaro mosca (huinchus, en quechua).

Carpintero, pico o pico-barreno.

Gorrión (pichi-sanca, en quechua) de carne estimada y empleada también en la medicina casera.

Huanchaco piche.

Jilguero o cardelina (chinchis, en quechua).

Golondrina.

Kjeshrau.

Ruiseñor (ruihuacc, en quechua).

Tordo (chihui, en quechua).

Zorzal (yucyush, en quechua).

Los *reptiles* son: la culebra y la lagartija o lagartijo (shulasho arash, en quechua). Los únicos *Batracios* son los sapos (rachac, en quechua).

Como *invertebrados* notables figuran:

Abejas silvestres.

Alacrán o escorpión (venenoso).

Cantárida o milabro, de hermoso color azul.

Babosa, molusco gasterópodo destructor de las hortalizas.

Cochinilla del nopal.

Escolopendra o cientopiés (venenoso).

Escarabajo pelotero, útil a la agricultura por esparcir en el terreno las majadas.

Grillos comunes, de alegres chirridos al anochecer.

Luciérnaga o gusano de luz (ninacuru, en quechua).

Mariposas de hermosos matices, pilpish, en quechua).

Tarántula, llamada atapoccoy, en quechua (venenosa).

Ilanya, pequeño arácnido bastante ponzoñoso.

Los animales domésticos son:

MAMIFEROS

Asno (ashnu, en quechua).

Carnero (usha, en quechua).

Cabra (chihua, en quechua).

Cerdo, (cuchi, en quechua).

Caballo y sus híbridos (cahuallu, en quechua).

Conejo.

Cuy, cobaya, conejillo de Indias o cochinito de Indias (jaca, en quechua), de carne muy estimada y empleado también en la medicina casera.

Gato (michi, en quechua).

Perro (alleco, en quechua).

Res o buey.

AVES

Gallina (huallpa, en quechua).

Ganso.

Loro.

Pavo común.

Pavo real.

Pato.

Paloma doméstica.

La puna posee una fauna menos rica que la Sierra, propiamente tal. Sus animales silvestres más importantes son:

MAMIFEROS

Taruka o taruga (tarush, en quechua).

Venado o ciervo (*Cervus dama*).

Vicuña, en vía ya de desaparición por la tenaz persecución de que es objeto.

Zorro y otros animales más de las partes bajas.

AVES

Ahuash, de color negro.

Cóndor (huiscur, en quechua).

Horario o tupuc, de color gris.

Huachua, de hermoso color blanco y como de 40 centímetros de altura.

Kjeulla.

Lecclish o Liclish, de color plumizo con pintas blancas.

Pato (jalcca-patu, en quechua), de colores variados.

Pájaros diversos, entre ellos el "huaycho" que es de color gris y que tiene fama de ser de mal agüero.

Como *Batraco* notable merece citarse una rana enorme llamada "Ataura", en quechua, que vive en las aguas y cuya carne es utilizada en la alimentación; en las lagunas y ríos se crían pequeños pececillos conocidos con el nombre de "chinichallhuas".

Los animales domésticos se reducen a los carneros y reses especialmente y a algunos asnos, caballos, gallinas y perros, aclimatados al frígido clima de los altiplanos.

A. C. R.

(1) Véase el novísimo mapa del Perú publicado por el Servicio Geográfico del Ejército y la Sociedad Geográfica de Lima.

(2) E. Espinoza.—“Etnología Americana”, periódico **La Integridad**, del 5 de abril de 1902.

(3) Raymondi.—“El Departamento de Ancash y sus Riquezas Minerales”; página 275 y 276.

(4) Raymondi.—Obra citada; página 281.

(5) Raymondi.—Obra citada; página 284.

(6) Véase “Estudios sobre Geografía Médica y Patológica del Perú”, por Lorente y Flores Córdova.

(7) “Geografía de Ancash”, 2ª parte, página 140.

(8) Antonio Raymondi. “El Perú”; tomo IV, página 272 y 273.

EN TORNO A LA CIVILIZACION CCARAHUARINA

POR DIONISIO SALAS VITANGUET

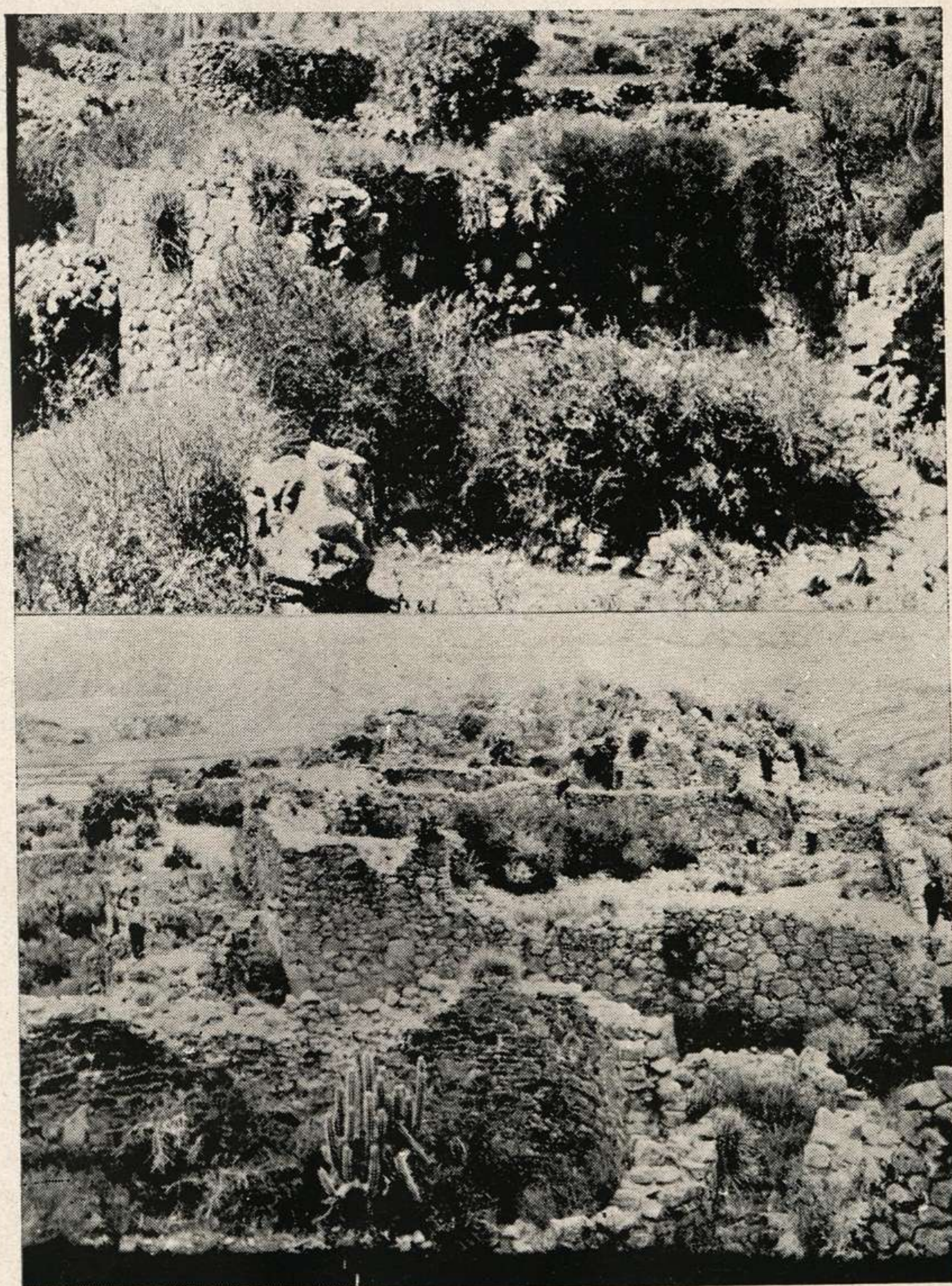
(Al Dr. Oscar Miró Quesada, atentamente.)

La Civilización Ccarahuarina, de la cual hemos dado breve información, por la orientación de su fortaleza de avanzada, Occonta y por la epopeya—tradición de Acarí-orcco, o mas bien Ñacari-orcco, símbolo de batallas sangrientas en los llanos de Iruro. daba a entender que élla había sostenido seculares luchas con los nucleos étnicos de Acarí, Nasca, Palpa, Ica y otros valles de la costa.

Aunque tentados de atribuir calidad de dato científico a tal aserción, nos propusimos explorar las extensas y desoladas tierras comprendidas entre los valles indicados y el nevado Ccarhuarazo, con el vago presentimiento de que la ceja de costa llamada las Cabezadas, pudieron haber sido 'asiento de pueblos fuertes, distintos de los de la costa misma, que crearon las civilizaciones de Cerro Colorado, Nasca y otros. Al objeto, debía excursionarse de momento, por unas 70 leguas por la ceja de costa y por otras tantas de la alta sierra.

La caravana preguntona de lugares y caminos la formamos José Oscco, indígena y paje, don Roberto Andrade, fotógrafo y el que esto escribe. El Párroco de Puquio, Mariano M. Salas, mi hermano, nos acompaña hasta unas leguas. Avanzamos. La tarde cae silente, leve púrpura hace visajes en los últimos puntones de la sierra, el sol por su mismo hundimiento, dando muerte al día, semeja parpadear, ensombreciendo su fulgor, con su dolor sidéreo de astro en mengua. Ya de noche, cruzamos el río Acarí, la quebrada es honda y oscura; desgarros del globo terrestre, facsímil de mis abismos. Viajamos 21 días, númeradas audaces en las dunas caldeadas y ágiles aborígenes, por los nevados. Llevamos el ansia expansiva de los viajeros y la ancestrálida añoranza que nos imprimiera las ruinas del Ccarhuarazo.

Empezamos la exploración por las ruinas de una población netamente minera, encima del caserío de Ccocha-pata frente al



Arriba: ruinas de Ccecca-quecca.—Abajo: Panorama de la fortaleza de Andamarca, vista desde el lado norte.

actual asiento minero en explotación del pueblo de San Juan. Se halla sobre boca-minas de cobre, su arquitectura es ordinaria pero acoplada, pudo ser albergue de mas de tres mil mineros. Siguiendo la línea de picachos del lado derecho del río a considerables distancias se encuentran las de Ñaupallacta, Auro y Pacla, de pueblos mineros y agricultores.

A la altura de las ruinas de Auro, derivamos la exploración hacia la ceja de costa con dirección Norte, descubriéndose las ruinas de Salitrayoce, Ccara-ccasa, Ccaccya, Calla-ccasa, Paicco-to, Huaman-marca de Saisa, Lucmayoce, Saisa-marca y sólo vestigios de otras ruinas en el plano del pueblo de Saisa. Ccaccya es fortaleza contra la sierra y Huaman-marca contra la costa. Se hallan situadas en lomadales suaves, debido a que los terrenos de lugar están surcados por pequeñas quebradas que se distancian hacia la sierra y confluyen entre sí, estrechándose hacia el río Acarí.

En la quebrada de Santa Lucía que dá a la de la Carbonera, se encuentra la fortaleza de Huaman-marca de Santa Lucía y vestigios de grandes poblaciones, en lugares mas o menos distantes.

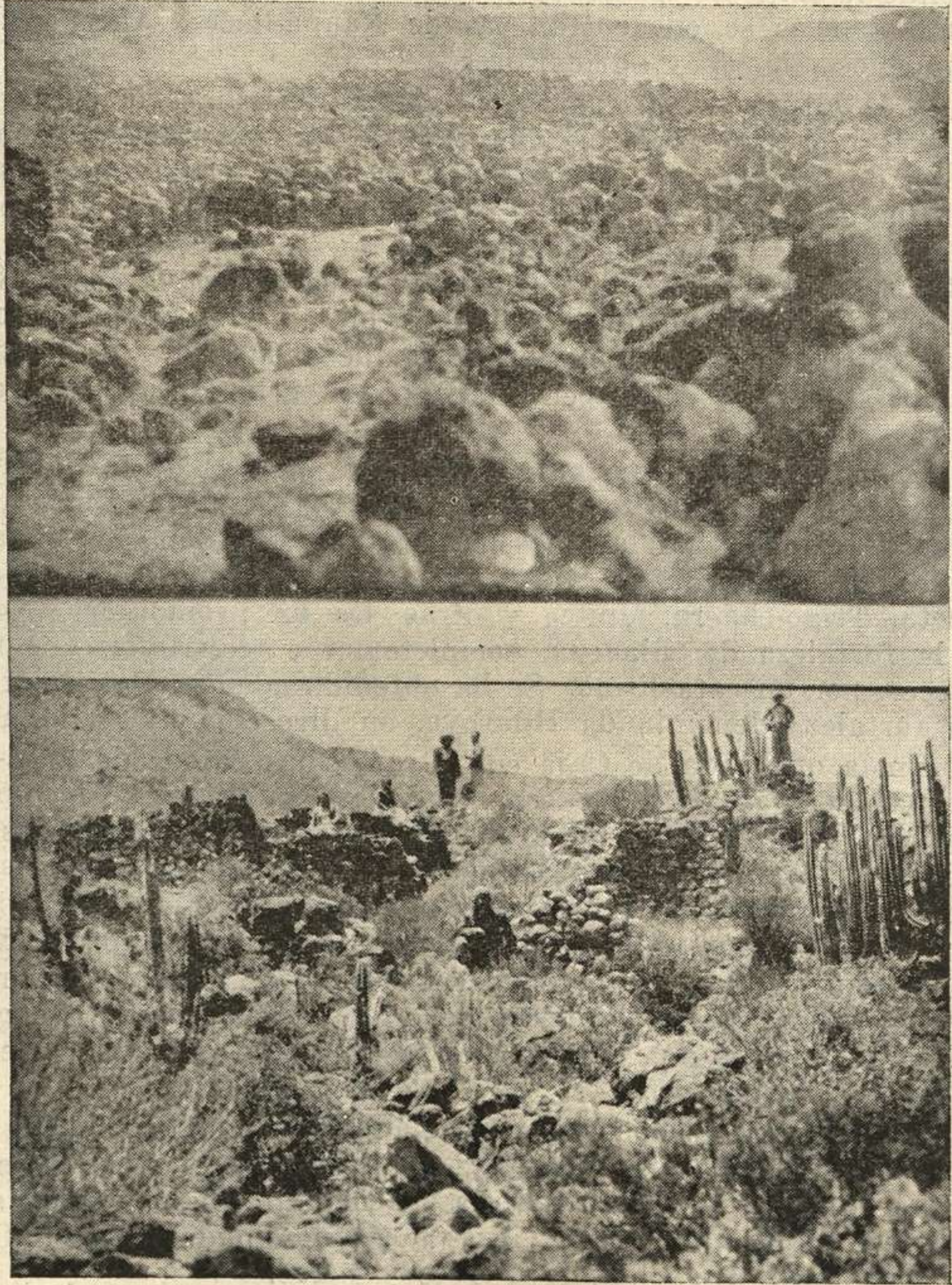
En la quebrada de Uchuy-tambo, se hallan las de Ñaupallacta, Trigo-chacra, Quilca y otras. En un promontorio Noroeste, la fortaleza de Llacua, completamente destruida, a nuestro parecer, por un cataclismo. Se ha obtenido además, datos de una fortaleza denominada Huaraya, en dirección a Osconta.

En la quebrada de Caja encontramos las ruinas de Caja-pata, Aya-pata, Ayafalda, que son ciudades; y las de Pacco-pacco, Ccachecca y Cerro Coronado, que son de fortalezas contra los pueblos de la costa, dirección Nasca. En la quebrada de Chuquimarán, Santiago y Huallhua, se encuentran mas de siete ruinas bastante destruidas por los nativos que ignoran aun sus nombres primitivos, excepto de los que las conocen con las de Aya-orcco; sin embargo, existen claras muestras de obras de captación de agua y cientos de metros de formidables murallas de acueductos en las rocas.

En la quebrada de Tambo Quemado, se encuentran las de Aya-pata, Alfa-cucho, Quishuarniyoce, Pucro-pampa y otras, mas destruidas que las ya indicadas. En la quebrada de Uchuy-marca, se encuentran las de Uma-marca, Aya-pucro, nominada también Calvario, Aya-loma, Angarilla, Aya-orcco y otras.

Junto a estas ruinas se hallan pueblos y caseríos pequeños, cuyas galponerías acusan haber sido de mejores condiciones en el coloniaje y en los primeros decenios de la República.

La zona de tierras fértiles que denominamos Ceja de Costa, tienen un ancho probable de 35 kilómetros desde el pajonal que cesa en los arenales hasta el páramo que linda con la puna; las ruinas que se hallan en la faja central, ostentan campiñas abandonadas y en la extensión explorada, exceden de 50,000 hectáreas.



Ruinas de Ayaloma, en Tamboquemado.—Abajo: Panorama de Umamarca.



Arriba: Fortaleza de Osconta, con el cinturón amurallado que rodea la pirámide; Abajo: Panorama de la quebrada de Sondondo, destacando al fondo las ruinas de Chipacmarca.

Reservando el estudio de sus estilos arquitectónicos, que llegan a construcciones de exterior cúbico y de interior de falsa bóveda sobre cuatro paredes que podría admitir lejano atisbo de la cúpula sobre planta cuadrada, triunfo del estilo gótico, así como la importancia de estar, ya fortalezas, ya urbes, cruzadas por vetas o situadas sobre bocaminas, recogemos por ahora como estudio arqueológico, las obras de irrigación.

La extensión indicada de tierras andeneadas así en los llanos como en las pendientes rápidas, ha sido toda irrigada con pluviales, aprovechando las prolongadas y torrentosas lluvias de los inmensos altiplanos Ccaso, Galeras y adyacentes.

Concibieron la idea de que regando los llanos y lomadales durante cuatro o cinco meses al año, para cultivo de seis a siete meses, obtenían vertientes en las partes hondas para irrigación de los valles, después de la época de lluvias; y no es exagerado decir que para sostener la tierra saturada, conservar la humedad y efectuar profunda labranza para la meteorización, formaron los andenes sobre cimientos profundos de tal suerte que la parte soterrada del muro del andén se observa que es casi igual a la parte visible. Sistema de construcción escalonada que en las pendientes evitaba los derrumbes.

Las aguas pluviales se derivaban de las quebradas mediante acequias, de trecho en trecho, a la misma altura y a ambos lados, cuya manera de construirlas difiere completamente de las construcciones actuales, pues, las acequias aquellas, tanto las principales como las secundarias y las de inmediato riego o tendido, sea en llenos, rocas o pendientes, para controlar las filtraciones y evitar el arrastre de las tierras de la parte alta a la parte baja, eran muros de regular altura y acanalados, y no tajos en tierra, y en los pocos casos últimos eran siempre empedrados de fondo y lados. Que las acequias eran canales sobre muros resalta más a su paso por rocas y piedras inmensas, las cuales, el constructor las aprovechaba sólo como base para luego levantar el muro independiente para el canal.

Factible acaso sería que el plan nacional de irrigaciones, incluyera en sus obras, el resurgimiento de la irrigación de tales regiones, mediante los esbozados sistemas pre-incásico e incásico, que creemos abarca otras mayores extensiones de nuestra ceja de costa, sin mengua de sus esfuerzos titánicos por derivar las aguas que van al Atlántico.

En este orden, los aborígenes de la región, fueron muy buenos aliados de la cordillera occidental, para no dejar pasar al Océano Pacífico las aguas que traían a la cordillera las nubes del Atlántico.

A este propósito, acude a nuestra memoria lo que nuestra gran escritora Angélica Palma, dijera en una interviú en Madrid: "La

vida intensiva de mi Patria, naturalmente, tiene dos orientaciones: el Océano Pacífico y la Cordillera de los Andes". El jirón explorado no es tan oprimido por las neblinas costaneras ni tan entenebrecido por las densas nubes; y los remotos moradores de la región vivieron fuertes y crearon sus obras admirables mirando al mar y los pueblos que escalonan el oriente.

OSCCONTA

Conforme avanzan las investigaciones resalta la importancia del Pucara Osconta. La vía de seis metros de ancho conocida con el nombre de Camino del Inca pasa por el lado sur del Pucara y con dirección de sureste a noroeste por esta última penetra hacia Laramate posiblemente tocando al cerro Llamocca que es también nudo de comunicación, inclinándose luego mas hacia el oeste para dar en las ruinas de la gran ciudad preincásica que se encuentra en una cumbre central, entra las capitales de los distritos de Ocaña, Laramate y Llauta en un lugar denominado Colca o Huacra-Marca. Lo mas notable es que este lugar y aun la ciudad misma en su pequeña parte, son visibles desde Osconta, conocidas toda estante de Osconta más de 150 kilómetros.

En mi información anterior he dado el dato de que la zona suroeste de Osconta hacia el río de Acarí y descendiendo por sus márgenes se ha comprobado la existencia, en buenas condiciones, de una pequeña fortaleza en lugar denominado Ccocha-Pata a 25 kilómetros, al oeste de Puquio; prosiguiendo el descenso del río a 60 kilómetros, al sur de Puquio, en un promontorio inmediato al río de Acarí, se encuentra otra ciudad preincásica en el lugar denominado Huaccha-Sullea. En el distrito de Huacaña, también se encuentran ruinas importantes de grandes ciudades en lugares visibles desde Osconta, del cual, todavía y para su mayor importancia, aparecen visibles las importantes ruinas de Achatayhua, en el distrito de Pullo, provincia de Parinacochas, en uno de los cerros mas elevados de la ceja de la costa hacia el puerto de Chala, apareciendo también uno de los picachos del nevado Sarasara a cuyas faldas oriental y norte se encuentran tierras de cultivo incásico delatando estar abandonadas desde hace mas de 4 siglos, con una extensión superficial de mas de 25 kilómetros cuadrados, circunstancia que nos sugiere la posibilidad de haber ruinas de grandes ciudades en dicha comarca, tanto mas que existen construcciones de carácter militar y de época preincásica o incásica en el lugar denominado Chiqchipampa, alturas de los distritos de Oyolo y Colta de la provincia de Parinacochas.



El Dr. Salas Vitangurt y sus compañeros de expedición examinando una de las 14 piedras con jeroglíficos en el pueblo de Apcara.

A las ruinas anteriormente descubiertas en la provincia de Lucanas se agregan hasta esta fecha, las de Tintay, Hucra-Marca, y Huaccha-Sullea como Urbes, y como pucara el de Ceocha-Pata.

ACARI ORCCO

FRAGMENTO DE EPOPEYA ANDINA

Los Incas y pueblos poderosos de Andamarca o Huascarán fueron conquistando pueblos cercanos y crecieron a tanto en el número de sus habitantes que las tierras cultivadas hasta las zonas frías ya no producían lo suficiente para alimentarlos.

Los abonos consistían en residuos vegetales y animales, y especialmente la Taccya-huano de vicuñas, alpacas y llamas, eran insuficientes.

Los naturales se dan cuenta de la fertilidad inagotable de las tierras de costa y trasladan porciones de estas a la Sierra, las que mezcladas con las de la última dan buenas cosechas.

Entonces, Pongos, Amautas y Tucuricucc celebran sacrificios al dios Sol, cambian las estrellas —Ccoillor-Chocay—, uso interpretativo de adivinanzas o adivinatorio, dado a la dirección de los aerolitos, y luego del Saminehay—invocación al espíritu de los cerros que los creían personificados—, convocan a la Gran Asamblea que resuelve abonar toda la campiña de Andamarca con tierras trasladadas desde la costa.

Centenares de miles de hombres equipados con toda clase de armas, provistos de acémilas—llamas y vicuñas—invaden los valles de Nasca, Palpa e Ica con incontenible pujanza guerrera, siendo siempre los vencedores de los pueblos que impedían en la costa la sustracción de sus tierras.

La campiña de Andamarca llegó a ser fertilizada en toda su extensión, producía lo necesario para el gran pueblo.

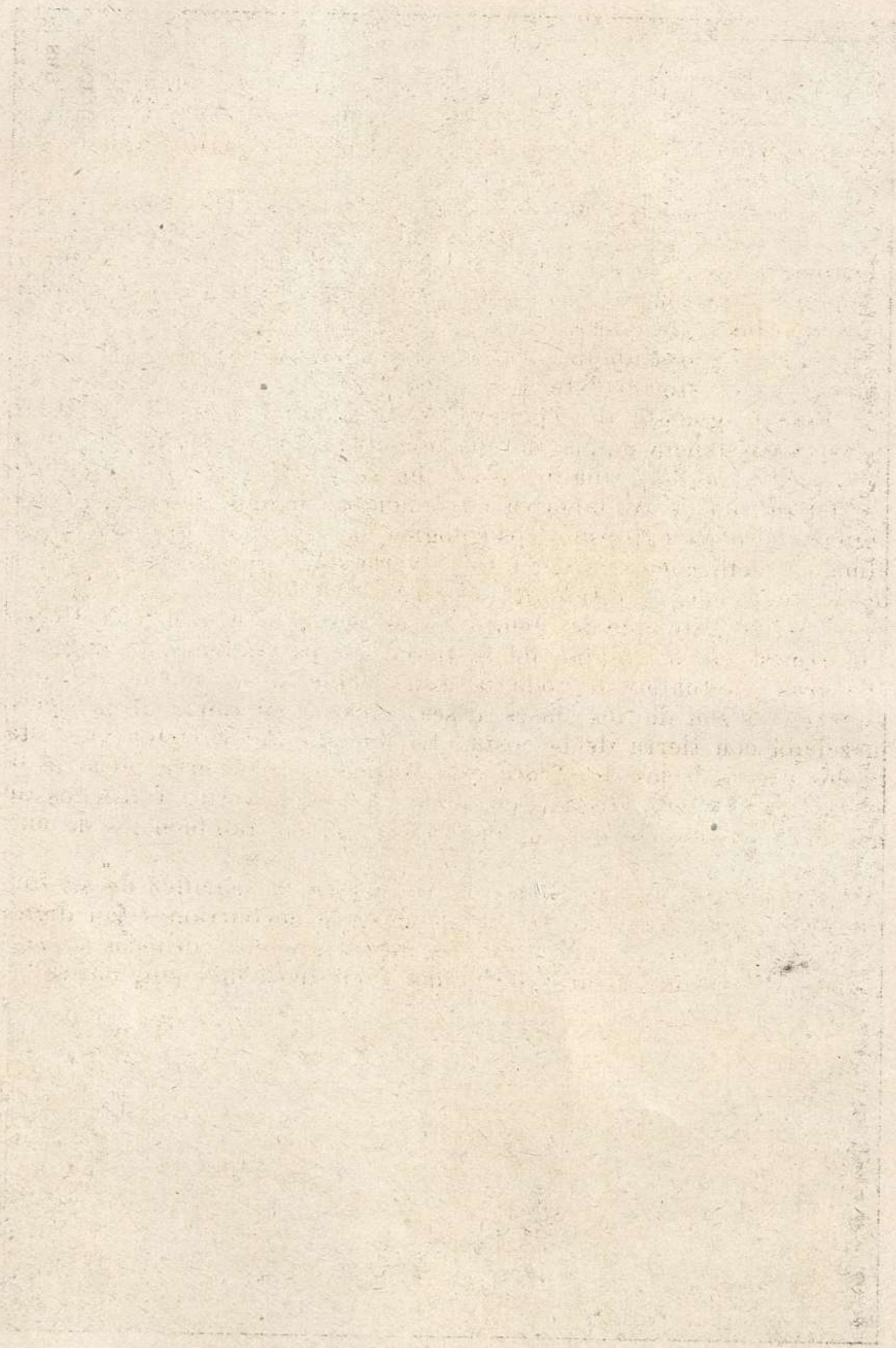
En esta lucha secular los moradores de los valles de la costa adquieren fiereza combativa y energías y resistencia para traspasar las cumbres más altas y soportar el frío en las zonas de nieve perpetua, que por fin repelen a los de Andamarca y los tienen bajo vigilancia mientras están dedicados en conquistas hacia el Oriente-Cusco.

Aprovechando una de estas ausencias en caravanas de cientos de miles de hombres los Nazcas y Chinchas invaden la sierra, sustraen de la campiña de Andamarca toda la porción de tierra costera que en luchas anteriores les arrebataran.

La fatal noticia alcanza al gran ejército que iba camino a Oriente el cual vuelve, y unido a todos los moradores de la comar-



El autor de este artículo en las ruinas de Andamarca; Abajo: chulpas cilíndricas cónicas en Uchuymarca.



ca occidental de Ccarahuarazo, veloces como el relámpago dan alcance al ejército de miriadas que había traspuesto Osceonta y hacía jornada en los últimos llanos de Iruro habiendo formado con su carga de tierra una gran colina.

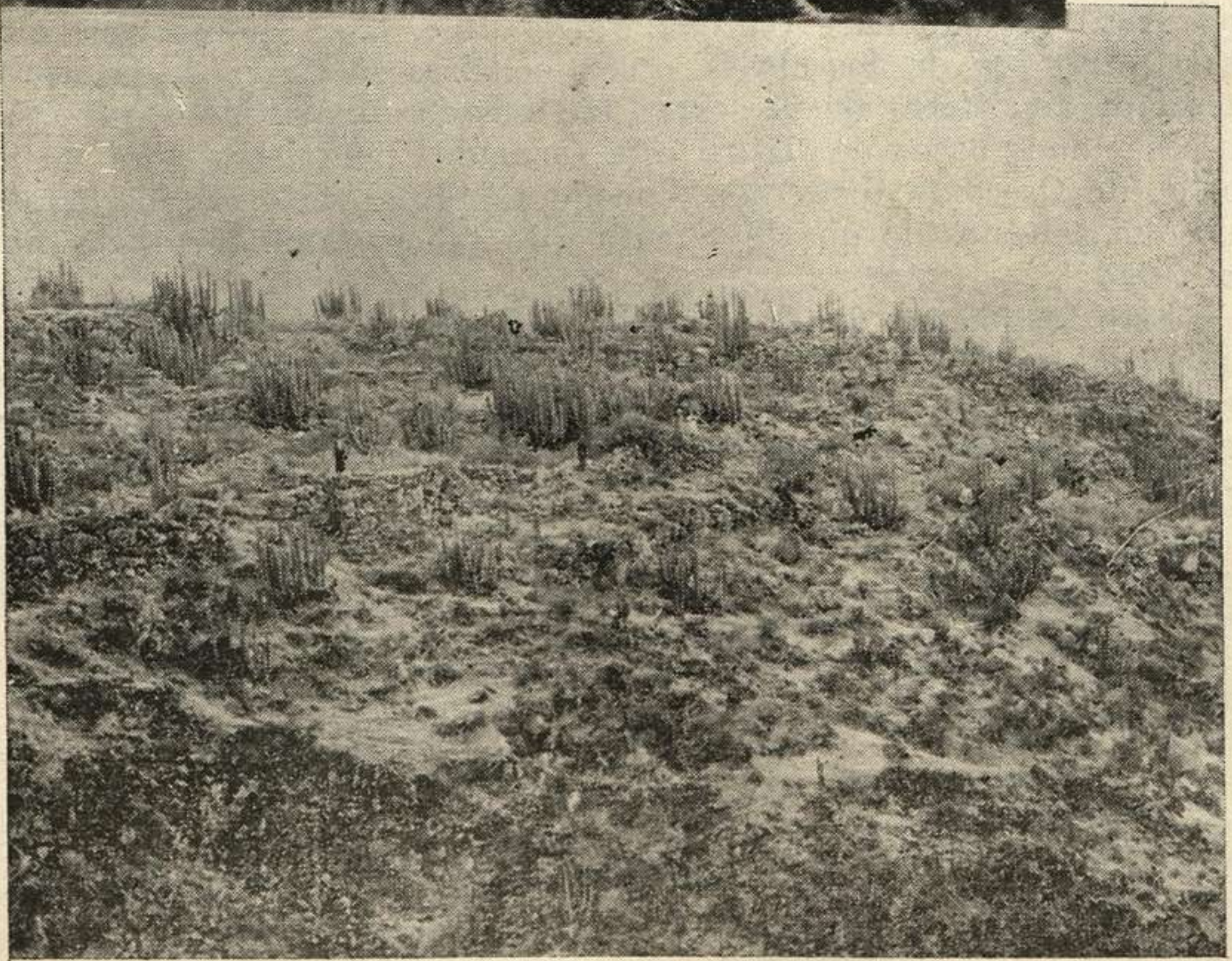
La sorpresa produjo sus efectos se traba la mas grande y sangrienta batalla, los días con sus noches, por fin los Ccarahuara exterminan a los Nasca y a los Chinchas, pero el ejército vencedor se encuentra tan diezmado que le fué imposible volver a llevar a Andamarca su botín de guerra consistente en una colina de tierra fértil. A nuestro juicio simboliza de un lado la potencia bélica de los aborígenes y de otro, la esterilidad del egoísmo.

Este fragmento de Epopeya Andina, sublime en su sencillez, de cuya existencia damos noticia escueta, sin agregar lo que nuestra cosecha pudiera añadir, y nos ha sido referido por un indígena del pueblo de Andamarca cuyo nombre hemos descuidado consignar, pero su expresión psicológica la llevamos grabada en el alma, el cual, como resumiendo la veracidad de su relato, todavía nos agrega, con su nítido Runasimi:

“Señor, esto que le cuento no es mentira, es verdad. Puede Ud. fijarse en la calidad de la tierra de los andenes de nuestras chacaras. Actualmente todavía está visible, o se puede ver, que esas tierras son de dos clases, o sea, consiste en tierra de la sierra mezclada con tierra de la costa. La lomada Acari-Orcco que está en los planos bajos de Iruro está formada por tierra pura de la costa; de Osceonta dista poco, puede Ud. ir a verlo. Todos los de mi edad sabemos lo que le cuento y lo saben también los de mayor edad”.

Este fragmento de Epopeya Andina en la sencillez de su forma y en la profundidad de sus alcances, la encontramos tan digna de alinearse y si no superior a las de los pueblos europeos y asiáticos que crearon culturas definidas y civilizaciones singulares.

D. S. V.



Ruinas de Aycara: restos de pilastras y arcos.—Abajo: Ruinas de la fortaleza de Ayapata, en el distrito de Tamboquemado.



Fragmento de un torreón y falsa bóveda en Andamarca.—Abajo: Dolmenes en galería en las ruinas de Uchamarca.

LA CIVILIZACION NASCA Y SUS CREACIONES ESTETICAS

POR P. L. BELLI

En los continentes de la Tierra, las culturas artísticas a través de las edades, tuvo sus orígenes en la Teocracia, los cuales eran mentores y animadores espiritualistas de su ciencia mística, que para expresarla se idearon personificaciones ideográficas mítico-simbólicas, dando así nacimiento a las normas estéticas; plasmadas con ingenio en la humilde arcilla que en manos de esos artífices se forjaron obras maestras en cerámica, en oro, maderas, como también en los tejidos de primorosa labor desde lo más sencillo hasta lo más complicado, mostrando vigorosa policromía de gracia y armonía, en combinaciones con figuras de formas geométricas, diversidad de estilizaciones de pájaros, animales mítico-simbólicos y flores, que deleitan al contemplarlos.

Nuestro asombro es comprensible, por el hecho de que esos artistas teócratas trabajaron solamente con elementos manuales deficientes, no obstante laboriosos de la fé mental, que dieron resultados magníficos en esa gran civilización nasquense que ha poseído dones y privilegios espirituales muy elevados que lo valoramos, lo interpretamos y lo conservamos, como reservas espirituales para estímulo de las generaciones americanas del futuro.

Desde Alaska a la Patagonia el antiguo arte de América se desarrolló con esplendor en algunas civilizaciones, que dejaron sus anhelos religiosos de vida en materiales nobles como la piedra, y más perecederos como los metales, la arcilla y los tejidos; obrando en su destrucción los elementos de la Naturaleza, como también los conquistadores, sin embargo se conservan enhiestos tanto los monumentos, construcciones y huacas como mudos testigos de su pasada grandeza que el hábil arqueólogo descifra como por arte de magia, dando renacimiento a la historia de un pueblo.

El culto lector puede formarse una idea con los dos fotografados que ilustra el presente artículo, tomado entre muchas telas que enriquecen el Museo Arqueológico "Carlos Belli", que desde este año está abierto a los estudiosos y al público, honrando así la

memoria de su fundador que fué un altruista y concienzudo americanista.

La civilización nasca que la conceptuamos como la luminaria del panorama arqueológico americano, porque en su seno de páramos con dunas, zona geográfica que caracteriza a la costa peruana, por su benigno clima en la que no llueve, siendo la razón el por qué de la conservación de sus venerables vestigios prehistóricos, donde tuvieron su asiento las cuatro civilizaciones del Perú, señaladas por mi señor padre Carlos Belli desde el año 1916 con un artículo "Sobre Arqueología Peruana" publicado en "El Comercio" de Lima, y posteriormente con un opúsculo del año 1921 titulado "Album Histórico Civilización Nasca, Perú; Edad de Bronce", enumerándolas cronológicamente como sigue: 1.^a Purana; 2.^a Ariana; 3.^a Tiahuanaco o Pos-Ariana; y 4.^a Incásica. En su obra inédita "Nasca" se seguirá el desarrollo progresivo de ellas desde la Edad de Bronce Americana; con sus sorprendentes testimonios arqueológicos, dando a conocer una nueva teoría arqueológica, que estará llamada a ser una revelación, pues objetivamente veremos en la citada obra ilustrada por mí, los grandes poderes mentales de aquellas civilizaciones desaparecidas en épocas geológicas en el Océano Pacífico, encontrándose en Nasca como reminiscencia de su real existencia, legándonos muchas verdades científicas, religiosas e históricas; que las inteligencias más escépticas tienen que aceptarlas ante la evidencia de los comprobantes arqueológicos.

Tenemos la satisfacción que espíritus superiores europeos y americanos, en muchos estudios de erudición arqueológica, nos han hecho conocer primordiales aspectos de las grandes civilizaciones americanas, dejando establecido el desagravio definitivamente, con el cual algunos historiadores parcializados de la colonia llamaban "semicivilización bárbara". El ilustre estadounidense Dr. Edgar Lee Hewett, dió una interesante conferencia en la importante Sociedad de Geografía e Historia de Guatemala, en el año 1937, disertando sobre "Conservación de Cultura. En defensa de la estética Americana antigua y moderna", entre los conceptos emitidos se manifestó lo siguiente: "El cerebro humano concibió un instrumento para su uso doméstico y después dirigió la mano para darle belleza de forma y delicadeza en el acabado; la mente sobrepasó los requisitos de la utilidad y creó el objeto bello que sirvió para dar deleite a los sentidos; la mente dotó el Partenón de la gracia de un espíritu elevado que sobrevivió a través de épocas destructoras. Este es el primer impulso creador, lo divino realizando sus fines a través de lo humano, lo humano mezclándose con lo divino. Este mandato impuesto a la alma humana, de dar belleza a sus creaciones es lo que llamamos el espíritu estético. Es inseparable de lo religioso. Es la obra suprema del hombre. Es la mayor adquisición de la vida. La belleza es el único lenguaje universal".



Tejido bordado policromo nasquense del Museo Arqueológico "Carlos Belli", de Ica (Acuarela del autor). Al lado; tela nasquense policroma estampada del Museo Arqueológico "Carlos Belli" (Acuarela del autor).

“El hombre no vacila en apagar la antorcha que ha alumbrado a la humanidad durante mil años. Ninguno se da cuenta de esto más claramente que el arqueólogo. Su trabajo lo encuentra entre las cosas rotas; sobre los objetos que fueron modelados por manos humanas guiados por cerebros que inconscientemente forjaban la historia de su raza. Trabaja en cúmulo de desperdicios, en cavernas, en montículos ruinosos enterrados en arenas de desiertos y en selvas tropicales. Parecerá ser una profesión poco romántica. Se familiariza con el polvo del desierto y con la fiebre de los pantanos. Sin embargo, de tiempo en tiempo obtendrá la recompensa al descubrir objetos que contribuyeron a modelar el alma humana en épocas pasadas. Después de todo, el arqueólogo no trata con cosas muertas. El devuelve a la civilización los objetos creados por el hombre que son inmortales; que guerras, vandalidades y desastres de toda suerte no lograron destruir. Las cosas del espíritu pueden hacerse añicos pero el arqueólogo junta los pedazos y los devuelve a la humanidad de hoy, a fin de que puedan seguir adelante enriqueciendo la vida del futuro como en épocas pasadas. Y es de notarse que la mayor parte del trabajo del arqueólogo tiene que ver con las manifestaciones estéticas y espirituales del hombre. He aquí una prueba fehaciente de que la actividad humana logra su inmortalidad con la actividad espiritual”.

En el año 1929 tuvo lugar en París una gran exposición que se llamó “Las Artes antiguas de América”, exhibida en el palacio del Louvre, contribuyendo a su éxito los principales Museos de Europa y América, como también numerosas colecciones privadas; sobre esta valiosa muestra escribió un contundente artículo en una revista de París el Dr. en Filosofía y Profesor de la historia del arte ruso, José Siegfried Askinasy, expresándose así: “La exposición de las artes precolombinas fué un verdadero descubrimiento de América. Esta “cultura bárbara” creó obras de arquitectura y de escultura, cuyo valor estético fué una verdadera revelación para la mayoría de los artistas y críticos del arte europeos, los cuales, por la primera vez, admiraban las obras del arte Maya, de los Toltecas y Aztecas. En formas plásticas comprimidas hasta un esquematismo consciente que hace pensar en las modernas tendencias artísticas, se revelaba aquí un admirable sentido artístico y una prodigiosa riqueza de fantasía que deslumbraba y encantaba a los asistentes”.

Estas apreciaciones desapasionadas de espíritus elevados en las disciplinas científicas y artísticas, son una consagración que honran a las civilizaciones “muertas” que perduran a través del tiempo, menospreciadas y denigradas por sus detractores de otras épocas.

Todas las culturas americanas han tenido peculiares directivas artísticas, pudiéndose distinguir unas de otras; este suelo americano tan propicio en manifestaciones del espíritu pretéritas,

tendrá que tocarle nuevamente su edad de oro, donde hallamos contrastes y portentos, desde la filigrana y sutilezas estilizadas hasta las obras ciclópeas, que nos pueden parecer representaciones amorfas no lo son; pues, lo revela un análisis arqueológico, es consecuencia de la exuberancia mental para expresar ideográficamente arcanos atávicos, que los consideramos el desiderátum como aportes del patrimonio arqueológico indoperuano, para la formación de la historia del discutido y misterioso continente americano.

P. L. B.

EL CLIMA DE LIMA EN EL AÑO 1938

POR EL DR. FEDERICO REMY

I

Hacen cuarentiseis años que el Observatorio Unánue, bajo mi dirección, publicó su primer cuadro de observaciones meteorológico en este mismo importante boletín.

Durante este período, de casi medio siglo, el único fenómeno extraordinario, ha sido el de una lluvia medida el día 10 de marzo de 1925 que alcanzó 12 m m 28. Este fenómeno fué el final, en Lima de una serie que comenzaron en el norte del Perú en el mes de enero.

Lima vive en un clima tropical subordinado a la corriente oceánica que baña sus costas. Esta corriente lleva el nombre de corriente peruana por ser en nuestras costas donde alcanza mayor intensidad, los que mas la sufrimos, pero también es llamada corriente de Humboldt por su historia.

Hoy, según los últimos estudios de un sabio americano Mr. Murphy resulta que la baja temperatura de las aguas en las costas peruanas es debida a corrientes profundas que viniendo del Polo sur chocan contra nuestro continente en las costas peruanas y salen a la superficie, enfriándolas hasta una extensión de ocho kilómetros mar adentro.

Estas aguas profundas, al salir a la superficie, le dan al Océano una temperatura de 14° en agosto y de 18° en febrero cuando estas mismas aguas a diez kilómetros de la costa tienen una temperatura de 24°.

Este enfriamiento hace que los vientos dominantes tomen una temperatura baja antes de invadir nuestras costas, produciendo un clima especial que algunos geógrafos llaman clima peruano y que hace decir al geógrafo Petersen que no somos netamente tropicales sino subtropicales.

II

El año que vamos a estudiar presenta una originalidad: el haberse sentido un invierno mas crudo que de ordinario, digo esto

porque en los años que llevo de aerologo he sido, por primera vez solicitado por un periódico local para decir si realmente era el año con invierno mas frío. Nunca se habían ocupado antes los periódicos de la temperatura de invierno, mientras que es usual leer los artículos sobre el calor en verano.

El servicio meteorológico nacional con este motivo, remitió un cuadro de observaciones para orientar a los que decían que pasaba sobre Lima una ola de frío, y atribuían este frío a un pequeño aumento en las observaciones de humedad solamente. Nosotros buscaremos, ahora que ha terminado el año la verdadera causa.

Tendremos presente que nosotros somos, como verdaderos tropicales muy sensibles al frío, puesto que cuando el termómetro marca 14° sentimos frío.

III

El verano se limitó a tres meses estrictos, después de un mes de diciembre, con pocas horas de sol, comenzó la temporada de baños a mediados de enero. Los meses de febrero y marzo con muchas mañanas nubladas y frías alcanzaron un módulo de $28^{\circ}6$ en las máximas, las mínimas no alcanzaron 20° sino por ocho veces resultando el verano con un módulo de $21^{\circ}9$ a pesar de haber tenido un maximorum de $32^{\circ}6$ que, como es frecuente en nuestro clima, solo duró unos pocos minutos.

El otoño se presentó con sus mañanitas frías lo mismo que hace siglo y medio en la época de Unánue que decía "Mañanitas de abril y mayo nadie las puede sufrir". Desde los primeros días de abril desaparecieron los bañantes en las playas, y la curva de las temperaturas mínimas bajó hasta $11^{\circ}5$ en junio y tuvimos 91 días de garúas y solo 8 días de gran sol.

El invierno se inició con 18 días seguidos faltos de sol y un módulo de $14^{\circ}3$, fluctuando la curva de mínimas entre 12° y 13° . Agosto presentó uniforme solo dos temperaturas medias que fueron 13° y 14° y en los meses de julio y agosto brilló el sol solo durante 48 horas.

Setiembre fué igual y esta continuó hasta mas alta del 15 de octubre en que comenzó a subir la temperatura, pero solo un mes mas tarde la curva de las mínimas salió de la línea de los 15° . De modo que puede decirse que el invierno duró desde junio hasta el 15 de noviembre, es decir casi medio año.

En este año no se manifestó el veranito de San Juan, las lomas fueron pobres, no floreció bien el amancaes y el día de San Pedro fué el día mas frío del año. También el 15 de agosto fué de 12° y solo subió a 14° al medio día.

IV

La primavera demoró en sentirse, solo a fines de noviembre se ve salir la curva de las mínimas de los 15° , viendo florecer el jacaranda en Miraflores, con un mes de retardo. Diciembre comenzó con un temblor de tierra y el día 27 se presentó un hermoso arco iris doble, señal de que las aguas se presentaban en la sierra, aguas que para el año 1939 eran pronosticadas como muy abundantes basados en el ciclo de siete años.

La temperatura bi horaria, según los cuadros del servicio meteorológico nacional, fué en la forma siguiente.

Verano	Otoño	Invierno	Primavera
E 20.9	A 20.3	J 14.2	O 16.2
F 22.6	M 17.3	A 14.0	N 17.9
M 22.3	J 15.5	S 14.6	D 20.0
Media 21.9	17.7	14.3	18.0

Cuadro de donde deducimos un módulo de 18° para la temperatura del año 1938 y podemos agregar que desde el año 1933 la temperatura media no ha variado sino en décimos, uno mas en los años 33, 34 y 37, dos décimos el 35 y dos menos el 36.

Como ya hemos dicho, la temperatura subió el año 1938 a $32^{\circ}6$ en el mes de marzo, haciendo de ese día el mas caluroso del año con un módulo de 25° . Los otros días calurosos de 24° se presentaron entre el 20 de febrero y el 10 de marzo, es decir, una quincena calurosa que nunca falta en esta estación.

La temperatura bajó hasta un mínimo de $10^{\circ}1$ en el mes de julio, también bajó en junio a $11^{\circ}2$ y en noviembre a $10^{\circ}6$.

Del cuadro de días en que se repiten las temperaturas medias, verdaderas, deducimos que hemos tenido 221 días fríos (18° - 13°) y 144 días calurosos (19° - 24°).

La temperatura que mas se ha repetido como módulo fué 14° por 65 días y las que menos 24° por nueve días.

De las temperaturas extremas, la que mas se ha repetido es de 12° por 84 días y la que menos 32° por una vez.

Tenemos temperaturas que en verano son mínimas, como son los grados 15 a 21 y que resultan ser máximas en invierno, de estas temperaturas, el grado 18 se repite por 61 veces, temperatura que coincide con el módulo del año y nos hace ver nuestra condición tropical.

En nuestro clima, la temperatura del termómetro no está con la sentida por el observador y esto viene del grado de tensión del vapor del agua y la humedad.

V

La humedad máxima nos es conocida, la tenemos todas las madrugadas, es saturación, baja un poco el tanto por ciento en las mañanas de febrero a mayo y en este año también lo hizo en noviembre, resultando 231 días en que llega a saturación, 133 a 90 % y un día en marzo a 80 %.

La mínima de este meteoro baja a 30 % en marzo por tres días. El 40 % se observa desde enero hasta abril por 15 veces y el 60 % resulta ser el mas anotado.

VI

Los vientos siempre con su dirección sur invariable han sido muy débiles, su promedio fué de 1m 5 por segundo, Enero es el mas favorecido con 164 kilómetros y junio con 106, el que menos.

Hemos tenido 19 días con 200 o mas kilómetros de viento corrido y 272 días en que se han leído los cien o mas kilómetros y lo que menos son cinco y seis días de 60 y 70 kilómetros, respectivamente.

VII

El año que estudiamos nos presenta un número de día ssin sol, menor que solo cuatro años en estos últimos diez.

De las observaciones hechas en estos últimos diez años, resulta que tenemos un término medio de 1420 horas de sol por año; no existiendo por tanto, mucha diferencia con el sumado en este año que fué de 1402.

Hemos tenido 22 días con 10 horas de sol, días iguales no se ha visto uno solo de junio a octubre. En noviembre tuvimos un día excepcional de 12 horas de sol. En abril tuvimos 223 horas de sol y en agosto 21 horas, esto hace ver que el invierno recibió la tercera parte de energía luminosa que el verano.

Los días nublados fueron 115, siendo abril el único que tuvo todos sus días con sol. El número de días de buen sol, es decir con 9 a 10 horas, fué de 22, comprendidos en los meses de noviembre a mayo, pues los cinco meses de junio a octubre no conocieron estos bellos días.

VIII

En este año de 1938 puede decirse que no ha llovido sino garuado. La altura máxima recogida en un día de julio ha sido de 1m m74. Las otras seis grandes garúas de un milímetro corresponden a enero 1m m45; a julio 1m m15 y 1m m17; en agosto 1m m21; en setiembre 1 m m06 y en diciembre 1m m12.

El total suma 47 m m. Agosto figura con 11 m m y es el de mayor precipitación.

Los días en que ha marcado el fluviómetro han sido 191, de los cuales 30 son de garúa, 83 de neblina y 71 de rocío.

La lluvia fuerte de verano tuvo lugar en enero, con 1 m m45, después vinieron las lluvias de los otros meses que son de diciembre a mayo y suman 9 m m13, repartidas en 39 días.

IX

Desde época muy antigua se dice que Lima es sacudida por temblores de tierra ocho veces. En este año se ha cumplido por nueve veces, habiendo sido todos ellos de la fuerza tres de la escala R. F.

X

En este año como ya lo hemos dicho, hemos sufrido un invierno muy desagradable al decir de un gran número de personas, que llegó a ser tema de los periódicos locales. Esto podemos comprobarlo comparando la curva del año 1937 con este año, donde notaremos que 1938 fluctúa entre las líneas de un grado mas bajo, y ya sabemos lo sensibles que somos al frío. Si a esta baja del termómetro agregamos un aumento en la humedad como lo demostró el servicio meteorológico nacional y la cantidad de días de cielo nublado, es natural sentir mas frío.

También observando la curva de la temperatura mínima notaremos la gran diferencia con otros años, primero en que esta curva entra bajo la línea de los 15° desde mediados de mayo y se mantiene entre los 12 y 13° durante los meses de agosto, setiembre y octubre y solo sale de los 15° a mediados de noviembre y segundo en el cuadro de número de veces que se repite una temperatura media verdadera, tenemos que para los 13° a 15° llegamos a un total de 136 días.

Estos datos son suficientes para demostrar que en este año hemos tenido un invierno muy desagradable y que hubo motivo suficiente para encender mas días que otros años las estufas que hoy no faltan en toda casa moderna en Lima.

La cúpula de nubes que nos cubrió en los meses de junio a octubre desde la isla de San Lorenzo hasta los cerros de San Francisco, y por el norte hasta el San Gerónimo, era tan densa que parecía estábamos encerrados en otro universo y solo sabíamos de la existencia del sol por una sombra roja que aparecía algunas tardes en el horizonte. Pero como este país es admirable, en estos días lúgubres de Lima, basta con caminar diez minutos en auto y a los veinte kilómetros al Este para encontrar un hermoso sol. En esta zona desértica de los cerros cuidada por la mano del hombre, las noches son templadas y los días radiantes de sol.

F. E. R.

NOTAS Y GRAFICOS DE LA FLUCTUACION DEL RIO AMAZONAS EN EL PUERTO DE IQUITOS

POR JOSÉ GÓNZALES IGLESIAS

FLUCTUACION DEL AÑO 1938

Al hacer el estudio de la fluctuación del año que se indica, comparándola con la Curva Media, se observa, que la fluctuación en general ha seguido su trazo sinusoidal, con variante de mayor o menor intensidad, sin afectar los períodos de su desarrollo, los que están encuadrados entre una fluctuación normal.

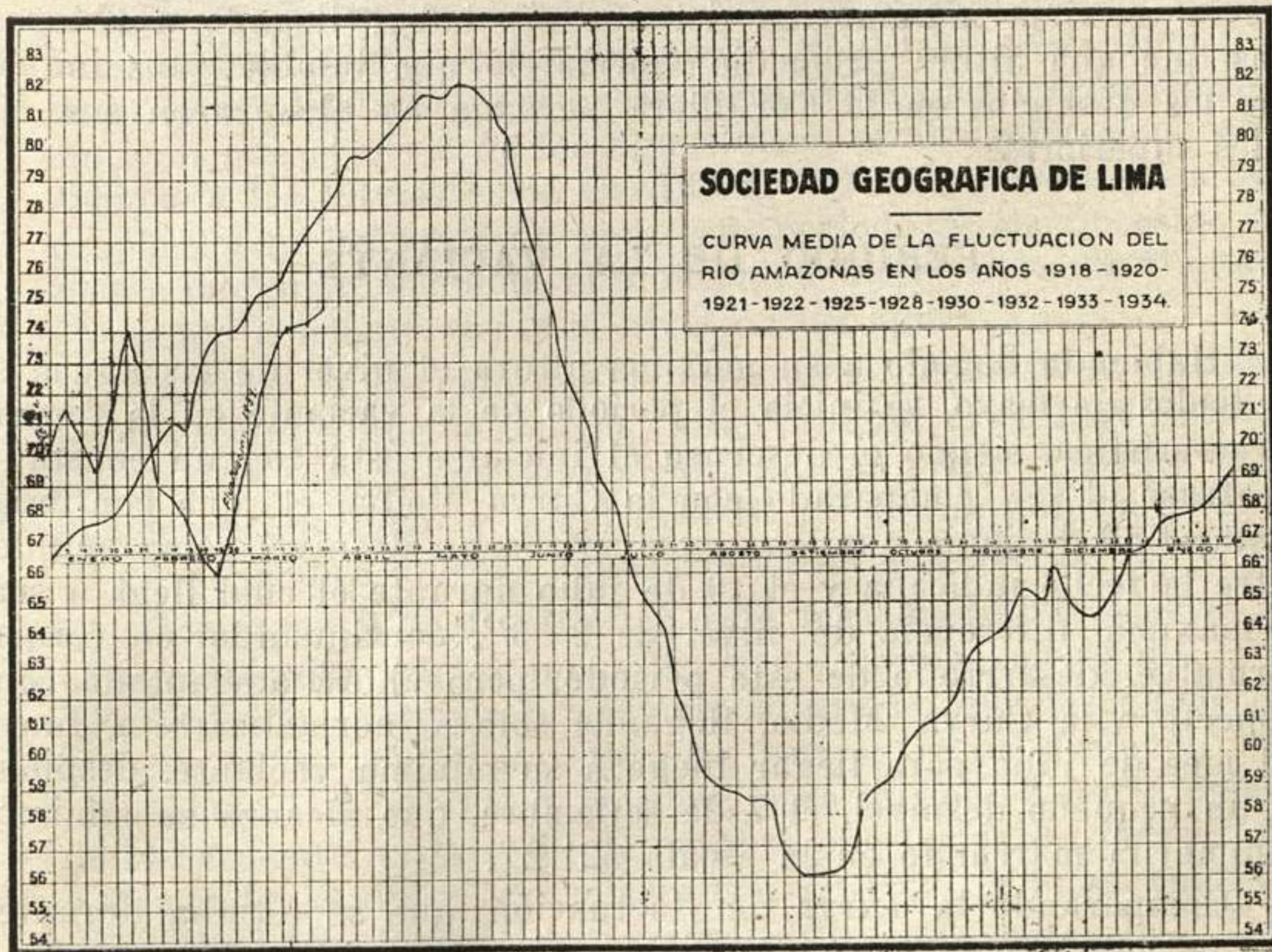
PERIODO DE LA CRECIENTE

Al iniciarse el año, el nivel de las aguas sobre la escala fué de 61' 10'' o sea 4' 8'' inferior a la Curva Media de fluctuación, mostrando durante el mes de enero, variantes de pequeña intensidad, alcanzando la máxima 62' 7'' y la mínima 60' 3''.

Tanto el nivel del río como las variantes que se indican, son anormales para esa época del año, explicándose ese fenómeno, como una irregularidad de los deshielos, los que se inician atrasados, lo expuesto, como la falta de lluvia durante aquella época han sido los motivos que afectaron el nivel de las aguas, mostrándose éstas muy inferiores a las normales de la Curva Media durante el mes de enero, afectando notoriamente la sinuosidad de la curva de fluctuación.

En el año que se estudia, la creciente solo se inicia el 30 de enero en forma franca, llegando a tener su primera máxima altura el 5 de marzo, después de haber tenido una rápida y constante ascensión hasta alcanzar las aguas el nivel de 75' 11'', para presentarse después un notorio desnivel en el que las aguas bajan hasta el nivel de 71' 6'' el 24 de marzo.

Iniciado los deshielos y encontrándose estos retardados era natural el rápido aumento del caudal de las aguas hasta sobrepasar la Curva Media, pero al mismo tiempo, este aumento intenso de la creciente, era natural se normalizara y en consecuencia se pro-



dujo una paralización de los deshielos y por lo tanto una disminución en el nivel de las aguas del río Amazonas, afectando la creciente constante que debía producirse si los deshielos fueran regulares, lo que originó la variante notoria que se indica habiendo llegado las aguas a un nivel inferior de 71' 6'' el 24 de marzo.

Iniciados nuevamente los deshielos en la Cordillera peruana, las aguas del río Amazonas a partir del 25 de marzo continúan su creciente, en forma bastante regular, notándose solo un adelanto para luego normalizarse, hasta obtener su máxima altura durante los días 11, 12, 13 y 14 de mayo que las aguas marcaron 81'3'' que fué la máxima maximorum del año sin haber llegado a obtener mas que una altura promedio normal lo que también nos indica que los deshielos en la Cordillera peruana no alcanzaron sus niveles superiores.

PERIODO DE LA VACIANTE

Habiendo llegado a su máxima altura el nivel de las aguas a mediados de mayo, se inicia el período de la vaciante en la forma característica, siendo el descenso al iniciarse ésta con un constante atraso al ser comparado con la Curva Media, el que continúa hasta el 10 de junio que las aguas sufren un desnivel comprendido entre la fecha indicada y el 10 de julio durante el cual llega a ser la máxima diferencia de nivel de 2' 5'', continuando en forma normal el desarrollo de este período, pero ahora adelantado con respecto a la Curva Media, llegando solo a normalizarse a fines del mes de julio para llegar luego a su mínima vaciante, después de un pequeño desnivel, el 7 de setiembre, que alcanza su mínimo minimorum marcando en la escala 52' 2''.

Comparando la curva de fluctuación que se estudia durante este período con la Curva Media, se observa notoriamente el desnivel producido entre los meses de junio y julio y el que tiene por origen la iniciación de los deshielos en la Cordillera ecuatoriana y los que producen un aumento del nivel en las aguas del río Amazonas, ya que sus tributarios del Norte, aportan sus aguas cuando los del Sur han iniciado su vaciante, pero normalizada la creciente de los ríos originarios del nudo de Loja y siendo su caudal insignificante no afecta sensiblemente la vaciante del río Amazonas, que continúa durante este período en forma constante y regular. Comprendido el origen de esta diferencia de nivel, también se apreciará el motivo del cambio producido, pues habiéndose iniciado la vaciante atrasada era natural se normalizara, lo que se produce después de un notorio adelanto para luego continuar en forma casi normal a la Curva Media.

También es de notar que el mínimo nivel alcanzado por las aguas fué de 52' 2'' el 7 de setiembre, siendo este 4' 0'' inferior al

de la Curva Media, el que es debido a que los deshielos de la Cordillera ecuatoriana, tampoco alcanzaron como en la peruana, sus máximas alturas durante el verano y no es de extrañar que estos efectos sean del mismo origen o sea la dirección de la Cordillera con respecto a la exposición solar.

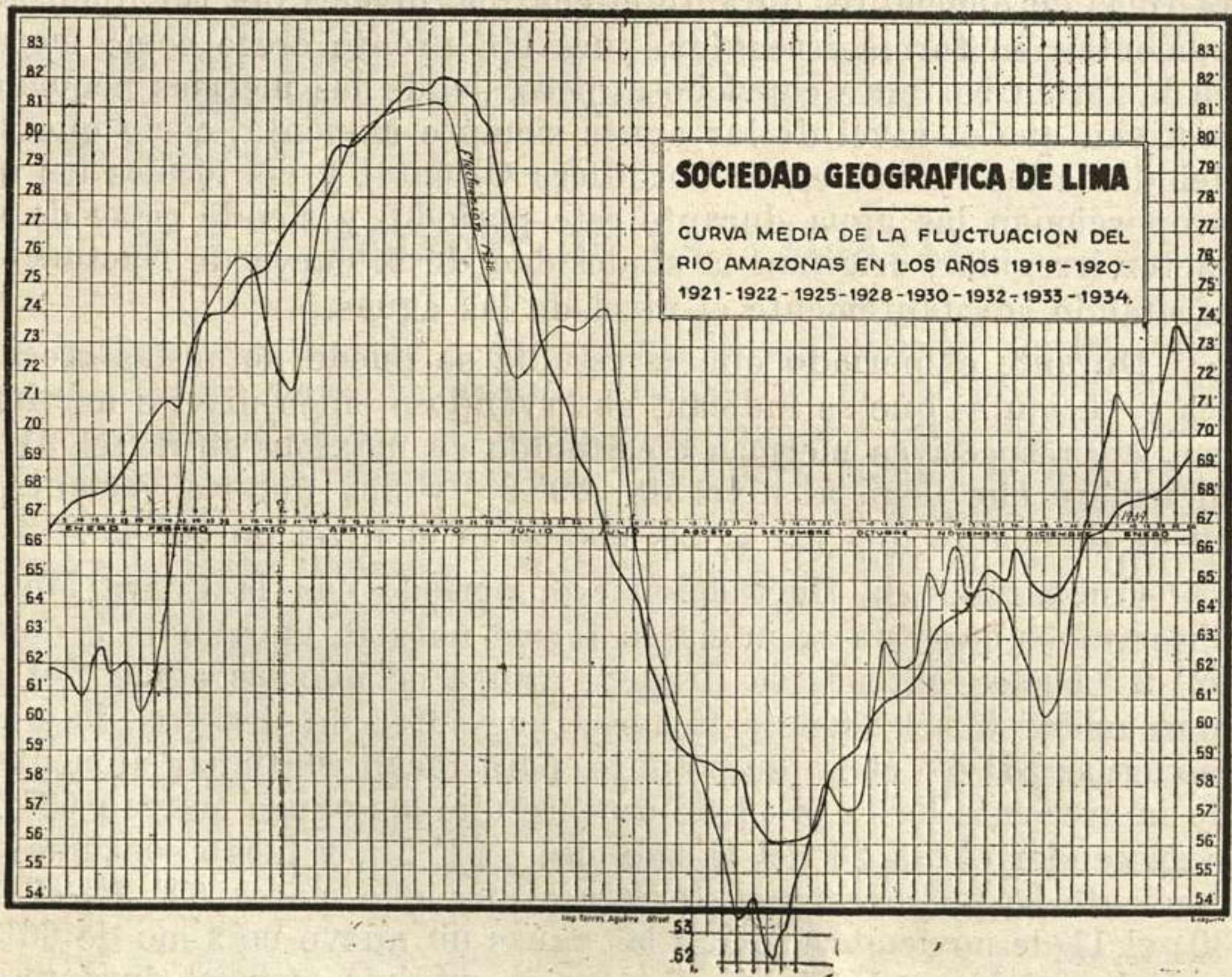
PERIODO DEL NIÑO

Comprende este período entre los mediados de setiembre, hasta fines de diciembre, durante el cual los niveles del río Amazonas aumentan en forma irregular, pues tan pronto crece como merma en la forma bastante caprichosa, pero siendo las mermas pequeñas, motivan que el nivel de las aguas siempre aumenta, como que son debidas a las lluvias en la Cordillera Oriental y las locales las que proporcionan las aguas durante este período, y siendo estas de carácter irregular, originan la sinuosidad de la curva de fluctuación, afectando constantemente el nivel de las aguas.

Durante el período que se estudia se puede notar las crecientes y vaciantes que se indican, observándose cinco niveles máximos con sus respectivas mermas alcanzando su máxima altura el 31 de diciembre que llegó al nivel de 69' 9" y una notoria vaciante el 10 de diciembre que las aguas marcaron el nivel de 60' 4".

Comparando la fluctuación este período con la Curva Media, observamos que esta se inicia en forma normal, marcando la escala 52' 2" hasta obtener su primera altura en que las aguas del río marcan 58' 6" el 23 de setiembre, que sufre un desnivel, bajando las aguas 57' 4" el 1.º de octubre, para luego continuar aumentando la creciente hasta el 14 de octubre que las aguas marcan 63' 1" y descender el día 23 del mismo mes a 61' 2", y luego continuar la creciente hasta llegar a su tercera altura que marca 65' 3" el día 30; el 11 de noviembre toman las aguas un nuevo máximo de 66' 3" para luego descender hasta obtener su mínima merma, durante este período en que las aguas marcan 60' 4" el 10 de diciembre, llegando al nivel de 69' 9" el último día del año, después de una rápida ascensión en este corto período de días.

De esta comparación se observa que si bien la curva de fluctuación se inicia en forma normal, rápidamente sufre un adelanto, comprendido entre el 25 de setiembre y el 12 de octubre para luego sufrir un retardo entre esta última fecha y el 19 de noviembre, y entre la fecha que se indica y el 10 de diciembre se presenta una vaciante normal, pero notoria ya que tiene 4' 0" de desnivel con la Curva Media; desde la última fecha indicada, el río Amazonas se inicia su creciente, llegando a sobrepasar su nivel normal y el último día del año tiene 2' 4" sobre la Curva Media de fluctuación.



CONCLUSIONES

Como se aprecia por el estudio llevado a cabo, la fluctuación correspondiente el año 1938 comparándola con la Curva Media de fluctuación se puede considerar como una fluctuación bastante normal y en la que se puede observar notoriamente el atraso de la creciente durante el mes de enero; en el mes de setiembre una mayor vaciante notoria al compararla con la creciente del año y un desnivel acentuado en el mes de diciembre, pero en general la sinuosidad de la curva de fluctuación ha sido bastante regular.

Corresponde la máxima creciente del año a 81' 3'', la mínima vaciante a 52' 2'' y por lo tanto a una diferencia de nivel entre la creciente y la vaciante de 29' 1'' que puede ser considerada como normal.

ANEXO No. 4

Fluctuación de los meses de Enero, Febrero y Marzo de 1939

La fluctuación del presente año se inicia en forma bastante anormal, de su comparación con la Curva Media de fluctuación apreciamos desniveles notorios, cuyo origen investigaremos al hacer el estudio comparativo.

El presente trabajo solo abarca el primer trimestre del año debido a que los derrumbes que se presentaron en el Muelle Fiscal, arrastraron las reglas-niveles en las que se basaban estos estudios.

Períodos de la creciente

El día 1.º de enero acusa el nivel de las aguas la altura de 70' 2'' o sea 3' 8'', sobre su nivel medio normal, llegando el día 6 a 71' 5'', para luego descender el 15 a 69' 5'', iniciándose una nueva creciente marcando el día 26 del mismo mes 74' 0'' para de nuevo sufrir un desnivel notorio el que llega el 25 de febrero al nivel de 66' 0''.

Del estudio de estos datos se puede apreciar que la verdadera creciente del río Amazonas, no se había iniciado aún, correspondiendo esta fluctuación tan notoria a las típicas del período del Niño, siendo por lo tanto la que correspondía a ese período del año pasado (1938) que se prolonga hasta el 25 de febrero del año que se estudia, pues como es sabido en ese período los desniveles son debidos a la iniciación de los deshielos en la cordillera peruana, los que durante esos meses no se demuestran en forma franca, como también, a las lluvias en la Región; haremos notar la sequía que se presentó en el mes de diciembre del año 1938, lo que prue-

ba que las lluvias que correspondían a ese mes, solo se hicieron presentes en enero y febrero del siguiente año; esto nos demuestra que la fluctuación de los meses de enero y febrero, correspondían al período del Niño del año anterior, presentándose atrasada y necesariamente la creciente del año 1939, también tenía que iniciarse con el atraso correspondiente.

Solo el día 26 de febrero se inicia la creciente normal del Amazonas, la que se presenta con dos meses de atraso, iniciándose en el día que se indica con 66' 3'', llegando el 16 de marzo al nivel de 74' 0'' con lo que se nota una ascensión rápida de las aguas en tan corto tiempo. Entre los días 17 y 22 las aguas quedan estacionarias a un nivel de 74' 2'' para luego continuar en su creciente marcando el 31 de marzo 74' 9''.

Sobre la Curva Media se observa, que conforme se presentó la creciente del año atrasada, esta continúa en la misma forma, notemos también que como el atraso era debido a la falta de los deshielos en la cordillera peruana, era natural la rápida creciente del Amazonas al iniciarse estos en forma franca, ya que estaban atrasados, también se observa que entre los días 17 y 23 de marzo los deshielos tratan de normalizarse, paralizando la creciente durante esos días para después continuar en aumento el nivel de las aguas.

Como consecuencia de este estudio podemos apreciar, que cuando las crecientes vienen atrasadas estas serán máximas, ya que los deshielos en la Cordillera se producen en forma regular, lo que proporciona la abundancia de aguas en el río Amazonas.

Derrumbes

A principios del mes de abril, se observaron deslizamientos en el terreno donde están situadas las reglas-niveles; al borde del barranco se había formado un pozo de 60 pies de agua y resulta eminente el desplome del terreno; la acción de una corriente sobre el plano inclinado del Muelle Fiscal que descansaba en el lecho del río, originó remolinos de gran intensidad, socabado y sin base de sustentación, el terreno se desliza poco tiempo después, arrastrando el plano inclinado y las reglas-niveles.

Nivel máximo del río Amazonas en el año 1939

Merece acápite aparte, el máximo nivel alcanzado por las aguas durante el presente año pues ha superado a todas las mayores crecientes hasta ahora registradas.

Los datos publicados sobre la creciente, por los diarios de Iquitos como las noticias transmitidas a la Capital no están en lo cierto, pues se basaban en las lecturas de las reglas de nivel, que ya habían sufrido las consecuencias del deslizamiento del terreno

y por lo tanto acusaban niveles superiores a los reales. (El diario "Oriente" rectificó días después).

El control que existe en Nanay en el Aserradero de la Compañía "Astoria" acusó el día 23 de mayo el nivel máximo de las aguas, el que marcó 84' 11"; en los niveles del Muelle ese mismo día acusó 86' 10" (Dato falso que publicaron los periódicos), en la Base Naval de Punchana marcó 85' 3".

Como se ve, entre los datos de la Base Naval y los del Aserradero "Astoria" hay una diferencia de 4 pulgadas, bastante notoria, pero creo estar en lo cierto al indicar que el nivel de la Base es el verdadero, ya que yo mismo lo observé cuando se construyó el Muelle de petróleo, en el que se fijó el amarre transversal superior a 84' 0" como referencia.

Con lo que queda probado que la creciente del año 1939 es la mayor registrada siendo superior en 8 pulgadas a la del año 1932, pues solo marcaron las aguas 84' 7".

Observando la fecha de la máxima creciente se hace notar que esta también se presentó atrasada, como todo el período de la creciente, pues regularmente es a mediados del mes de mayo que marca su máximo nivel las aguas.

De los datos anteriores observamos que entre las dos crecientes máximas registradas hay un período para el río Amazonas en Iquitos de 7 años, lo que vale decir con reserva que son los períodos de las grandes crecientes del río en este puerto, ya que no tienen el mismo origen las crecientes anotadas.

La creciente del año 1932 tuvo su origen en los ríos correspondientes al hemisferio Sur, tanto que en ese año el río Ucayali se desbordó, inundando el pueblo de Contamana, en la creciente del año 1939, si bien es cierto, el río Ucayali estuvo bastante crecido como le correspondía para esa época del año, sus niveles no superaron a los del año 1932; en cambio los ríos tributarios del Marañón, como el Tigre, Pastaza, Morona y Santiago, a pesar de ser época de vaciante tenían abundancia de agua, originadas por las lluvias torrenciales que se presentaron en aquella época en la cordillera ecuatoriana, lo que pone de manifiesto el diferente origen de ambas crecientes.

Con respecto a la vaciante del año que estudiamos, anotaremos que esta fué mínima, como le correspondía para una máxima reciente, cumpliéndose así ese principio.

J. G. I.

EXPLORACION GEOGRAFICA AL VALLE PREHISTORICO DE ICA

POR EL PROF. ALBERTO CASSA VILCA

Viajando por el aire de Arequipa hacia Lima por la ruta de la Costa, incita la curiosidad del viajero una larga cinta de verdura que serpentea entre médanos interrumpiendo el desierto anchuroso, cuando de pronto el avión cruza el lujuriente oasis del Valle de Ica para aterrizar cerca de la ciudad del Sol y de las sabrosas frutas. Averiguando por aquella región geográfica desconocida aún para los que nacimos y vivimos en la ciudad de los dorados médanos llegamos a saber que era Callango, el Valle Prehistórico de Ica, tan extenso como el valle actual, donde vivió el hombre americano desde su origen mas remoto hasta la época de los Incas.

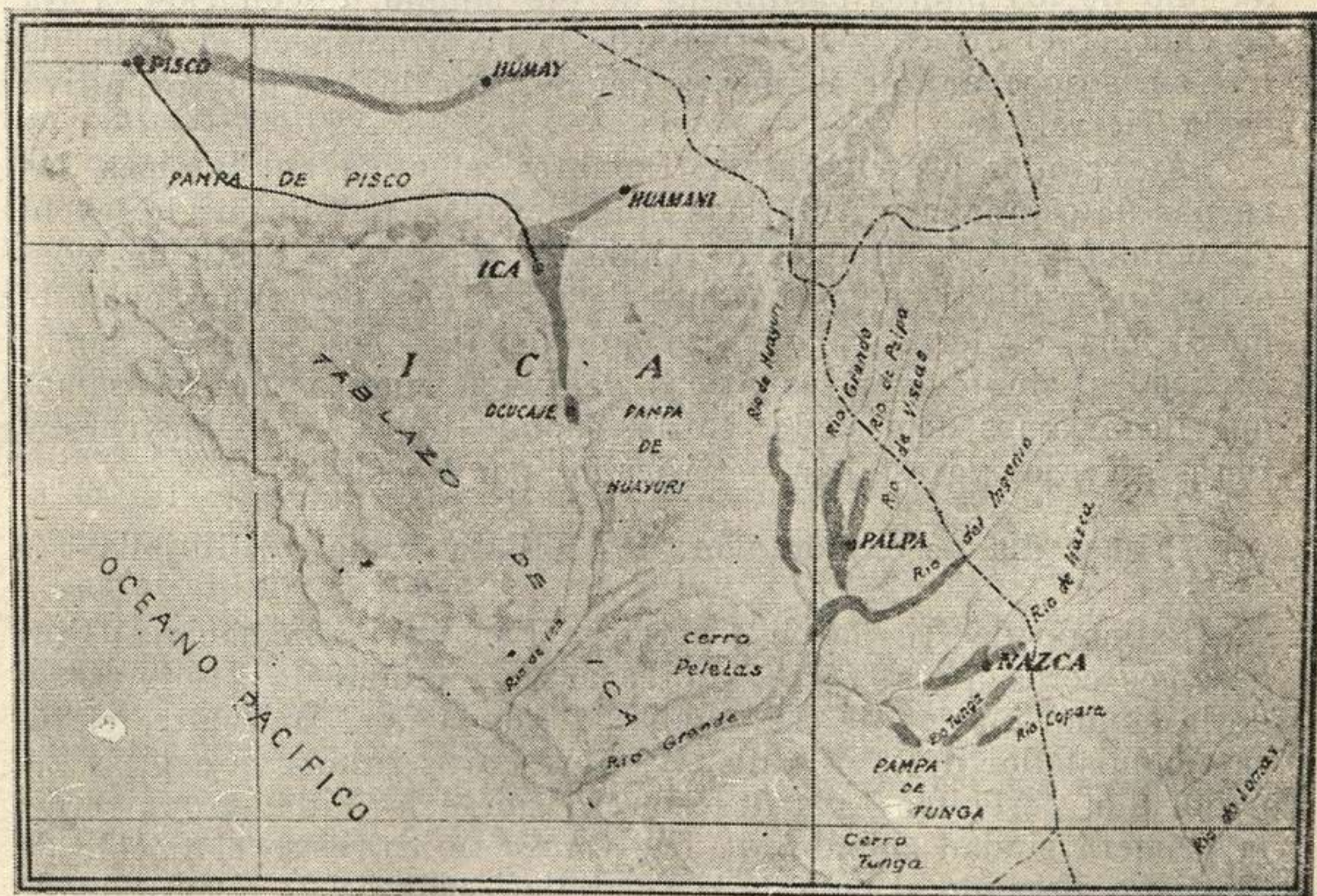
El Valle antiguo y el actual

Parece increíble que exista una región tan antigua como desconocida, cerro por medio de nuestra casa grande, que tal es el Valle de Ica que actualmente mide apenas setenta kilómetros desde la quebrada de Huamaní a la hacienda Ocucaje, con 19,184 hectáreas de tierras irrigadas. (1) Pero es que, el Río Ica en este límite Sur atraviesa la Cordillera de la Costa para seguir por sobre un lecho profundo de otros setenta kilómetros de bosques, dejando en seco una superficie igual a aquella, de tierras improductivas pero cultivables. Callango queda, pues, entre la hacienda Ocucaje y el Océano Pacífico con "una extensión superficial de 5835 fanegadas, de las cuales 1800 fanegadas aproximadamente corresponden a bosques de algarrobo; 100 fanegadas a terrenos de cultivo de magnífica calidad; y el resto que asciende a mas de 3,400 fanegadas a las Lomas de Amara". (2)

Parece que los pueblos primitivos de pescadores que primero arribaron a la Boca del Río Ica, se establecieron en su delta, donde han dejado sus restos de cocina o basurales arqueológicos, de don-

(1) Extracto Estadístico del Perú. Lima, 1938.

(2) Carlos Castro Cáceres. Estudio sobre el fundo Callango y Lomas de Amara.—Lima, 1933.



Mapa del valle de Nasca, del departamento de Ica, Perú, antigua necrópolis preincaica cuyos vestigios atestiguan una civilización muy desarrollada.

de a través de los siglos fueron remontando el curso del Río hasta llegar a la Ica actual, de manera que saliendo de esta ciudad para llegar a la desembocadura del Río, equivale a hacer un viaje histórico desde la civilización moderna, pasando por las cinco culturas de la Costa, hasta la época mas primitiva del hombre americano. Para cerciorarnos del aspecto geográfico y del contenido arqueológico de tan interesante región celebramos convenio con el propietario del fundo señor Carlos Castro Cáceres y el funcionario de banca en vacaciones señor Daniel Delgado Alva para realizar una exploración geográfica de cuatro días, una jornada hacia cada uno de los puntos cardinales de ese mundo desconocido, a fin de conocer el origen y desarrollo de la civilización en el Valle de Ica, sin sospechar que íbamos a llegar hasta la era mas primitiva de la Tierra.

Acarreados los víveres en fiambres, el agua en barricas, las carpas de campaña y las armas municionadas, puesto que la leyenda popular refería ataques de chanchos salvajes y hasta de leoncillos que pululan en los bosques de algarrobo, escogimos el automóvil mas moderno y poderoso que venciese los caminos jamás traficados, sin olvidar las armas de fuego, pues nunca pensamos que llegaríamos demasiado tarde, cuando todos los monstruos y fieras salvajes ya estaban petrificados por los siglos...

Primer día de exploración: Ica a Casa Vieja y Ullujalla

Saliendo de Ica por la Carretera Panamericana hacia al Sur, pasamos cerca a los "Altos de Tacaraca", ciudadela y adoratorio de la ciudad incaica de ese nombre, fundada por Pachacútec el Inca conquistador de estos valles, y sobre cuyas ruinas, el capitán español don Jerónimo Luis de Cabrera fundó la Villa de Valverde, la primera ciudad colonial de Ica. Luego se atraviesa el pueblo de Santiago, pasando al lado de la "parada", ruinoso de la casa donde nació el sabio Sebastián Barranca, el primer peruano que hizo ciencia americana y que precisamente fué propietario indiviso de Callango, pero cuya vida le resultó corta para reivindicar y usufructuar esta propiedad de su padre don José Manuel Barranca, pues cuando la Corte de Justicia quiso notificarle el auto posesorio, ya el sabio y su hija única habían fallecido.

Dejando la Carretera Panamericana tomamos un desvío oeste para pasar el río por un puente de hierro y atravesar la hacienda Ocucaje por los mas extensos viñedos del valle, y desde la altura oriental vemos como los cultivos se estrechan en la angostura de Piniella y como el río rompe la cadena de cerros por la quebrada de Chiquerillo, que son doce kilómetros de rocas cortadas a pico por donde serpentean las aguas, hasta que salen al dique actual de represamiento, donde se detiene el caudal para irrigar lo que siempre fué bosque bravío de algarrobos, y llegamos a Casa Vieja que así

es llamada la rústica habitación donde hace siglos han vivido los antiguos propietarios del fundo, cuyo único usufructo desde la conquista española, ha sido invernar las acémilas de los arrieros que hacían el comercio terrestre por el centro del Perú hasta la República Argentina.

Este único centro poblado ahora por una veintena de empleados y carboneros del fundo, está asentado sobre un barranco que dejó el río en sus periódicas inundaciones, y tan vieja es la Casa-hacienda que los huarangos de sus corrales murieron de puro viejos hace siglos, y baja su raigambre encontramos una milenaria civilización contemporánea a la del Tiahuanaco, cuyos habitantes se alimentaban con los camarones cogidos en el río con redes llamadas "chiquerillos" que dieron nombre a la quebrada y que dejaron pintados en sus vasos de arcilla.

Esa misma tarde, seguimos la exploración por la margen derecha del río hacia la Pampa de los Pescadores, por donde atraviesa el llamado "Camino de los Incas", o sea dos ringleras de pedruzuelas que cual rieles manchan la blancura del arenal con dos líneas grises que se pierden por las lomas de Amara hacia la caleta de la Media Luna. Tomando por mira el "Cerro de la Bruja", se llega a la pampa de Ullujalla limitada al oeste por una cadena de colinas en cuyas faldas se ven las Necrópolis con sus tumbas de adobe y techos de huarango que dejaron abiertas los "huaqueros", y cuyos huesos yacen diseminados por varios kilómetros, hasta llegar al antiguo "Pueblo de Ullujalla", ciudad muerta, cuyas casas con horcones de algarrobo corresponden a los miles de tumbas techadas con troncos de ese árbol que ahora quedan esparcidos. Seguimos la pampa hasta que el río vuelve a encajonarse en otra quebrada llamada de Samaca, que en vano tratamos de trasmontar, y a la caída de la tarde regresamos a pernoctar a Casa Vieja, tras haber recorrido una distancia de 100 kilómetros.

Exploración de la quebrada de Samaca

El segundo día tomamos la margen izquierda del río en viaje a Tambo Uribe, vadeando el río por Cerro Blanco, una colina caliza cuyos cristales se extienden hasta el cauce, y atravesando luego bosques y mas bosques vivos, para subir a otra línea de bosques muertos, habitados ahora siglos y cuyos nombres saben a cementerios, por donde hollamos los mayores basurales arqueológicos del Perú. Cruzamos las pampas de las Animas Altas, las Animas Bajas, del Cacique, de los Tinajones, llamándose así los grandes vasos funerarios en que cual ataúdes sepultaban los cadáveres, y por último descendemos, a otra ciudad antigua llamada también "Pueblo de Ullujalla", casi frente a la de la margen derecha, en cuyas calles semienterradas sobresalen las amazones de huarango de las casas, y en cuyas habitaciones quedaron enterrados los uten-

silios domésticos, los morteros de piedra y hasta los depósitos de maíz, cuando un cataclismo desconocido obligó a huir a sus habitantes... Aquí pueden columbrarse los canales abiertos por los antiguos sobre las colinas para irrigar las pampas en una época en que el río llevaba mayor caudal de agua; pero la escasez de esta época apenas puede hacer brotar los algarrobos de las márgenes dejando los terrenos desiertos con sus pueblos deshabitados.

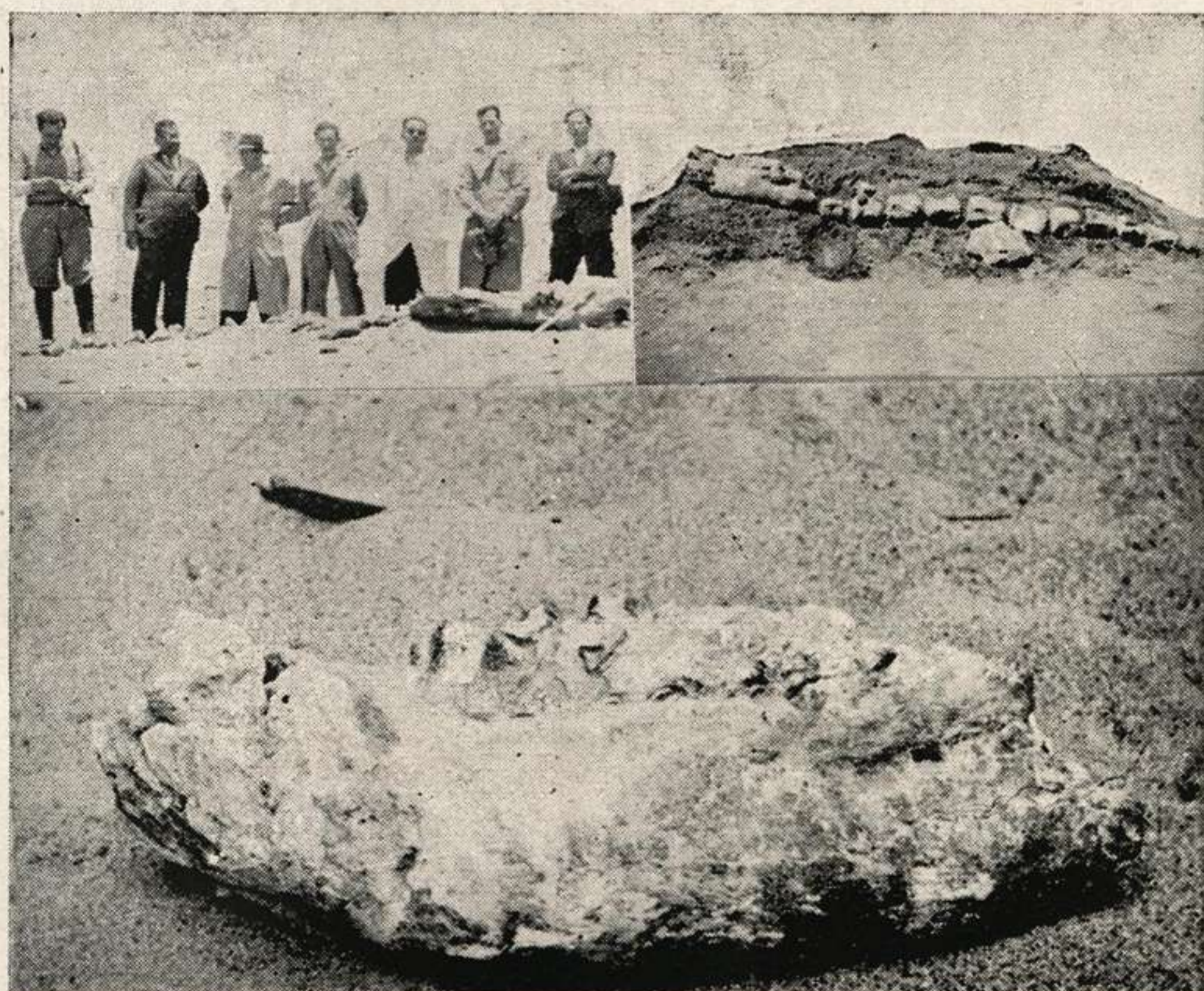
Por este lado pudimos abordar las alturas de la quebrada de Samaca, donde dejamos los carros para descender a p.e por empinadas cuestas hasta el seco y caluroso lecho del río que exploramos por varios kilómetros, hallando vestigios de antiguos pobladores y restos de plantas fósiles. Aquella tarde solo pudimos volver hasta el "Pueblo de Ullujalla" acampando para pernoctar en sus inmediaciones, bajo el esqueleto de un huarango seco desde hace muchos siglos, siendo inefable el amanecer en la soledad de esta naturaleza verdaderamente muerta, donde no existe ningún ser animal o vegetal que dé muestras de vida.

Excursión a la boca del río

Al tercer día remontamos las pampas hacia Monte Grande, así llamado el trozo de bosque que desde la quebrada de Samaca se abre hasta la boca del río sobre el Océano. Para ello hay que tomar otra ruta de pampas mas altas, algunas cubiertas de bosques milenarios. En estos parajes se distinguen dos clases de bosques muertos: los que fueron habitados cuando el hombre ya había descubierto el fuego y cuya madera emplearon para sus utensilios, que presentan los troncos quemados a cierta altura, con una concavidad o "tacita" dejada por el fuego, y aquellos bosques milenarios que no han sido habitados por el hombre donde, se ven intactos los esqueletos de los algarrobos que las arenas de los vientos no han podido desgastar y han comenzado a fosilizarse. En uno de estos bosques-diluviales, saliendo de los Tinajones, encontramos a flor de tierra una enorme mandíbula, el marfil de cuyos dientes brillaba al sol del mediodía. Procedimos a desenterrarla cuidadosamente, y por la forma del pezón de sus grandes molares y el canal de la mandíbula que solo presentan los proboscídeos, creemos que sea resto de un Mastodonte, del cual solo tenemos noticia de que Raimondi descubrió un fragmento de mandíbula en 1871, pero no una mandíbula completa (3), de cuyos tres grandes molares, uno está desgastado con su alveolo relleno, y los otros dos presentan sus tubérculos mamelonados por los cuales se puede determinar su género y especie.

Casualmente, en esos días el antropólogo Paul Rivet revelaba en sus conferencias que este animal había vivido en América

(3) Boletín de la Sociedad Geográfica. Año 1898, Lima.



El Dr. Alberto Cassavilca y los expedicionarios. Al lado, restos de un animal fosilizado.—Abajo: mandíbula inferior del mastodonte descubierta en un bosque del cuaternario inferior.

hasta el período cuaternario antiguo en que apareció el hombre sobre la tierra, lo que quedaba comprobado con este hallazgo en terreno de ese período, pues no era el **Mastodon longirostro** del miocénico de Europa, sino el **M. Andium** de los prediluviales americanos, y si había parecido en esos parajes el compañero del hombre antiguo, no sería extraño encontrar sus restos o vestigios. Seguimos remontando las pampas de Santa Rosa Grande y Santa Rosa Chica con restos de primitivas civilizaciones, hasta llegar a la desembocadura del río Ica, cerca de cuya delta el eminente arqueólogo Max Uhle descubrió desde 1906, los **kjokenmoedings** o restos de cocina de los primeros pescadores que arribaron a la Costa peruana. Aquella noche pernoctamos en la única casa de Monte Grande.

Exploración a la pampa de los Saurios

El cuarto día fué destinado a la mas importante exploración. Partiendo de la mitad del camino de regreso de Monte Grande, comenzamos a ascender la pampa de Ullujalla, luego la pampa de la Avería, caracterizada por un fortísimo viento huracanado y frío que hizo tiritar al mediodía y cuya velocidad pasaba de los 1,200 metros por minuto, después pampas planas como mesa de billar, otras onduladas como mar en calma y mas allá encrespadas como mar agitado por donde jamás habían pasado carros, hasta llegar al lecho de un río seco desconocido. Ascendiendo un poco sobre un terreno calizo, encontramos las vértebras de los primeros saurios fosilizados, casi desmoronándose por la naturaleza deleznable del terreno. El auto siguió devorando pampas hasta atravesar una llanura encerrada entre colinas que fué fondo de mar, pues las pequeñas ondulaciones que descubre la arena están constituídas por bancos de conchas fósiles, y es allí que de pronto aparece un enorme yacimiento de saurios completamente petrificados que quedaron inmóviles sobre este terreno terciario hace millones de años en que este lago se desecó. Allí pueden distinguirse varias especies de dinosaurios y saurópodos, algunos hasta de cinco metros de largo, y llegamos a contar cerca de veinte a flor de tierra que no quisimos desenterrar para que especialistas estudien las condiciones del terreno y circunstancias tectónicas que han originado esta fosilización.

Volviendo por el río seco llamado Quebrada Honda que viene del desierto de Huayurí y cuyas aguas como de muchos ríos de la costa no llega siempre al mar, de pronto corre por un lecho conchífero impermeable, al término del cual, las aguas, cuando las hay, se precipitan a un inmenso abismo y siguen corriendo por un profundo cañón que descubre en ambas márgenes los estratos de las capas geológicas hasta perderse en la lejanía. Encontrar una cascada de agua es algo muy pintoresco, pero hallar el salto de un

río seco es algo tan extraordinario que fotografiamos y anotamos como se precipita en dos caídas escalonadas para caer vertiginosamente en una "marmita de gigante" de 50 metros de profundidad, en la que se conserva la humedad y vegetación todo el año, de modo que al asomarnos al abismo que creímos desolado como todo este mundo muerto, de repente un hermoso cóndor levantó el vuelo hacia los Andes, como único habitante de estas soledades, por lo que llamamos al cañón, el "Salto del Cóndor". Este río seco no figura en ninguna de las cartas geográficas del Perú que han sido copiadas de la de Raimondi, en el departamento de Ica, y en el último Mapa Vial se le ha trazado con líneas punteadas llamándolo Río Changuillo, pero suponiendo que va a desembocar al Océano entre los ríos Ica y Grande. cuando terminando de recorrer el "Cañón del Cóndor" se puede divisar que va a descargar sus aguas al río Ica, como un nuevo afluente que entra cerca de su desembocadura en el Pacífico.

El crepúsculo comenzó a descender sobre la soledad inenarrable de ese mundo muerto y petrificado, y regresando el automóvil sintonizó el radio que comenzó a transmitir la ópera del Teatro Municipal de Lima, cuyas dulces armonías rompieron el silencio de milenios de siglos inmovilizados en esos paisajes maravillosos.

A. C. V.

EL SISTEMA VIAL PANAMERICANO

POR EL ING. G. E. VALDERRAMA

En múltiples congresos y actuaciones científicas internacionales se ha debatido, desde hace sesenta años la idea de unir todas las Américas con una vía de comunicación terrestre que asociando sus intereses y destinos asegure la efectiva solidaridad de los países interamericanos.

La primitiva iniciativa, del año de 1880, de construir un ferrocarril a través de las Américas comenzó a ser substituída en 1923 en Santiago de Chile, con el proyecto de Carretera Pan Americana, y es en 1925, al celebrarse en Buenos Aires el Primer Congreso de Carreteras cuando se formulan los principios básicos del desarrollo integral del Sistema Vial Pan Americano. En todos los certámenes internacionales que a partir de esta última fecha se realizan en diversos países prevalece la idea de concluir la Carretera Pan Americana por ser de inmediata necesidad para el resguardo y fortalecimiento de la unidad espiritual de las Américas.

Hoy, que hay el deseo de mantener a este continente alejado del conflicto europeo, tratando más bien de aprovechar sus futuras derivaciones económicas favorables a la balanza comercial de cada país, juzgamos de interés inmediato la realización, por ejemplo, de una conferencia especial convocada de acuerdo con el sistema de consultas previstas en el Certamen de la Paz de Buenos Aires y en la Conferencia Interamericana de Lima, que siendo similar, en su forma, a la verificada en setiembre último en Panamá, determine con absoluta precisión el formal compromiso que adquiere cada nación para terminar sus tramos discontinuos de la Carretera Pan Americana, a la brevedad posible, fundado en los presupuestos a invertir y en sus propias posibilidades económicas que les permitan cumplir con las obligaciones adquiridas.

De ese movimiento, más que político-internacional esencialmente técnico-comercial, podrán derivarse nuevas orientaciones favorables a la aceleración de los trabajos, pues la labor menos compleja de establecer la ruta troncal de la carretera está fijada por los mismos países en armonía con sus respectivas fronteras y con sus sistemas de necesidades viales nacionales.

Desgraciadamente el itinerario casi totalmente fijado hoy por esas necesidades no satisface, por su diferencia de latitudes, el primordial objetivo de unir a todos los países de América, solucionándose el problema anexando la "Carretera Pan Americana" al "Sistema Vial Pan Americano". Así, el trazo troncal directo al atravesar la república de Colombia deja a la ciudad de Bogotá a 400 kilómetros de distancia de las vecindades de Armenia a Marizales, determinando un ramal de especial importancia por orientarse hacia la república de Venezuela, pasando por su capital Caracas y terminando en el puerto de la Guayra, en el mar Caribe, que será un centro de atracción turístico mundial por conectarse en él la vía marítima europea con la terrestre americana. Actualmente ésta "CARRETERA BOLIVARIANA" está sujeta a un intenso tráfico en sus tres mil doscientos cincuenta kilómetros de extensión entre las capitales de Venezuela, Colombia y el Ecuador, teniendo ese país la posibilidad de prolongar su extensa red vial hacia las Guayanas y el Orinoco, y, venciendo en miles de kilómetros las cuencas de este río y la del Amazonas, ya en el Brasil, conectará así todo el "Sistema Vial Atlántico-Pacífico", uniéndose directamente la ciudad carioca a todas las capitales del continente americano.

Extendiendo las ramificaciones hacia los demás países sur americanos, no atravesados por el trazo troncal Norte-Sur, se completaría el "Sistema Vial Pan Americano". En el presente artículo solo vamos a referirnos al sector norte del Perú que en vía terrestre hemos recorrido últimamente hasta el Canadá.

Publicamos al pie de estas líneas un "GRAFICO CONDICIONAL" como consecuencia de esa inspección, efectuada en compañía de los principales dirigentes de la mayoría de los países del norte, apreciando "in situ" no solo las dificultades topográficas o materiales que todos ellos tienen en la realización de sus respectivos planes viales, sino también, su manera de pensar hacia una nueva orientación técnica-económica que evolucionando la forma de trabajo actual lo acelere hasta permitir llevar a la realidad la bella iniciativa del destacado publicista argentino Sr. Carlos P. Anesi de verificar una carrera automovilística de New York a Panamá, Quito, Lima, La Paz y Buenos Aires como inauguración oficial de la "Carretera Pan Americana" el 12 de octubre de 1942, como fecha conmemorativa del noveno cincuentenario del descubrimiento de América.

En ese gráfico se determina los trabajos hechos y por hacer al 30 de noviembre de 1939, deduciéndose sus presupuestos respectivos en dólares y en la moneda nacional de cada país al cambio actual, y, sus distancias en kilómetros y millas para que sus escalas correlativamente se ajusten al sistema de medidas que aisladamente acostumbre usar cada uno. En ese kilometraje se especifican las longitudes de asfalto, afirmado y obras de explanación o terracerías, determinándose el porcentaje correspondiente a la suma de

asfalto y afirmado hechos en relación con el kilometraje total de carretera construída, y, el porcentaje aislado de cada país en relación con su longitud total entre fronteras teniéndose presente las mismas características técnicas para todos ellos, aunque un poco inferiores a las usadas por los Estados Unidos en sus carreteras modernas, pues, por sus condiciones topográficas, económicas y de población no es posible imponerlas a los demás países de América. También el observador fácilmente, por simple resta, puede deducir la distancia que lo separa del norte o del sur, usando la columna de kilometrajes acumulados o progresivos, sabiendo además si la ruta le permite viajar por pavimento de tráfico permanente, eventual o imposible, advirtiéndose que esta situación va variando sensiblemente, mes a mes; por esta razón denominamos al gráfico "CONDICIONAL" unida a la circunstancia de que algunos países, hasta siete, tienen sectores que no han sido aún debidamente estudiados, calculándose sus distancias aproximadamente hasta que el trazo definitivo las fije con exactitud.

La extensa y tupida red de excelentes carreteras, que, sobrepasando la longitud total de trescientas mil millas, permite visitar con absoluta facilidad y rapidez cualquier capital de estado o ciudad interesante de Estados Unidos, Sus treinta millones de automóviles y camiones desempeñan una importante función de transporte recorriendo continuamente sus tres millones de millas cuadradas continentales al servicio de sus ciento treinta millones de habitantes, acusando un promedio de diez vehículos por milla cuadrada y cuatro habitantes por vehículo. En el desarrollo social y económico de este país constituyen esas máquinas tal vez, su más grande fuerza productora agregando millones de dollars a la riqueza nacional.

El gráfico nos demuestra que Estados Unidos no constituye problema alguno para la terminación de la "Carretera Pan Americana". De New York hasta la frontera con México se recorren tres mil trescientos ochenta kilómetros o dos mil ciento quince millas de espléndidos asfaltados. Aunque el viajero puede escoger la ruta que más le convenga, la que determinamos en el gráfico, además de ser la más corta, tiene un interés general para el turista, ya sea diplomático, historiador, ingeniero, mecánico farmacéutico o industrial. Este país alcanza el treintisiete setenta y uno y el ciento por ciento de kilometraje de carretera pan americana construída hasta el 30 de noviembre de 1939 y el mismo tomándola aisladamente en relación con su longitud nacional entre fronteras.

En el puente internacional de Nuevo Laredo se inicia la "Carretera Pan Americana" de México, que, después de recorrer mil doscientos ochentinueve kilómetros de vía asfaltada y técnicamente trazada por ingenieros mexicanos llega a la ciudad de Amecameca al pie de los hermosos volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl entre

los cuales, seguramente, pasará el trazo futuro de la carretera que por Puebla y Matamoros continuará a Sur América.

La capital mexicana queda así directamente conectada a la extensa red vial de Estados Unidos y Canadá, siendo innumerables los turistas que de estos países vienen a México en sus propios carros, a gozar de las bellezas naturales de sus paisajes o de los atractivos de sus históricas ciudades.

De Amecameca a la frontera con Guatemala se trabaja intensamente en diferentes sectores, que en ochocientos ochenticuatro kilómetros aproximadamente, imposibilitan el tráfico de vehículos. La conclusión de este tramo demandará la más fuerte inversión por kilómetro de toda la ruta troncal Pan Americana, estimándose su presupuesto en catorce millones ciento veinticuatro mil dollars, para su total terminación incluyendo los tramos de asfalto y afirmado que aún falta ejecutar. Sin embargo, este país alcanza los porcentajes del diez y nueve trece y sesenta y cinco setenta y cinco por ciento, tomándolos en relación con el total de ruta construída en América y con la longitud del país entre sus límites internacionales, respectivamente.

La república de Guatemala se recorre actualmente en automóvil, entre sus fronteras, por caminos que si no alcanzan la técnica perfecta satisfacen, en cambio, las necesidades que hoy reclama el país, dándole unidad nacional y vinculación espiritual. Para mejorar o reconstruir todo este sector de cuatrocientos sesentiocho kilómetros, con las características empleadas en el tramo de Asunción Mitla a San Cristoval, en la frontera con el Salvador, será necesario una inversión aproximada de dos millones cuatrocientos ochenticuatro mil dollars o "quetzales" por encontrarse el cambio a la par.

La república del Salvador, alcanzando el porcentaje del setenta noventa y siete por ciento, ha resuelto ya su problema vial Pan Americano, empleando absoluta perfección en su técnica, nobleza en sus materiales y sentido nacional o comercial en la ubicación de su trazo, beneficiando de inmediato a un millón cincuentidos mil ciento veintiseis habitantes, sobre un millón quinientos noventisiete mil quinientos cuarentinueve que tiene la República, quedando, así, solo el treinta por ciento de la población total sujeta a las derivaciones de la zona de influencia de la ruta troncal. Con la inversión de un millón doscientos sesentinueve mil doscientos cuarenta dollars terminará todo su sector, de trescientos veinticinco kilómetros, empleando siempre los asfaltos y obras de fábrica que hoy usa esmeradamente.

La belleza natural de la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras, solo podrá ser apreciada por el turista que apartándose de la ruta troncal inter americana en Jicara Galán, recorre especialmente los ciento treinta kilómetros que la separan de ella o si se quiere de su puerto principal en el Pacífico. Por atender

a esta razón y a las múltiples necesidades viales nacionales que tiene este país, dentro de sus escasos recursos, es explicable que la ruta pan americana solo haya recibido, hasta la fecha, la construcción del puente semi-rígido de Cholutecas como el más bello y moderno de toda la vía, determinando con su ubicación el trazo de la carretera, que demandará un gasto de un millón ciento veintiocho mil ochocientos dollars para su construcción.

En la Nueva Segovia se inicia la ruta inter americana de la progresista república de Nicaragua que actualmente desarrolla un extenso programa vial, de inmediato servicio para el país, incrementando continuamente sus porcentajes de carreteras construídas y disminuyendo, por consiguiente, la inversión de tres millones doscientos veinte mil dollars, como cálculo aproximado de sus obras por ejecutar, debiéndose llevar el trazo por la ciudad de Managua, pues, su mayor recorrido no representará ningún esfuerzo notable para el turista que gozará contemplando la belleza de sus lagos o de sus parques en construcción.

La atrayente república de Costa Rica será atravezada por la carretera internacional con un tramo de quinientos setentitres kilómetros, de los cuales ochentinueve están asfaltados hacia el norte y sur de la ciudad de San José, alcanzando solamente el uno cero uno y el diez y seis treinta y dos por ciento de sus longitudes construídas, necesitando una inversión de cinco millones setecientos setenta mil doscientos dollars para concluir su sector respectivo.

Hasta el Canal de Panamá llega la ayuda económica y técnica del Gobierno de Estados Unidos, directamente interesado en la pronta terminación de todo ese sector norte de la Carretera Continental Americana. En la actualidad se activa la construcción de la pista de concreto que con un recorrido de ciento veintinueve kilómetros unirá la ciudad de Panamá con el aerodromo del Hato, debiéndose estudiar hacia el sur el tramo de doscientos noventiun kilómetros de la "jungla panameña" para alcanzar la frontera de con Colombia y tener su zona conectada, entre límites internacionales, con un presupuesto de diez millones quinientos setenta y cuatro mil cuatrocientos dollars, incluída la modernización del sector norte.

A la república de Colombia solo le falta construir un tramo de ciento treintiocho kilómetros para alcanzar la frontera con Panamá, debiendo invertir en esa obra y en el mejoramiento de su vía hasta el límite internacional sur la cantidad de seis millones novecientos noventiocho mil dollars. Sus porcentajes alcanzan los coeficientes del ocho setentisiete y cincuentiseis sesentidos por ciento, deducidos en comparación con la totalidad de carreteras pan americanas construídas y la longitud hecha entre sus fronteras.

La república del Ecuador ha solucionado su problema vial pan americano construyendo la carretera troncal con una faja central empedrada que permite un tráfico permanente en una longitud de

cuatrocientos noventicinco kilómetros, continuos, desde la frontera con Colombia hasta Guamate, al sur de Quito, y, en la provincia de Chimborazo, debiéndose construir hacia el sur los tramos discontinuos en actual trabajo en las provincias de Azuay y Loja, hasta alcanzar en Macará el límite internacional. La construcción y modernización de este sector de mil ciento sesenta kilómetros demandará un gasto de ocho millones setecientos sesentinueve mil quinientos dollars o sean ciento treinta y dos millones cuatrocientos diez y nueve mil cuatrocientos cincuenta sucres; cantidad superior al presupuesto total de ingresos ordinarios calculados para el ejercicio financiero de 1939.

Ya sea hacia esa ciudad de Macará o a Santa Rosa, en la provincia del Oro, el Perú está en condiciones de enlazar su red vial, por Sullana o Tumbes, con el respectivo sistema de carreteras que el Ecuador tiene actualmente en tráfico o en construcción. En el "GRAFICO" nos referimos a la ruta de Sullana a la Tina (Macará) para estar de acuerdo con la troncal, de más inmediata ejecución a pesar de su accidentada topografía, fijada por la república del Ecuador.

El tramo troncal peruano de la carretera pan americana está actualmente en tráfico permanente en sus dos mil setecientos sesentinueve kilómetros de longitud entre límites internacionales—Tacna-Tumbes—aproximadamente, pues, su continuo mejoramiento va imponiendo un acortamiento en sus distancias parciales, que se acentuará al terminarse la construcción de la carretera de Arequipa a Matarani y su empalme hacia Camaná.

Los porcentajes del veinticuatro cero ocho y del ochenta cero ocho que en carreteras de trazo técnico aceptable le correspondan al Perú, solo son superados por los Estados Unidos de América, cuyas condiciones económicas, industriales y de población no son comparables a los países que figuran dentro de este estudio, y, que en resumen, necesitan sesenta millones setecientos noventiseis mil ciento cuarenta dollars para construir siete mil novecientos cuarenta, cinco mil diez y cuatro mil ochocientos cuarenticuatro kilómetros de asfalto, afirmado y explanaciones o terracerías, respectivamente, para establecer un tráfico continuo y por carreteras modernos desde la ciudad de New York hasta Tacna en el límite internacional del Perú con Chile. Debiendo desviarse por Arequipa, Puno, el río Desaguadero, La Paz y Buenos Aires, la ruta troncal Pan Americana, de interés primordial para el Perú por orientar el "Sistema Vial Pan Americano" hacia el Océano Atlántico.

El Perú para tener totalmente modernizado todo su tramo troncal pan americano por la Tina y Tacna, necesitará invertir la cantidad de seis millones cuatrocientos cincuentiocho mil dollars aproximadamente, que representan la quinta parte de su presupuesto actual de ingresos ordinarios anuales.

Debido al estado de la ruta del Pacífico, al 30 de noviembre de 1939 entre Tacna, Lima, Quito, Panamá, Centro América, Ciudad México y New York, en el Atlántico, solo es posible recorrer seis mil doscientos ochenta, cuatro mil cuatrocientos diez y ochocientos cuarentitres kilómetros de tráfico en asfaltados, en afirmados permanentes y trochas eventuales, respectivamente restando dos mil seiscientos ochentiseis kilómetros de paso motorizado imposible, y, que completan la distancia terrestre de catorce mil doscientos veintiun kilómetros que, aproximadamente, separa a las ciudades de Tacna en el sur del Perú y New York en la costa oriental de los Estados Unidos de Norte América.

Por interés esencialmente nacional primero y por vinculación espiritual o comercial después, todos los países de América comprendidos en ese largo recorrido, que últimamente hemos efectuado, anhelan concluir sus tramos viales respectivos, permitiendo así un tráfico continuo de vehículos del sur al norte de América, convirtiendo a la "CARRETERA PAN AMERICANA" en el lazo de unión y solidaridad continental.

El principal obstáculo para la realización de ese bello ideal es el económico, en la mayoría de los países. Comprendiéndolo así el señor General Anastasio Somoza, presidente constitucional de la república de Nicaragua lo ha resuelto en su último viaje a Washington, consiguiendo para su patria no solo honores y excepcionales distinciones, sino una ayuda económica efectiva que le está permitiendo desarrollar un vasto plan de obras reproductivas y de urgente necesidad nacional.

No basta el esfuerzo aislado para resolver de inmediato el problema vial pan americano. Precisa una cooperación efectiva, una ayuda mutua entre todos los países de América, basada en la financiación de la obra, en la provisión de maquinarias y en el intercambio de técnicos experimentados. Solo seis países necesitan para concluir sus tramos respectivos, efectuar considerables inversiones de dinero en relación con sus presupuestos ordinarios de ingresos. Cuatro pueden resolver de inmediato su problema de modernizar sus vías troncales acudiendo a sus propios recursos, y, uno, Estados Unidos está en condición especial para ayudar a todos económica, industrial o técnicamente.

En la primera sesión plenaria de la Conferencia Consultiva Pan Americana reunida en Panamá en setiembre último, el Subsecretario de Estado y Jefe de la Delegación norte americana Sr. Summer Welles declaró que "el Gobierno de los Estados Unidos desea cooperar con todas las demás repúblicas americanas en todos aquellos esfuerzos destinados a desarrollar los recursos de su país, de acuerdo con los aspectos económicos y de no competencia", esperando que "solo se soliciten créditos a corto plazo para la adquisición de material ferroviario y productos de las industrias pesadas, etc., etc., habiendo disponibles créditos apropiados a las cir-

cunstancias. "Con referencia a la carretera Interamericana esa cooperación ha sido efectiva en la mayoría de los países de la América Central, incluyendo a Panamá, que han contado con la dirección técnica de los expertos norteamericanos y con los materiales de importación que cada uno de ellos necesita para llevar adelante la construcción de modernos puentes semi-rígidos y perfectas carreteras con equipos adecuados a cada clase de obra. En esa forma o en otro convenio, precisa extender esa ayuda a diferentes países de América que por diversas circunstancias la necesitan, resolviendo el problema esencialmente económico, bajo una forma esencialmente integral con tendencia a acercar la época en la que traficando en nuestro propio auto cómodamente por perfectas carreteras, visitemos los países de América conforme a nuestras simpatías, necesidades o tiempo disponible.

Determinando concretamente en el presente artículo, limitado por las exigencias del espacio disponible, los tramos que a cada país les falta ejecutar y sus presupuestos respectivos, con la aproximación permitida a un estudio de reconocimiento creemos que la solución inmediata del problema podrá encontrarse, por ejemplo, en la reunión de una "CONVENCION VIAL ESPECIAL AMERICANA" que contemplando la situación y posibilidades económicas de cada nación, y, atendiendo al monto de los presupuestos que necesita cada una para terminar los tramos de carretera pan americana que hoy detienen el tráfico continuo, acuerde el procedimiento económico que en forma global acelere esa construcción, señalando también las normas necesarias para que su finalidad no se desvirtúe. Fijándose, además las normas administrativas o técnicas, que defina la analogía de los trazos y sus características principales unidas a las obras de construcción que, en algunos casos, será necesario ejecutar por etapas sucesivas atendiendo a la situación general de cada país.

Para garantía de las inversiones, pago de amortizaciones, dividendos o bonos establecidos en conformidad con la reglamentación interna del plan de financiación, será necesario crear, por ejemplo, un "Gran Consejo de Vialidad Americana" que mancomunadamente labore con el directorio del "Banco Americano de Vialidad", especialmente fundado o anexado a algún banco existente.

Así, de acuerdo con un plan sólido de financiamiento aisladamente manejado por cada nación después del primer control, mediante sus leyes y organismos técnicos respectivos, se podrá fijar la fecha de inauguración oficial de la Carretera Pan Americana que en ese caso, está perfectamente señalada por el entusiasta Presidente del Automóvil Club Argentino, Sr. Carlos F. Anesi.

Por lo que respecta al Perú, debido al estado de su sector Pan Americano, fácilmente resuelve su problema vial económico con una operación de crédito garantizada con sus propios recursos fiscales, debiendo por sus necesidades nacionales y por la configura-

ción de su territorio construir los ramales de esa gran vía, que en distinto plan económico, unan con modernas carreteras sus puertos marítimos y fluviales, dándole vida a muchas de sus regiones que aún languidecen por falta de buenas vías de comunicación.

Adoptando, pues, conclusiones integrales sólidas y aprovechando esta época en que la guerra europea, parece, que tendrá sensibles repercusiones económicas de bonanza sobre la estructura financiera de la mayoría de los países de América, podremos en tiempo relativamente breve, concluir la gran "Carretera Pan Americana" en la que cifran sus esperanzas de confraternidad y progreso todas las naciones de este continente.

G. E. V.

CARRETERA PAN-AMERICANA

GRAFICO CONDICIONAL

EN CONFORMIDAD CON LOS DATOS RECOGIDOS EN EL TERRENO POR EL ING^o G.M. E. VALDERRAMA

KILOMETROS			PAISES	GRUPO	LUGARES	KILOMETROS						MILLAS			
ESCALA	PARCIAL	ACUMUL.				CONSTRUIDO			POR CONSTRUIR				ESCALA		
						LONG.	PORCENTAJES		ASFALTO	AFIRM.	ESPLAN.			PRESUPUESTO	
							TOTAL	PAIS						DOLLARS	NACIONAL
100			E.E. UNIDOS	-	New York										
200					Baltimore	299.2			299.2						100
300	79.2	299.2			Washington	68.3			68.3						200
400	68.3	367.5			Luray	152.0			152.0						300
500	152.0	519.5			Staunton	95.5			95.5						400
600	95.5	615.0			Roanoke	145.2			145.2						400
700	145.2	760.2			Wytheville	111.5			111.5						500
800	111.5	871.7													600
900															700
1000	134.7	1006.4					Bristol	134.7		134.7					800
1100															900
1200	207.5	1213.9					Knoxville	207.5		207.5					1000
1300															1100
1400	182.3	1396.2					Chattanooga	182.3		182.3					1200
1500															1300
1600															1400
1700	336.1	1732.3					Savannah	336.1		336.1					1500
1800															1600
1900	181.0	1913.3					Memphis	181.0		181.0					1700
2000															1800
2100	223.3	2136.6			Little Rock	223.3		223.3					1900		
2200													2000		
2300													2100		
2400	242.8	2379.4			Texarkana	242.8		242.8					2200		
2500													2300		
2600	214.9	2594.3			Greenville	214.9		214.9					2400		
2700	85.0	2679.3			Dallas	65.0		65.0					2500		
2800	154.0	2833.3			Waco	154.0		154.0					2600		
2900	54.5	2887.8			Temple	54.5		54.5					2700		
3000	122.1	3009.9			Austin	122.1		122.1					2800		
3100	124.0	3133.9			San Antonio	124.0		124.0					2900		
3200													3000		
3300	246.9	3380.8			Laredo	246.9	56.71	100.00	246.9				3100		
3400			3380.8										3200		
3500			MEXICO	-	Laredo										
3600	234.4	3615.2			Monterrey	234.4			234.4						3300
3700															3400
3800	130.6	3745.8					Linares	130.6		130.6					3500
3900	155.9	3901.7					C. Victoria	136.5		136.5					3600
4000	136.5	4038.2					V. Juarez	92.2		92.2					3700
4100	92.2	4130.4					Valles	108.4		108.4					3800
4200	108.4	4238.8					Tomazuchales	95.9		95.9					3900
4300	95.9	4334.7					Jacala								4000
4400															4100
4500	148.2	4482.9					Actopan	148.2		148.2					4200
4600	123.9	4606.8					Mexico	123.9		123.9					4300
4700	63.0	4669.8					Amecameca	63.0		63.0					4400
4800	42.0	4711.8					Cuatla			42.0					4500
4900	72.0	4783.8					Matamoros	72.0		72.0					4600
5000	144.0	4927.8					Huajuapari	144.0		144.0					4700
5100	224.0	5151.8					Oaxaca			224.0	224.0	224.0			4800
5200	42.0	5193.8					Mitla	42.0		42.0					4900
5300	105.0	5298.8					Coatlan			105.0	105.0	71.0			5000
5400	95.0	5393.8					San Jeronimo			95.0	95.0	95.0			5100
5500	31.0	5424.8			Juchitan			31.0	31.0	31.0			5200		
5600	167.0	5591.8			Las Cruces			167.0	167.0	167.0			5300		
5700	102.0	5693.8			Juxta Gutierrez	102.0		102.0					5400		
5800	54.0	5747.8			San Cristobal	54.0		54.0					5500		
5900	259.0	6006.8			Boqueron			259.0	259.0	259.0			5600		
6000	37.0	6043.8			Tepachula			37.0	37.0	37.0			5700		
6100	78.0	6061.8			Pte. Talisman	18.0	19.13	65.75	18.0			14 124 000	70 620 000	5800	
6200	67.6	6129.4			San Marcos	67.6		67.6	67.6	33.8			5900		
6300	237.9	6367.3			Guatemala	237.9		237.9	237.9	108.9			4000		
6400	142.0	6509.3			Union Wila	142.0		142.0	142.0	71.3			4100		
6500	20.5	6529.8			San Cristobal	20.5	2.64	52.13	20.5			2 484 000	24 940 000		
6600	98.9	6628.7			San Salvador	98.9		98.9					4100		

6700	19.5	6648.2		Juli Martín	19.5		19.5						4200
6800	112.7	6760.9		San Miguel	112.7			112.7					4300
6900	94.5	6835.4	525.6	Rio Guacoran		2.51	70.97	94.5	94.5	94.5	1269240	3173100	4300
7000	55.6	6911.0		Ucayali				55.6	55.6	55.6			4400
7100	85.5	6996.5	141.1	Rio Negro		0.00	0.00	85.5	85.5	85.5	1128800	2257600	4400
7200	180.0	7176.5		Maderas				180.0	180.0	180.0			4500
7300	30.0	7206.5	349.0	Tipitapa	30.0			30.0					4500
7400				Peñas Blancas		0.32	8.59	139.0	139.0	139.0	3220000	16100000	4600
7500	249.0	7594.5		San Ramón				249.0	249.0	249.0			4700
7600	66.0	7660.5		San José	66.0			66.0					4700
7700	23.0	7683.5		Cartago	23.0			23.0					4800
7800			573.0	Divisoria		1.01	16.32	235.0	235.0	235.0	3770200	32315120	4900
7900	235.0	7918.5		David				235.0	235.0	235.0			4900
8000	97.0	8015.5		PANAMA				97.0	97.0	97.0			5000
8100													5100
8200	232.0	8747.5		Santiago	232.0			232.0	232.0	232.0			5100
8300													5200
8400	133.0	8380.5		El Hato	133.0			133.0	133.0	66.5	4985400	4985400	5300
8500	129.0	8309.5	591.0	Canal Zona	129.0								5300
8600	65.0	8374.5		PANAMA				65.0	65.0				5400
8700	102.0	8676.5		Chepo	65.0			102.0	102.0	102.0			5400
8800	189.0	8663.5	356.0	Cañazas		1.41	13.62	189.0	189.0	189.0	5589000	5589000	5500
8900				Serranías									5500
9000				COLOMBIA									5600
9100	138.0	9003.5		Pavarandocika				138.0	138.0	138.0			5600
9200	71.0	9074.5		Dabeiba	71.0			71.0	71.0	71.0			5700
9300	198.0	9272.5		Medellín	198.0			198.0	198.0	198.0			5800
9400													5900
9500	144.0	9420.5		Rio Sucio	148.0			148.0	148.0	148.0			5900
9600	118.0	9538.5		Cartago	118.0			118.0					6000
9700													6000
9800	165.0	9703.5		Palmira	165.0			165.0					6100
9900	181.0	9884.5		Popayán	181.0			181.0					6200
10000													6300
10100	280.0	10164.5		Pasto	280.0			280.0					6300
10200	128.0	10292.5	1427.0	Rumichaca	128.0	8.77	56.62	128.0	64.0	64.0	6998000	12246500	6400
10300				ECUADOR									6500
10400	132.0	10424.5		Ibarra	132.0			132.0	66.0	66.0			6500
10500	133.4	10557.9		Quito	133.4			133.4	66.7	66.7			6600
10600	90.5	10688.4		Lanacunga	90.5			90.5	45.2	45.2			6600
10700	102.1	10730.5		Riobamba	102.1			102.1	51.1	51.1			6700
10800	37.0	10787.5		Guamoto	37.0			37.0	18.5	18.5			6800
10900	155.0	10942.5		Tembo				155.0	155.0	155.0			6800
11000	70.0	11012.5		Cuenca	70.0			70.0	35.0	35.0			6900
11100													7000
11200	267.0	11279.5		Loja				267.0	267.0	267.0			7000
11300	64.0	11343.5		Las Chinchas	64.0			64.0	32.0	32.0			7100
11400	109.0	11452.5	1160.0	Macara		3.42	27.11	109.0	109.0	109.0	8769500	132419450	7100
11500				PERU									7200
11600	150.0	11602.5		La Tina									7300
11700	45.0	11647.5		Sullana	150.0			45.0	150.0	75.0	75.0		7300
11800	245.5	11893.0		Piura	45.0								7400
11900	10.5	11903.5		Lambayeque	245.5			10.5	245.5	105.0	105.0		7400
12000	101.6	12005.1		Chiclayo	10.5			101.6					7500
12100	107.0	12112.1		Pacasmayo	101.6			107.0					7600
12200	127.5	12239.6		Trujillo	107.0			127.5					7600
12300	60.0	12299.6		Cimbote	127.5			60.0					7700
12400	174.0	12473.6		Casma	60.0			174.0					7700
12500	58.0	12531.6		Pativilca	174.0			58.0					7800
12600	132.0	12643.6		Huachío	58.0			132.0					7900
12700				Lima	132.0								7900
12800	168.5	12832.1		Cañete	168.5			168.5					8000
12900	92.5	12924.6		Pisco	92.5			92.5					8100
13000	76.0	13000.6		Ica	76.0			76.0					8100
13100	122.0	13122.6		Nazca	122.0			122.0					8200
13200	95.0	13217.6		Lomas	95.0			95.0					8300
13300	103.0	13320.6		Chala	103.0			103.0					8300
13400													8400
13500	274.0	13594.6		Camana	274.0			274.0					8500
13600													8500
13700	142.0	13736.6		Victor	142.0			142.0	142.0	142.0			8600
13800	84.0	13820.6		Chucurapi	84.0			84.0	84.0	84.0			8600
13900	157.0	13977.6		Moquegua	157.0			157.0	78.5	78.5			8700
14000	110.0	14087.6		Locumba	110.0			110.0					8700
14100	99.0	14186.6		Tacna	99.0			99.0	49.5	49.5			8800
14200	35.0	14221.6	2769.1	Concordia	35.0	24.08	80.08	35.0	17.5	17.5	6458000	32290000	8900
TOTALES	14221.6			CHILE		100.00		6280.8	7940.7	5010.0	4844.5	60796140	

LEYENDA			
TRAFICO			
ASfalto	Permanente	Eventual	Imposible
KILOMETROS			
6280.8	4410.2	843.8	2685.8

Lima-Perú, Noviembre 30 de 1939.

Emo. Valderrama
 Ing.

D. b. J. A. Cornejo

LAS TERMAS DE CHURIN

POR EL DR. LEONCIO E. DE LA RÓCHA

Avidos de salir de nuestra Lima fría y húmeda, en busca de algún lugar serrano asoleado en esta época, nos dimos cita con varios amigos y nos dirigimos a Churín, tomando una vacación para las fiestas de julio.

Churín, es un distrito que pertenece a la Provincia de Cajatambo del Departamento de Lima, célebre ya por sus famosos baños termales cuya bondad se hace necesario destacar.

Para llegar a este lugar, se recorre el camino carretero, asfaltado, que parte de Lima a Huacho, y luego después, del kilómetro 86, se desvía hacia la derecha en ángulo recto, siguiendo un sendero malo en todo su trayecto llamado "los callejones" que corre por entre los macizos de la cordillera, ascendiendo luego por el portachuelo de "El Ahorcado". Después de traspasar esta cumbre se llega al norte de la hacienda "Andahuasi", bañada por el río Huaura. Cuarentiseis kilómetros más hacia el Este, serpenteando siempre cerca al río, llegamos a Sayán. Desde este lugar bordeamos constantemente el río Grande, (que es el mismo Huaura) y después de sesenta kilómetros de recorrido se llega al pueblo de Churín terminando un trayecto desde la Capital, de 192 kilómetros.

Churín, cuyo nombre etimológicamente quiere decir "para los que no tienen hijos", es una pequeña población formada por varios grupos de casas desordenadamente situadas en medio de una quebrada estrecha, y con cerca de mil habitantes. Está bañada por el río del mismo nombre, que tiene su nacimiento en los picachos de la cordillera occidental, y que juntando el agua de numerosas lagunas y de otros pequeños afluentes—entre ellos el río Chercras—forman un caudal suficiente para fertilizar todo el valle de Huacho. Se encuentra a 2,080 metros de elevación sobre el nivel del mar. La ciudad cuenta con dos iglesias, una a cada banda del río; la de la "Chimba" fué fundada por los españoles en 1725; una Escuela Fiscal mixta para niños, teniendo matriculados 70 alum-

nos, con un promedio de asistencia de más de 50. Una pequeña botica que responde a las necesidades del lugar y dos hoteles para los viajeros. Todas sus construcciones son rústicas.

Antes de llegar al pueblecito, y a unos cuatrocientos metros sobre el río, se puede apreciar una configuración del terreno que tiene la forma circular pegada al cerro y que desciende en menos pendiente formada por capas de estratificación de donde brotan numerosos manantiales de agua termal y que constituye un valioso presente de la naturaleza a esta región. Los más altos han sido convertidos en pozos de baño números unos, dos, tres y cuatro, siendo los dos primeros de 9×4 m. y 1 m. 25 cm. de profundidad más o menos, su temperatura oscila entre 32 y 34 grados. La piscina número 2 es más profunda y su temperatura, más elevada.

En la banda opuesta del río, también se encuentran fuentes ferruginosas cuya temperatura alcanza a 56° , todo lo que da una idea de la riqueza de esta zona, que por su situación y distancia se mantiene todavía alejada del viajero y de una debida explotación medicinal.

El análisis de estas aguas practicado por el químico adscrito del Departamento de Sanidad de la Municipalidad de Lima, dice:

ANALISIS AGUA TERMO MINERALES DE CHURIN

Composición salina probable

POZA No. 1

Bicarbonato de calcio	0.62046
Sulfato de calcio	0.67109
Cloruro de Sodio	0.17005
Cloruro de Magnesio	0.16510
Sulfato de Magnesio	0.04698
Cloruro de Potasio	0.03474
Cloruro de Litio	0.01069
Sílice	0.03440
Hierro	0.00100
Aluminio	0.00100
Residuo Seco a 100° cgt.	1.674
Alcalinidad	0.383
Sílice	0.03440
Cloruros	0.27264
Sulfatos	0.50130
Nitratos	No hay
Carbonatos	No hay
Calcio	0.35058
Magnesio	0.05110
Sodio	0.06686
Potasio	0.10819
Litio	0.00176

Hierro	0.00012
Aluminio	0.00097
Acido sulfúrico en sulfídrico	
Oxígeno en O ₂	
Anhidrido Carbónico	
Nitrógeno en N ₂	

“Los resultados indican cantidades en gramos por litro de agua mineral. Se trata del grupo de Aguas de Las Carbonatadas cálcicas. Contienen apreciable cantidad de Cloruro de Litio.—Lima, 28 de Diciembre de 1933.—Firmado **Cárcamo**”.

Por su composición química se concluye que son aguas perfectamente medicinales y potables. Efectivamente, “disuelve bien el jabón y las legumbres no resisten a su cocimiento”. En la poza No. 1, el manantial sale de la roca en una proporción de medio metro cúbico por segundo. En un ángulo brota otro chorro pequeño en la cantidad de 10 c.c. al cual dan los bañistas preferencia para beber.

La poza No. 2 es más profunda y su temperatura más elevada (34°). Su composición es la siguiente:

Bicarbonato de Calcio	0.6512
Sulfato de Calcio	0.16149
Cloruro de Sodio	0.40813
Cloruro de Magnesio	0.05809
Sulfato de Magnesio	
Cloruro de Magnesio	0.05672
Cloruro de Litio	0.00619
Sílice	No hay
Hierro	0.00021
Aluminio	0.00036
Residuo Seco a 100 ° c.	2.2012
Alcalinidad	0.4600
Sílice	0.046
Cloruros	0.6445
Sulfatos	0.30155
Nitratos	No hay
Carbonatos	No hay
Calcio	
Magnesio	0.05809
Sodio	0.40813
Potasio	0.56720
Litio	0.00619
Hierro	
Aluminio	
Acido Sulfídrico	
Oxígeno en O ₂	
Anhidrido Carbónico	
Nitrógeno en N ₂	

Agua mineral policromática a base de cloruros, sulfatos, sulfuros y bicarbonato de sodio, calcio y magnesio. Contiene además una apreciable cantidad de Litio.—Firmado Almenara.

Las pozas 3 y 4 no están provistas todavía como las anteriores de comodidades, como cuartos de baño, etc., etc. En cuanto a los análisis no difieren en mucho de las otras.

Para mejor ilustración del lector, copiamos en seguida el resultado de los análisis de las Aguas de Arequipa, Yura y Jesús, para poder establecer su comparación.

Pozo del Fierro Nuevo

Fierro	0.001350
Aluminio	0.009899
Calcio	0.142098
Magnesio	0.095835
Sodio	0.145300
Litio	vestigios
Potasio	0.005300
Manganeso	vestigios

Pozo de "El Tigre". Temperatura 34°

Fierro	0.000490
Aluminio	0.009399
Calcio	0.193747
Magnesio	0.153300
Sodio	0.012931
Potasio	
Litio	vestigios
Acido silícico	0.131000
Acido carbónico	1grm.293
Hel	0.125807
H. Br.	
H. E.	

BALNEARIO DE JESUS

Temperatura 22°

Calcio	0.127391
Magnesio	0.052085
Sodio	0.363583
Potasio	0.044176
Aluminio	0.000353
Hierro	0.000735

Acido carbónico	0.815918
Acido salicílico	0.116295
Acido bórico	0.153059
Cloro	0.794080
Acido nítrico	vestigios

En toda esta zona, que forma como hemos dicho un espolón pegado al cerro, brotan otros manantiales más, tal vez si de la misma composición química; algunos están rústicamente cercados por los habitantes del lugar para aprovecharlos en sus diferentes usos domésticos y medicinales, porque los pozos 1, 2, 3 y 4, explotados por una firma japonesa, cobran treinta centavos por baño que a estas alturas me parece caro. Las pozas 1 y 2 se encuentran situadas a 2,286 metros sobre el nivel del mar, es decir 206 metros sobre la población.

La vegetación en este lugar es propia de las alturas subtropicales, molles, alizos, cactus, eucaliptus, nogales, etc., y el panorama es adornado por el amarillo intenso de las retamas. Las tierras de cultivo son pedregosas y limitadas, se encuentran a menor declive de los cerros; éstos, desnudos, se cubren de verdor en la época de lluvias, pero en ninguna son útiles al hombre, dada la configuración geológica por la inclinación que tienen. Los huertos ostentan manzanos, paltos, limoneros, naranjos, melocotones, granadillas, etc y todos necesitan la atención técnica y científica de la horticultura, para llegar a dar una producción mejor, pues, están dejados sólo a la bondad del clima, y la esperanza de su producción, al tiempo.

No se encuentran mosquitos ni insectos yectores de las enfermedades del hombre. En nuestra permanencia, vimos un caso de paludismo incubado en el valle, Leichmaniasis (uta) traídas de otras quebradas, más estrechas; casos de verruga, a pesar de las aseveraciones de las gentes, de que existe en el lugar, no hemos podido encontrar. Nuestras observaciones han sido negativas para localizar otras afecciones propias del hombre.

Siendo una quebrada estrecha, el viento corre por entre los contrafuertes de la cordillera, la atmósfera es límpida y pura, los rayos solares dan vida y confortan la salud y el espíritu. Sus gentes buenas y amables, se caracterizan por aquella hidalguía propia de estos lugares.

Las Termas de Churín, como las de Chuichin, situadas más al oeste, en la quebrada de Lausaura, son desde hace muchos años una de las mejores riquezas de la naturaleza y por su tradición, cita de enfermos del estómago. Se impone ya, como una promisión, considerarlas entre el Tercer Grupo de las Aguas Medicinales del Mundo, y como las primeras en el Perú, por su composición química y otras acciones a las que deben seguramente sus magníficas propiedades medicinales, a las que se agregan la altura sobre el nivel del mar, la benignidad del clima suave, purificado por

una brisa que corre entre los cerros rocosos en dirección de la quebrada y otros factores que concurren en este lugar.

No podremos dejar de consignar en esta crónica, una Gruta situada cerca del río, formada por dos peñas estratificadas a través de los siglos y llamada "Mama - Wormi". Para ir a ella, el viajero tiene que deslizarse por la derecha del camino carretero, siguiendo las huellas de los peatones. Tanto a la derecha como a la izquierda, se contemplan otros manantiales de agua, para luego de una pequeña gradiente, penetrar en un monte natural a la vera del río. Una hermosa cascada, aumenta la belleza de este lugar. Caminando un poco más adelante el monte es más tupido y el viajero tiene que inclinarse debajo de las gruesas ramas de los árboles como si esto tuviera la significación de una natural reverencia para llegar a la gruta. Se asciende unos cuantos metros más y ¡oh grandeza de la tierra! Qué emoción ante tanta belleza. Las gotas de agua de la Gruta caen y los chorros que se deslizan suavemente, murmuran canciones dentro de la oquedad de la peña, son dos enormes valvas diremos, piedras purificadas por la descomposición de las aguas minerales. El viajero se siente anonadado por el encanto de tanto capricho; estalagmitas y estalagtitas, a manera de filigranas, adornan la gruta y el musgo verde, a su entrada, da una promisión de esperanza. Es profunda como un Templo. No podía faltar allí el símbolo de la Cruz y el noble sentimiento de nuestras damas nos proporcionó una vez más, un día inolvidable. En peregrinación desde el pueblo, distinguidas personas de nuestra sociedad—cuyos nombres no quiero consignar por temor de omitir alguno—fuimos todos en hermosa romería una mañana dorada por el Sol a colocar la Santa Cruz en medio de la Gruta. Las aguas que caían sobre nosotros era un minúsculo rocío. Su colocación fue fácil, removiendo una piedra se encontró hecho un agujero al que fue fácil adaptarla, diríase que era el milagro que esperaba recibir de los hombres la encarnación de nuestra fe. Después, al contemplarla, su presencia daba conformidad y satisfacción. ¡Hacía falta! De lejos con los brazos abiertos, parecía despedirnos alegremente, por quedarse en un lugar que le corresponde a perpetuidad.

Todos los concurrentes firmamos una acta de la entronización de la cruz, la que fue entregada a un vecino notable del lugar.

Veinticinco kilómetros más hacia el Este, siguiendo el curso del río Churín, se encuentra el pueblo de Oyón, al final de un mal camino de herradura, pues, sólo existen seis kilómetros de carretera para autos, circunstancia que dificulta ponerse en comunicación rápida con uno de los más grandes asientos mineros de carbón que tiene el país, haciendo posible su exportación en mayor escala. En la actualidad sólo se exporta al Cerro de Pasco, para abastecer las necesidades de este lugar. Terminada esta vía de comunicación, sería fácil realizar un viaje de circunvalación en la siguiente forma: Lima - Huacho, Sayán, Churín, Oyón, Cerro de Pasco y Lima, por la Carretera Central o la de la Viuda.

La terminación de este tramo carretero es pues, una necesidad sentida por los habitantes de estas comarcas, para el libre desenvolvimiento del comercio e industria, la mayor parte de riquezas minerales.

ASPECTO MEDICINAL DE LAS AGUAS MINERALES DE CHURIN.—ACCION SOBRE EL ESTOMAGO

Se está generalizando ya el conocimiento de la bondad de estas aguas para las enfermedades internas, principalmente del estómago y sus anexos. Es un hecho indiscutible que por su composición química, su ingestión provoca, de una parte, modificaciones favorables, neutralizando los excesos de los ácidos internos, que se encuentran aumentados en los casos de úlceras al estómago, y en todos los procesos de combustiones exageradas del organismo. El metabolismo del agua, que comienza a nivel de las células del estómago, se reabsorbe y por medio de la sangre circulante se traslada a los más íntimos tejidos, actuando a través de las células para hidratarlas y mantenerlas en equilibrio constante de alcalinidad. Los múltiples elementos que intervienen en su composición molecular—como hemos visto más arriba en los análisis practicados—tienen acción bajo diferentes modalidades química terapéuticas, porque cada uno de ellos, por electividades diferentes, se fija en órganos y tejidos para mantener el equilibrio biológico en constante y perfecta regulación fisiológica, que es, al fin, la conquista de la salud.

Por su acción radioactiva, me parece que el agua debe beberse en ayunas; bien sabemos que la cantidad de jugo gástrico en las primeras horas de la mañana, apenas alcanza a 25 o 30 c. c. Si a esta hora, y con un contenido gástrico pequeño, el estómago enfermo recibe una porción de agua, variable entre 300 o 400 centímetros cúbicos, puede asegurarse que su acción se ejerce directa e inmediatamente sobre las lesiones ulcerativas con más poder que cuando se encuentra en pleno acto digestivo. Es un hecho conocido que durante esta función las glándulas comienzan a segregar gran cantidad de moco, que protege la cara interna del estómago, luego secreciones de otra naturaleza, como la pepsina, el fermento de la leche, diapedésis de los glóbulos blancos y sobre todo el ácido clorhídrico. Hoy se asigna a las aguas minerales una propiedad netamente radioactiva, y a esta acción radiante quizá "insitu", el milagro de sus cualidades eminentemente medicinales.

Cuando el agua llega y se encuentra con un contenido gástrico en cualquier momento de la digestión, fácil es comprender, que hay una acción hídrica, menos directa que cuando el estómago se encuentra vacío.

Acción sobre el Hígado.—De otra parte, por los vínculos funcionales del estómago con el hígado, el agua hace de la misma manera, un trabajo más fisiológico en lo que respecta a las funciones

de este órgano, pues sabemos que los excesos de ácidos en el fondo del estómago, obstruyen el píloro, causando náuseas y vómitos en los hiperácidos, y la alcalinidad de estas aguas, neutralizando los ácidos, regula el funcionamiento gastro-hepático, descongestionándolo y verificando una mejor secreción de la bilis.

Todas estas virtudes por las que las aguas medicinales, pueden actuar, modificando, favorablemente, las alteraciones de nuestros órganos, podemos observarlas con mayor razón en lo que sucede con las de la piel, y desde ahora debemos señalar el hecho siguiente:

El baño prolongado de más de 10 a 15 minutos, que es el tiempo de un baño normal, por la temperatura de 34 grados, produce una vaso-dilatación periférica, activando la circulación general y dilatando los capilares; entonces la acción radioactiva del agua se manifiesta de una manera evidente sobre la piel de muchas personas, bajo la forma de un exudado epitelial intenso, proliferativo. Las gentes del lugar toman estas alteraciones de los tejidos, como que son los tóxicos internos (ácido úrico, creatinina, ácido oxálico, etc.) que salen a la superficie del cuerpo. Pero personas en quienes la cantidad de ácido úrico se encuentra disminuído en su tasa, no sólo por el régimen alimenticio, sino por la edad, como sucede en los niños, desmienten categóricamente esta aseveración.

Acción sobre el sistema nervioso.—Por su temperatura estas aguas son sedantes del sistema nervioso; aún después de un baño prolongado, no se siente, al salir de él, aquella depresión debilitante que se tiene al salir de otras aguas calientes. Entre las pozas de Churín, me parece que no hay diferencia al respecto entre unas y otras.

Mientras más elevada es la temperatura de una agua mineral, es muy lógico pensar que obra como un verdadero antiflogístico, produciendo una vasodilatación general y por consiguiente regulando la circulación que es el fundamento vital de todo nuestro organismo, frente a sus diferentes trastornos locales o generales. No se aconseja en las personas de edad una permanencia larga, ni en los hipertensos.

Masaje.—También aconseja que se debe recibir el chorro de agua sobre el estómago para obtener una mejoría. He podido apreciar esta afirmación, en el sentido de que no es por su acción química directa, sino por la suavidad del golpe que obra como un masaje vibratorio. Su caída se verifica por lo menos ocasionando unas mil vibraciones por segundo, facilitando y activando el peristaltismo gastro-intestinal.

Greda.—Tenemos que agregar que hay una masilla en los manantiales de estas aguas y que se conoce con el nombre de "Greda", suave y muy fina, puede tener infinidad de usos, entre ellos la higiene del cabello al que le da toda la suavidad y soltura necesarias, como también hermosa vitalidad. Para los dientes en una pasta admirable por la limpieza que origina, sin alterar los epitelios de la boca y encías. Estudiándola y con ciertos ingredientes per-

fumados para mantenerla suave, podría tener aplicación en la higiene buco-dental.

Respecto a otras enfermedades generales de nuestro medio podemos decir y asegurar, que los enfermos del pulmón así como de otras tuberculosis de diversas modalidades serían beneficiados por las condiciones climatéricas de Churín; y que los que padecen de afecciones de la piel y articulares, se beneficiarían, más por el buen clima y las radiaciones solares, que por los baños termales.

De todo esto se deduce que las Termas de Churín, con su clima suave y seco debido a la topografía del terreno, con su atmósfera límpida para dejar pasar los rayos del sol, descompuestos a estas alturas y que debemos estimar como el más grande y provechoso estímulo para el organismo, con aguas minerales de acción radioactiva, con facilidad de recursos y otros múltiples factores y con un ambiente de belleza natural, constituyen para el viajero uno de los lugares más indicados para curas de reposo minero-medicinales.

Las ideas que acabamos de reseñar no están basadas, como advertirá el lector, sino en conceptos puramente personales. Una orientación técnica y científica no existe. ¡Es sensible!

Este magnífico rincón del país permanece y seguirá al través de los años genuinamente rústico y atrasado, si el Estado no resuelve el litigio sobre la propiedad de las aguas, que hoy existe, y termina definitivamente el entredicho enojoso entre los comuneros, entredicho que ocasiona, como lógica consecuencia, el atraso y el abandono de lo que podía ser el lugar de atracción turística en el más amplio sentido.

La construcción de un hotel principal, cerca de las mismas aguas y de otros, pequeños, situados al pie de los manantiales, así como de un sanatorio bien organizado y dirigido científicamente, con todos los elementos de diagnóstico, sería una garantía absoluta en el tratamiento de las enfermedades internas.

Así tendría el Perú otro bello rincón que nos enorgullecería y que atraría la atención de las gentes del país y del extranjero, dado el prodigio de sus aguas minero-medicinales.

DR. LEONCIO E. DE LA ROCHA.

APUNTES HISTORICOS

LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

POR MANUEL VEGAS CASTILLO

Cincuentidós años de una existencia digna y laboriosa cumple en la fecha la Sociedad Geográfica de Lima, institución cultural que es orgullo de la nacionalidad porque, en media centuria de labor inteligente y tesonera, ha sabido levantar a muy alto sitio el prestigio científico del Perú y consagrarlo, por el milagro de su esfuerzo en una de las expresiones más avanzadas del rango intelectual del Continente.

Reseñar sus trabajos en unos ligeros apuntes históricos es empecinarse en una tarea irrealizable, por la misma trayectoria de su evolución, por la trascendencia de su rol y por las eminencias indiscutibles que en las diversas ramas de la ciencia, le han prestado las luces de sus conocimientos, los empeños de sus investigaciones y en muchos casos, los resplandores de su genio hasta convertirla en lo que es hoy :un centro de agitación intelectual donde se funden, como en un crisol, el más elevado afán de estudio, el más noble anhelo de engrandecimiento nacional y la más decidida contracción al trabajo por un abnegado y edificante amor a la patria.

Conscientes de nuestra misión de glosadores de la historia de las instituciones que han contribuído a nuestra gloria y encontrando en la Sociedad Geográfica un caso de superación científica sin parangón en nuestra vida republicana, vamos a ocuparnos de esta eminente institución para llevar al conocimiento de nuestros lectores los diversos episodios de su desenvolvimiento y familiarizarlos con sus más altos valores representativos.

El 22 de febrero de 1888, el General don Andrés Avelino Cáceres, promediaba el segundo año de su primer gobierno con la colaboración del gabinete formado por los señores Antero Aspílla en Hacienda, Elías Mujica en Guerra y Marina, Aurelio Dene-

gri en Gobierno, Policía y Obras Públicas, Arturo García en Justicia, Culto, Instrucción y Beneficencia y Alberto Elmore en Relaciones Exteriores cuando, por el último portafolio, se expidió un decreto supremo fundando la Sociedad Geográfica de Lima con el objeto de "hacer estudios referentes al Perú y países limítrofes y coleccionar libros, folletos, cartas geográficas, planos y escritos concernientes a los fines de la institución poniéndose en comunicación con las sociedades análogas extranjeras".

Por resolución separada de la misma fecha se nombró el personal de socios activos que debían encauzar los destinos de la naciente sociedad y entre los que figuraban hombres como Luis Carranza, llamado a ser uno de sus primeros presidentes y el sabio conductor de sus primeros pasos en los campos de la ciencia; el Capitán de Navío N. Carrillo, que debía ilustrar sus aulas con estupendas conferencias sobre las corrientes marinas; Antonio Raimondi, el genial italiano que viniera un día a enseñarnos el valor incalculable de las riquezas que atesoraba nuestro suelo; el sabio arequipeño Pedro Paz Soldán y Unanue; el Capitán Aurelio García y García, que la prestigiara con sus conocimientos matemáticos; don José Toribio Polo, que debía enaltecerla con sus brillantes y bien documentados estudios históricos; don Leonardo Villar, que le diera lustre con sus conferencias sobre las lenguas indígena americanas; los profesionales Eduardo Juan de Habich, Felipe Arancibia, Ernesto Malinowski, Arturo Werthemann, Manuel A. Viñas, José Castañón, Teobaldo Eléspuru, Octavio Pardo, Teodorico Olaechea y Alejandro Guevara; varios militares distinguidos y una pléyade de hombres con ejecutoriada competencia en las disciplinas científicas.

En el mes de octubre de 1888 se realizó la ceremonia de la inauguración en el local situado en los altos de la Biblioteca Nacional, que hasta ahora ocupa. Y en diciembre de ese mismo año se hizo cargo de la presidencia de la naciente institución ese ilustre ayacuchano que se llamó Luis Carranza; quien desempeñó el cargo hasta su muerte.

Desde lo alto de su sitial—dice un distinguido publicista—comenzó a delinear los rumbos y las actividades de la Sociedad. Trazó planes de estudio e investigación y comenzó a proyectar la creación de un Boletín. Todas las ramas de la historia natural fueron englobadas en el programa y los estudios de la orografía, climatología y meteorología fueron puestos en sitio preferencial.

Demandó el aporte de todos realizando una gloriosa misión de mendigo de la ciencia, escribió a todas las instituciones culturales demandando auxilios, supo despertar el interés de los centros geográficos de Chile para dar precisión a los estudios sobre la corriente de Humboldt, inició la recopilación de las obras de Raimondi y, como un verdadero apóstol del saber, se prodigó de tal manera que nada fueron para su constancia las dificultades y escollos con que tropezó a cada paso. El 15 de abril de 1891 pu-

blicó el primer número del Boletín, que puede considerarse como el índice de la cultura nacional y en el que se han coleccionado los más notables trabajos de los hombres de ciencia del Perú.

Don Luis Carranza fué el espíritu de la sociedad durante sus primeros años. Ya la ignorancia respecto a nuestros problemas científicos iba desapareciendo gracias a su empeño. Las osadas conjeturas se rectificaban y daban paso a los conocimientos comprobados, y los hombres de ciencia de todo el mundo solicitaban sus datos y enviaban sus colaboraciones. En su lucha incesante por levantar el nivel cultural del país realizó milagros y tuvo el orgullo de ver el florecimiento de su obra hasta alcanzar una medalla de oro de la Sociedad Geográfica de Londres y el título de miembro de honor de esa benemérita institución.

A este hombre excepcional, sucedió el Vice-Almirante Carvajal cuyos datos biográficos daremos a nuestros lectores el 1.º de Marzo próximo.

En 1900 se encargó de la presidencia el Ingeniero don Eulogio Delgado, distinguido profesional que tuvo actuación descollante en la construcción del ferrocarril a La Oroya y cuya labor se caracterizó por su acción de beneficencia, pues, durante su período recibió la sociedad el primer cuantioso donativo hecho en el Perú "con fines de cultura científica y para fomentar los estudios y exploraciones geográficas del territorio patrio".

En 1913 fué elegido presidente el Ingeniero José Balta, en cuyo período se ejecutaron obras de aliento, como el atlas departamental del Perú y otras no menos importantes.

Actualmente desempeña la presidencia el doctor Horacio H. Urteaga, Decano de la Facultad de Letras y Director del Archivo Nacional.

Con los señores Ricardo Palma, Federico Pflucker y Manuel Montero y Tirado, que desempeñaron el cargo con el carácter de accesorios en diversas oportunidades, se completan los nombres de los ocho presidentes que han dirigido la institución en sus primeros cincuenta años de existencia.

Como una síntesis de sus actividades precisa clasificar ante todo su acción constructiva en las diversas disciplinas científicas, que le han dado carácter de nacionalista y benemérita. Y así tenemos, como puntos básicos de su programa cumplido, los siguientes problemas: labor de sus socios activos, conferencias internacionales y públicas, estudios sobre cuestiones limítrofes, investigaciones sobre posiciones y coordenadas geográficas, informes sobre demarcación política y territorial del Perú, observaciones sobre sismología y meteorología, expediciones geográficas, estudios sobre cartografía, formación de su biblioteca, confección de mapas, depuración de los documentos de la hacienda colonial, publicación del Boletín y conservación y clasificación de la obra de Raimondi.

La labor cumplida por sus socios activos es tan vasta y eficiente que abordaríamos una obra de romanos si intentáramos siquiera reseñarla someramente. En todos los tiempos y en todas las cir-

cunstancias los miembros de esta notable institución han trabajado perseverante y silenciosamente por aportar un grano de arena al progreso nacional. Los cincuentitrés volúmenes de su Boletín contienen estudios admirables que despejan dudas y sientan verdades indiscutibles sobre las características del territorio nacional.

El sabio Sebastián Barranca con sus trabajos etimológicos sobre la ciudad de Ica; don Modesto Basadre con sus estudios sobre las provincias del departamento de Puno y sobre el lago Titicaca; don Joaquín Capelo con sus observaciones sobre la vía del Pichis; don Luis Carranza con sus trabajos sobre las provincias del centro y sobre las corrientes marinas; el Vice-Almirante Carvajal con sus conclusiones sobre la navegación de los ríos del oriente; don Víctor Eguiguren con sus estudios históricos sobre Piura; don Ricardo García Rosell con sus artículos sobre sismología; don Alejandro Garland con sus tesis sobre la importancia de los ríos peruanos; don Pablo Patrón con sus observaciones sobre la verruga; don Enrique Coronel Zegarra con sus empeños sobre el gran ferrocarril al norte; don Edmundo Escomel con sus trabajos sobre Arequipa; y mil nombres más con innumerables y concienzudos problemas que han despejado la incógnita de las incertidumbres científicas, son otros tantos exponentes del prestigio de ese centro en el que, por acuerdo tácito, se han dado cita todas las lumbreras intelectuales del Perú.

El lustre de nuestra Sociedad Geográfica no se ha detenido en las fronteras y sus hombres más calificados han concurrido a los diversos congresos que se han realizado en el mundo. Y en París como en Londres, en Berlín como en Washington, en Roma como en El Cairo, en Ginebra como en Río de Janeiro y en Nueva York como en Viena, los representantes del cerebro peruano han dejado siempre a gran altura el nivel cultural del país.

Contribuyendo a resolver los diversos problemas que el Perú ha tenido que afrontar con las naciones vecinas sobre fijación de fronteras, la Sociedad Geográfica ha intervenido siempre decisivamente abriendo paso a la verdad histórica, confundiendo los alegatos contrarios, sustentando las tesis nacionalistas y luchando esforzadamente por hacerlas triunfar en la opinión del mundo.

Gracias a la Sociedad Geográfica se completaron las redes de posiciones y coordenadas geográficas del territorio nacional; y se hizo posible la confección de un buen mapa del Perú. Ella fué la que fijó en $77^{\circ} 2' y 39''$ el meridional de la Catedral, determinó la longitud de Lima.

Y en cuanto a la demarcación política y territorial del Perú, no ha habido proyecto para creación de un departamento, de una provincia o de un distrito, que no haya provocado su experto dictamen y su resolución inapelable.

En sismología, la obra de la institución ha sobrepasado todo encomio, y desde 1907 tiene instalado un observatorio eficiente que, entre muchos servicios, permitió a su director don Scipión Llona, la preparación de esa obra estupenda que se llama "Teoría Cosmoló-

gica Cicloidal", que ha merecido el aplauso de los hombres de ciencia de todo el mundo colocando a su autor y al Perú en un sitio de avanzada en el perfeccionamiento de las ciencias astronómicas.

En cartografía, la Sociedad cuenta con treintidós hojas seleccionales del mapa del Perú de Raimondi, sobre cuya base confeccionó en 1912 su Mapa Mural del Perú; luego, diversos mapas físicos y políticos y finalmente, el atlas escolar, consistente en veintitrés cartas departamentales. En 1935 colaboró con el Servicio Geográfico del Ejército en el trazo del nuevo mapa, que es la obra más acabada que puede producirse en las actuales circunstancias.

Su Biblioteca cuenta más de veinticinco mil volúmenes sobre viajes, exploraciones, ciencias naturales y físicas, paleontología y todas las ciencias conexas con la geografía. Guarda obras de valor incalculable, como los manuscritos de Raimondi, las notas de Baffin y Carrasco y los autógrafos de Humboldt, Ruiz, Pavón y Jusseu; trabajos del tiempo de la colonia, como la obra del padre Cristóbal de Acuña sobre el río Amazonas, la Crónica del padre Calancha, las gramáticas y vocabularios de Holguín y una edición completa del "Mercurio Peruano".

En el campo de las exploraciones geográficas la sociedad ha realizado una labor trascendente poniéndose en contacto con todos los exploradores, viajeros y hombres notables que han recorrido nuestro territorio, dándoles facilidades de todo género, anotando sus descubrimientos y recogiendo sus referencias y observaciones. Con su apoyo realizaron su obra estupenda hombres como Pedro Portillo, Manuel Mesones Muro, Joaquín Capelo, Melitón Carvajal, Germán Stiglich, Max Uhle, Manuel Tamayo, Enrique Brunning, Claudio Osambela, todos los que han contribuido a ese movimiento civilizador de los últimos cincuenta años de la República.

Ha catalogado y estudiado los documentos de la hacienda pública colonial con tal competencia y minuciosidad, que hoy resulta fácil escribir la historia de las finanzas virreinales.

Ha publicado gran parte de la obra de Raimondi, innumerables monografías y gran cantidad de mapas. Y como si todo esto fuese poco en 1905 fué el centro creador del Instituto Histórico del Perú al que cedió los valiosos ejemplares históricos que poseía.

Entre sus socios honorarios debemos citar los nombres de Clemente R. Marckham, Marcos Jiménez de la España, Camilo Flanmarión, Max Uhle, Estanislao Zevallos, Príncipe Orsini, Charles Edward Pickering, Pradier Fodere, el Profesor Yamamoto y muchos otros más cuyo prestigio tiene repercusión mundial.

Epilogando estos breves apuntes, nos resta agregar que la primera Sociedad Geográfica establecida en el mundo fué la de París, fundada en 1821 por los eminentes hombres de ciencia Jonard, Saint Martin, D'Avezac, Malte Brun y Barbé du Bocage. La segunda fué la de Berlín en 1828. Y la tercera, la de Londres en 1830.

En América correspondió la primacía a la de Río de Janeiro establecida en 1838, correspondiendo el segundo lugar a la de México en 1839.

La Sociedad Geográfica de Lima es, pues, posterior a la primera de Europa en 67 años; y menor que la primera de América en 50.

No obstante esta circunstancia, su labor inteligente y tesonera, y la calidad de sus hombres representativos la colocan en situación de competir, venciendo su pobreza presupuestal y la indiferencia del medio, con las más adelantadas del mundo.

He aquí, expresada succinctamente, la obra de la "Sociedad Geográfica de Lima", centro de agitación intelectual donde se funden: el más elevado afán de estudio, el más noble anhelo de engrandecimiento nacional y la más decidida contracción al trabajo por un abnegado y edificante amor a la patria.

MANUEL VEGAS CASTILLO.

**EN EL INSTITUTO HISTORICO Y GEOGRAFICO
DE RIO DE JANEIRO**

ENTREGA DE DIPLOMAS A LOS SOCIOS CORRESPONDIENTES DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA, POR EL DR. CIRO NAPANGA AGUERO

El 27 de noviembre último, se llevó a cabo en los salones del Instituto Histórico y Geográfico de Rio de Janeiro, la actuación presidida por el Dr. José Carlos de Macedo Soares, con el objeto de hacer entrega a distinguidas personalidades brasileñas de sus Diplomas de socios correspondientes de la Sociedad Geográfica de Lima, de que fuera portador el Dr. Ciro Napanga Agüero, en el viaje que efectuó por las Repúblicas del sur. A dicha sesión concurrieron los señores Max Pleiuss, Augusto Tavares de Lyra, Virgilio Correa Filho, Alexander Emilio Sommier, Braz Hermenegildo do Amaral, Liberato Bittencourt, Joao do Casta Ferreira, Rodrigo Octavio Filhe, Ernesto do Souza Campos, Augusto Tasse, Fragozo, Leopoldo Antonio Feijo Bittencourt, Fernando Luis Vieira, Ferreira Thiers Fleming, Edmundo da Luz Pinto, Pedro Calmon Moniz de Bittencourt, Cândido Mariano da Silva Rendon y Carlos Miguel Delgado de Carvalho. Especialmente invitados concurrieron el Embajador del Perú, señor Jorge Prado, el señor Ciro Napanga Agüero, delegado de la Sociedad Geográfica de Lima y los señores Salvador Cavero, Consejero de la Embajada y Angyone Costa; miembros del Cuerpo Diplomático, intelectuales y damas de la sociedad de Río.

En el acto de hacer entrega de los Diplomas, el Dr. Ciro Napanga Agüero, dió lectura al siguiente discurso:

Excelentísimo señor Presidente del Instituto Histórico y Geográfico del Brasil;

Excelentísimo señor Embajador del Perú;

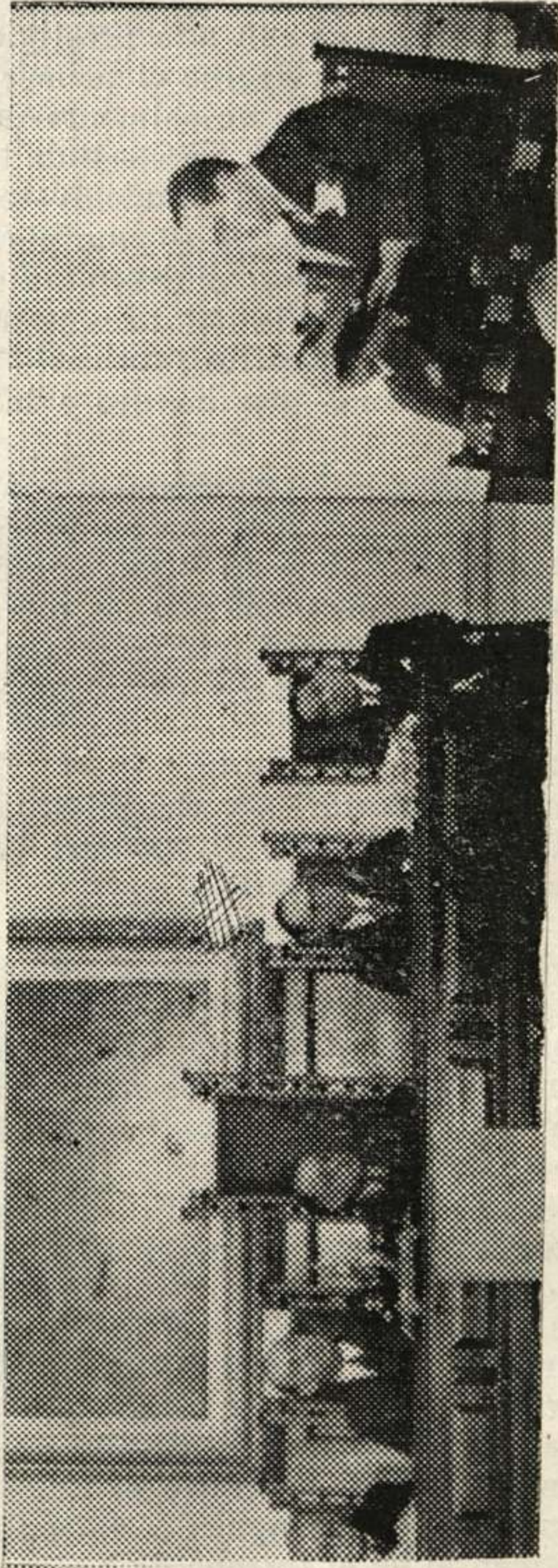
Señoras y Señores:

La Sociedad Geográfica de Lima, institución representativa de la más elevada cultura y del más puro prestigio científico peruanos; centro durante 52 años de nobles agitaciones y afanes tesoros de estudio y de trabajo espiritual en el Perú con sede en la vieja e histórica ciudad de los Virreyes, capital por tres siglos de esta parte de nuestra América en lo político, en lo económico y en lo intelectual ha querido honrarse incorporando en su seno, en calidad de Socios Correspondientes, a un grupo de esclarecidos hombres del Brasil, que por su ciencia, sabiduría y méritos gozan de consagrado prestigio más allá de sus fronteras.

El honroso y grato encargo de ser portador de los diplomas correspondientes, acordados por aplauso a esas personalidades me ha sido confiado, significándome una deferencia, que me coima de justo orgullo. Y es así, con vivísima complacencia, que hago entrega a Vuestra Excelencia, como digno Presidente de esta ilustre institución, al mismo tiempo que el título que os corresponde, los extendidos a favor de los Excelentísimos señores Dr. Manuel Cicero Peregrino da Silva; Dr. Max Fleiuss, General Cândido Mariano da Silva Rondón; Dr. Pedro Calmon Muniz de Bittencourt; Dr. Affonso d' Escragnolle Taunay; Dr. Carlos Delgado de Carvalho; General Alippio di Primio; Dr. Fernando Raja Cabaglia; y Coronel Renato Barbosa Rodriguez Pereira, a cuyas manos, ruego a Vuestra Excelencia hacerle llegar. El fin primordial que persigue este Instituto es el estudio de la Historia, de la Geografía y de la Etnografía de vuestra Patria; pero es igualmente la investigación y estudio de las condiciones, manifestaciones y hechos de esos órdenes, operantes en las otras partes de América, como condición necesaria para la mejor realización de la grande obra de progreso moral e intelectual de todos los países americanos, dentro de un espíritu de mancomunidad y de cooperación, que les es fundamental y esencial; máxime en las horas que corren, en que las angustias dolorosas y visiones interrogativas de la crisis en el viejo mundo, señalan y aconsejan la afirmación de una conciencia común de nuestros destinos, para cumplir mejor y eficientemente la función histórica que nuestro Continente está llamado a cumplir, con toda evidencia, en la marcha futura de la civilización.

Así, pues, la Sociedad Geográfica de Lima, que ya cuenta en su seno al Excelentísimo señor Luis Gurgel do Amaral, dignísimo Embajador del Brasil en el Perú, distinguido diplomático y brillante e insigne escritor, al escoger igualmente como Socios Correspondientes a tan selectos espíritus, si ha buscado honrarse más aún con incorporaciones tan valiosas, ha tenido también propósitos y

EN EL INSTITUTO HISTORICO Y GEOGRAFICO DE RIO DE JANEIRO



La mesa de honor, durante la entrega de los diplomas de Socios correspondientes de la Sociedad Geográfica de Lima. En esta fotografía aparecen los señores José Carlos de Macedo Soares, Presidente del Instituto, Dr. Ciro Napanga Agüero, delegado de la Sociedad Geográfica de Lima, el Dr. Jorge Prado, Embajador del Perú, el señor L. A. Feijo de Bittencourt, y otras personalidades científicas brasileñas.

miras que contemplan esas conveniencias y necesidades de un mayor conocimiento, vinculación e intercambio espiritual entre el Perú y el Brasil, como factor precioso para una más amplia solidaridad y comprensión americana.

Presentando a este instituto de tan alto prestigio, que con singular autoridad y brillo acaba de celebrar el primer centenario de sus actividades y que está presidido actualmente por uno de los estadistas de mayor relieve del Brasil personalidades americanas, tan conocida y estimada en el Perú, el saludo fraternal de la Sociedad Geográfica de Lima, quiero que se me permita benévola-mente ofrecerle el mío muy respetuoso, juntamente con la declaración de mi admiración, así como la de todos los peruanos, por esta tierra brasileña grande y generosa, y los fervientes votos que formulo por un intercambio cultural más intenso e integral entre el Brasil y el Perú.

Sean mis palabras finales de reconocimiento al señor Jorge Prado, Embajador de mi Patria, quien con su presencia realza el significado de este acto de cordialidad y de compenetración perú-brasileño; cordialidad y cooperación por las que él, con la autoridad de su elevada función, con su inteligencia y su infatigable entusiasmo, labora con una distinción y éxito, que todos reconocen y aplauden.

En nombre del Instituto Histórico y Geográfico, hizo uso de la palabra el Dr. Pedro Calmon Muniz de Bittencourt, pronunciando el discurso que sigue:

Señores:

Bienvenido sea al seno del Instituto Histórico y Geográfico del Brasil, el Dr. Ciro Napanga Agüero, portador de un mensaje cordial de confraternidad científica entre la Sociedad Geográfica de Lima y los intelectuales de mi país, que vendrán a estrechar más todavía los lazos que nos unen. La institución peruana no ha podido escoger más brillante heraldo que el distinguido naturalista que nos visita.

El diploma que nos trae es el galardón menos que un compromiso. Compromiso para el mejor entendimiento entre las élites espirituales de la América, además un lazo, uniendo a la inteligencia peruana el pensamiento brasileiro, un vínculo que debe renovar el interés que desde remotos tiempos nutre el Brasil por la tierra vecina, ligada a la nuestra por las aguas cósmicas del Amazonas. El gran problema continental en el terreno de las comprensiones integrativas de su alma, del alma americana arrebatada por un idealismo, propio, consisten en el estudio recíproco de nuestras realidades. En la amistad que viene del conocimiento. En la simpatía que se hace estudio. En la solidaridad intelectual. En la evolución de las

afinidades para confraternización merced del empeño con que nos observamos al final dispuestos a sacrificar el exceso de europeísmo de nuestras meditaciones literarias para ver a América en la pujanza de sus fuerzas nuevas. Este es un imperativo de la cultura moderna que aquí se practica, es una determinación y un itinerario de la fé americanista, que, en relación a la gloriosa República del Perú, descansa en sólidas y buenas tradiciones comunes.

En efecto, antes mismo que los Gobiernos Coloniales pudiesen apreciar las consecuencias del intercambio económico, entre los dos núcleos sociales, para dirigirlo o impedirlo, nuestras poblaciones se entendían y nuestros expedicionarios iban allá, contra la corriente amazónica, realizando a la inversa la aventura de Orellana, para sorprender en las cumbres blancas de la cordillera las maravillas del genio incásico resguardadas bajo la protección del águila española, cuyas largas alas se extendían por esos célebres paisajes. . . . Volvían cargados de riquezas y deslumbrados por los panoramas arqueológicos e ilustres que les había tentado la codicia, aquí los llamaban de "peruleros". El nombre está en los primeros vocabularios brasilicos. Designa el viajero para el Perú, el agente, obscuro de las primeras intercomunicaciones provechosas y pacíficas, el operario anónimo de la fraternidad brasilero-peruano.

Queremos nosotros, los socios correspondientes de la notable Sociedad Geográfica de Lima, adoptar el mismo título de "peruleros" en el sentido de amigos y pesquisidores de la vasta cultura peruana, esforzados en propagarla y exaltarla, para que las dos Patrias, más próximas en virtud de la intimidad mental que ha de unir las todavía más, contribuyan armónica y poderosamente para los altos objetivos de la paz y trabajo del Nuevo Mundo.

Otra no ha sido la tarea admirablemente desempeñada en el Brasil por el señor Embajador Jorge Prado, gran diplomático y hombre de letras; ni es diferente el programa de actividades que nos congrega en este instituto, bajo la defensa de Historia Nacional.

También hizo uso de la palabra, el Embajador señor Prado, quien en frases felices elogió la obra americanista de las grandes instituciones científicas del Brasil y del Perú y el afán de cultura que animan por igual al Instituto Histórico y Geográfico de Río de Janeiro y a la Sociedad Geográfica de Lima.

La actuación, que terminó a las 7 y 30 p. m., dejó gratos recuerdos en las distinguidas personalidades y damas que la realzaron con su presencia. La prensa de Río de Janeiro hizo eco de esta elocuente manifestación de la amistad peruano brasileña.

**DECLARASE INSTITUCION DE UTILIDAD PUBLICA LA
"SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA"**

Ley No. 9050

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Por cuanto:

El Congreso ha dado la ley siguiente:

El Congreso de la República Peruana

Ha dado la ley siguiente:

Artículo único.—Declárase a la Sociedad Geográfica de Lima Institución de utilidad pública.

Comuníquese al Poder Ejecutivo para que disponga lo necesario a su cumplimiento.

Dada en la Sala de Sesiones del Congreso, en Lima a los veintitrés días del mes de febrero de mil novecientos cuarenta.

E. Montagne, Presidente del Senado.

Carlos Sayán Alvarez, Presidente de la Cámara de Diputados.

E. Silva Elguera, Senador Secretario.

Manuel B. Llosa, Secretario de la Cámara de Diputados.

Al señor Presidente Constitucional de la República.

Por tanto:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los veintisiete días del mes de febrero de mil novecientos cuarenta.

MANUEL PRADO.

Alfredo Solf y Muro.

LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

De "El Comercio" de Lima, de 7 de marzo de 1940

Por una ley recientemente promulgada, la Sociedad Geográfica de Lima, ha sido consagrada como institución de utilidad pública. De esta manera, el Estado ha hecho un acto de reconocimiento a los útiles servicios que ha prestado a la nación, en sus ya largos años de existencia.

La Sociedad Geográfica de Lima, fundada el 22 de febrero de 1888, por un decreto firmado por el Presidente de la República, Mariscal Andrés Avelino Cáceres, ocupa entre nuestras instituciones científicas un lugar destacado por múltiples motivos. Durante los cincuentidós años que lleva de establecida, en su seno se ha debatido numerosos e importantes trabajos científicos, que, sobre ser de utilidad para el desarrollo de muchas de las posibilidades de la nación, han dado al Perú honores y distinciones en el extranjero. Además, en sus relaciones con las entidades similares de fuera, ha representado a la ciencia geográfica de nuestra patria con decoro en un elevado plano de solvencia intelectual.

En numerosas ocasiones, antes de que nuestra Cancillería se organizase en su forma actual, fué un organismo de carácter consultivo que prestó muy útiles servicios en asuntos relacionados con los límites internacionales del Perú en las diversas discusiones diplomáticas en que tuvo que intervenir el Gobierno peruano. Cumpliendo idénticas funciones, sus miembros han estudiado los diversos problemas de demarcación territorial y política del país emitiendo dictámenes que, una vez adoptados por la corporación, sirvieron de pauta a las determinaciones adoptadas por el Estado.

En su tribuna han disertado numerosas personalidades peruanas y extranjeras sobre importantes asuntos de índole histórica y geográfica. Desde su fundación ha tenido a su cargo la publicación de los mapas oficiales del Perú, así como la delicada misión de vigilar la exactitud de las cartas de nuestro territorio nacional editadas en el extranjero. Con el objeto de fomentar los estudios geográficos y exaltar la labor de los que a ellos se dedican la Sociedad distribuye cada cierto número de años, tres premios geográficos en forma de medallas de oro que llevan los nombres ilustres de "Raimondi", "Carranza" y "Delgado", que hasta ahora han sido otorgadas con estricta justicia y austeridad a doce personas que por su labor en el campo de la geografía peruana, se hicieron acreedores a tan señalada distinción.

En el Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima que se ha editado sin interrupción durante cincuenta años y que comprende cuarentinueve tomos, se ha dado publicidad a numerosos artículos sobre la geografía nacional. En la colección de este Boletín se puede decir que está la más copiosa fuente de la bibliografía peruana de la especialidad.

La labor realizada por la Sociedad Geográfica de Lima es, por muchos motivos, digna de caluroso aplauso y de la comprensión demostrada por el Estado al promulgar la ley que motiva este comentario.

Lima, enero 10 de 1940.

Señor D. Pedro Ruiz Bravo.

Distinguido consocio:

Es para mi grato dirigir a Ud. la presente comunicación, destinada a expresarle los vivos agradecimientos de la Sociedad Geográfica de Lima, por su importante iniciativa parlamentaria que favorece a esta institución, y le suscita el valioso apoyo de la Cámara de Senadores.

La forma brillante y espontánea en que Ud. se ha producido abogando por la prosperidad económica de la Sociedad de mi presidencia, ha comprometido la gratitud de los miembros de nuestro directorio y del personal de socios, que han visto con verdadera complacencia el proyecto de ley presentado por Ud. a su Cámara el día de anteayer; y juzgan que con dicha iniciativa no sólo se podrá mantener con éxito las actuales actividades científicas de la institución, sino darle en el futuro mayor amplitud como corresponde al prestigio científico del país.

Al transmitir a Ud. las congratulaciones de nuestro directorio, le ruego aceptar también los agradecimientos del suscrito, y los sentimientos de alta consideración, con que me repito de Ud. atento consocio y S. S.

HORACIO H. URTEAGA.

Presidente de
la Sociedad Geográfica
de Lima

Senado

Lima, 16 de Enero de 1940.

Señor doctor Horacio H. Urteaga, Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima.

Distinguido señor Presidente:

Muy complacido acuso a Ud. recibo de su atta. comunicación de Enero 10 del año iniciado.

Respondiendo los conceptos en ella emitidos, declaro que la institución de su dignísima Presidencia no tiene por qué expresarme sus agradecimientos, puesto que mi iniciativa ha sido generada por imperativos de conciencia frente a altísimos e inaplazables urgencias de la cultura nacional.

Además, estimo que he cumplido con mi deber, dada mi calidad de miembro de la Sociedad Geográfica, habiendo aportado un concurso que como Ud. lo manifiesta, no sólo permitirá mantener con éxito las actuales actividades científicas, sino darle en el futuro mayor amplitud como corresponde al prestigio científico del país.

Me siento, pues, muy satisfecho del paso dado y que ha merecido de tan esclarecida institución, por órgano de Ud., una nota de apreciación que me enaltece.

Al agradecer las congratulaciones que se sirve expresarme el Directorio de la Sociedad Geográfica de Lima, por el digno conducto suyo, expreso a Ud. la reiterada seguridad de mi especialísima consideración.

Muy atentamente de Ud. queda obsecuente S. S.

PEDRO RUIZ BRAVO.

ACTAS DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA

SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO

ENERO 4 DE 1940

Presidiendo el Dr. Urteaga, y con asistencia de los señores García Maldonado, Gonzalo Herrera, Comandante Carvajal, Delboy, Giesecke, Antúnez de Mayolo, Fortunato Herrera y Barrantes, y actuando como secretario el señor García Rosell.

Se dió cuenta del siguiente despacho:

Del Dr. Giesecke acusando recibo de la nota en que se le participa que el directorio no acepta su renuncia como vocal del Consejo.

De la Comandancia de la IVa. División de Iquitos, enviando gráficas de las fluctuaciones de los ríos del departamento de Loreto.

De de los señores Oscar Esculies y Carlos Concha, agradeciendo sus nombramientos de socios.

Del Presidente de la Asociación Peruana de Arqueología invitando a la Sociedad a cooperar en sus trabajos.

De la Dirección de Fomento transcribiendo la resolución suprema que reconoce el Comité Organizado en Lima para continuar la publicación de los manuscritos dejados por Raimondi.

Del Sr. P. L. Belli, enviando un trabajo sobre la arqueología en el departamento de Ica.

Del Comandante R. Ravines agradeciendo su nombramiento de Socio.

De la Casa Gildemeister y señores Aspíllaga Hnos. enviando observaciones meteorológicas de Puerto Chicama y Hacienda Cayaltí.

Del Departamento de Propaganda y Publicaciones de RR. EE. enviando la lista de productos peruanos que han sido solicitados del extranjero.

Del directorio de la American Academy Political and Social Science, invitando a la Sociedad a la sesión por celebrarse en Filadelfia en abril próximo.

El Dr. Urteaga dió cuenta al Consejo de que había quedado terminado el trabajo de un nuevo Atlas Departamental del Perú, compuesto de más de 25 cartas a gran tamaño, dibujadas en la Cartografía de la Sociedad, manifestando que este trabajo debería litografiarse para su empleo en los colegios y escuelas de la República. En vista de estas indicaciones, el directorio autorizó a la presidencia para que contrate la edición del Atlas en Lima.

Se acuerda igualmente que la próxima excursión de los miembros del directorio sea la región de Marqués y Chuquitanta donde según el señor Giesecke existen restos arqueológicos de interés.

Se acuerda que la Sociedad, pase una nota a la Dirección de Fomento exponiendo todo lo que la institución ha hecho para publicar los manuscritos dejados por Raimondi, cumpliendo el respectivo encargo hecho por el Gobierno, dándoles cabida en el Boletín de la institución donde han salido, durante más de cuarenta años todas las libretas de viaje, apuntes botánicos y mineralógicos y otros documentos que pertenecieron al archivo del naturalista italiano. De esta manera la Sociedad deja constancia de que por su parte ha procurado salvar los manuscritos de Raimondi, que ahora van a ser nuevamente reimpresos por la Comisión nombrada por el Gobierno.

Fueron incorporados a la Sociedad, los señores Adán Filomeno y Aurelio Miró Quesada S., como Activos; y Roger Saulnier de Saint Jouan y Juan José Naguera, como Correspondientes.

ENERO 25 DE 1940

Presidencia del Dr. Urteaga y asistencia de los señores Romero Sotomayor, Delboy, Giesecke, Habich, Gamio, Delgado, Vallejos, Llona, Basurco, Barranca y García Rosell.

Despacho:

Del Ministerio de RR. EE., enviando el proyecto de ley por el cual se divide en cuatro departamentos el de Lima.

De la misma oficina, en el proyecto que reforma los artículos de la Constitución del Estado referentes a demarcación política y territorial del Perú.

Del Servicio Geográfico del Ejército solicitando cuadros de la demarcación política del Perú.

Del señor Pedro Ruiz Bravo agradeciendo la felicitación del directorio por la ley expedida por el Congreso a favor de la institución.

Del Ministerio de RR. EE., solicitando el presupuesto de gastos de la Sociedad por el presente año.

De la Oficina Central del Censo de Lima, enviando un resumen de la población de diferentes localidades del país, a pedido de la Sociedad que desea emplearlos en los informes de su Comisión de Demarcación.

Se acuerda aplazar hasta que termine la labor del censo general, los expedientes recibidos por la Sociedad para informe en lo que respecta a creación de distritos y provincias.

El señor Giesecke da cuenta del éxito de la excursión realizada a las haciendas Chuquitanta y Marques por los miembros del directorio.

MARZO 5 DE 1940

Presidencia del Dr. Urteaga; asistencia de los señores García Maldonado, Habich, Delboy, Llona, Gamio, Giesecke, Gonzalo Herrera, Basurco, y Comandante Carvajal y García Rosell.

Despacho:

Del ingeniero F. Alayza excusando por motivos de salud de informar en el proyecto de ley que reforma los artículos de la Constitución del Estado en materia de demarcación, acordando nombrar en su lugar al Dr. Emilio Romero.

Del Ministerio de RR. EE. solicitando la colaboración de la Sociedad para el próximo Congreso Científico Americano que se reunirá en Washington en mayo. El Presidente expone que con este motivo se ha confeccionado una lista de interesantes trabajos en geografía, historia y geología que serán puestos a disposición del Ministerio en su oportunidad.

El señor Delboy se refiere a que el año entrante se cumplirán cuatro siglos del descubrimiento del río Amazonas, por lo cual propone que la Sociedad Geográfica acuerde celebrar esa efemérides dándole la importancia nacional que debe tener. Se acordó que la institución celebre dicho cuatricentenario convocando un concurso histórico y geográfico con intervención de los Estados que son ribereños del Amazonas y otros actos conmemorativos.

El Presidente expuso que por su parte había procedido a designar una comisión encargada de confeccionar ese programa, compuesta por los señores Comandante Mavila, Delboy, Ruiz Bravo, Miró Quesada Sosa, Bernales, Luis M. Gamio, Enrique M. Gamio, Fernando Romero, Comandante Delgado, Gamarra Hernández, Valega, Habich, a los que se les había pasado su correspondiente invitación.

Fueron incorporados a la Sociedad los siguientes socios: Activos, Oscar Baca Carranza y Carlos Alberto Paz de Novoa, ingeniero Benjamín Padilla Rodríguez, Dr. Alberto Arca Parró, ingeniero Marino Egal B., Mayor Absolón Jaimes e ingeniero William Vogt; y Correspondiente el señor Paul Fejos.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

INDICE DEL 1.º Y 2.º TRIMESTRE DE 1940

	Págs.
Memoria del Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, Dr. H. H. Urteaga, por los años de 1939 y 1940	3
Ensayo Monográfico de la Provincia de Bolognesi, por A. Carrillo Ramírez	14
En torno a la civilización Ccarahuarina, por D. Salas V.	30
La civilización Nasca y sus creaciones estéticas por P. L. Belli	40
El clima de Lima en el año de 1938, por F. Remy	45
Notas y gráficos de la fluctuación del río Amazonas en el puerto de Iquitos, por José González Iglesias	50
Exploración geográfica al valle prehistórico de Ica, por A. Cassavilca	58
El Sistema Vial Panamericano, por el Ing.º G. E. Valderrama	65
Las Termas de Churín, por el Dr. L. E. de la Rocha	76
Apuntes históricos: la Sociedad Geográfica de Lima, por Manuel Vegas Castillo	85
En el Instituto Histórico y Geográfico de Río de Janeiro	91
Actas de la Sociedad Geográfica.—Enero a Abril, 1940	100
<hr/>	
La Montaña del Perú, por el R. P. Fray Buenaventura Uriarte O. F. M. (Segunda entrega); páginas 55 a	74

LA MONTAÑA DEL PERU
ESTUDIO ETNICO - GEOGRAFICO
por el
REV. P. F. BUENAVENTURA URIARTE, O. F. M.
(Segunda entrega)

Véase el Trim. 4.º de 1938.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 58TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
(773) 936-3000

Etimología

Para comprender mejor esto, diremos que esa zona se llama Pajonal, porque por la altura y el frío, no hay bosques como en el resto de la Montaña, sino es en las laderas y quebradas, y sólo sí una especie de gramalote o planta gramínea, que crece mucho. Se le añade el calificativo de Gran Pajonal, por la extensión que ocupa.

Insistiendo

Que no anda equivocado en sus afirmaciones el P. Amich, el *matemático perfecto*, al señalar al Gran Pajonal, tal como él lo entiende, es decir, al triángulo formado como antes dijimos por el Perené, Tambo, Alto Ucayali, el Pachitea y el Pichis, unas cuarenta leguas de sur a norte y de veinte a treinta de oriente a occidente, lo vamos a demostrar, señalando los límites extremos de ese triángulo, y son: Cabecera del Pichis, a los $74^{\circ} 49'$, la boca del Paucartambo, origen del Perené está a los $75^{\circ} 16'$ y la del Tambo, a $73^{\circ} 47'$, es decir, grado y medio en línea recta, o sea más de treinta leguas de occidente a oriente. Ciertamente que otros, como el Sr. Ingeniero Wertherman, no concuerdan con esos datos, pues, según ese señor, la boca del Paucartambo está a los $75^{\circ} 16'$ long. oeste Greenwich y la boca del Tambo a los $75^{\circ} 44'$; es decir, apenas un cuarto de grado en línea recta, o sea poco más de cinco leguas, que serían los veinticinco kilómetros; pero debe haber alguna equivocación, cuando el mismo señor Wertherman señala $74^{\circ} 49'$ para puerto Tucker, cabecera del Pichis, y siendo, como dice, la longitud de la boca del Tambo $75^{\circ} 44'$, tendríamos que el Gran Pajonal, aún así tendría un ancho de casi un grado o veinte leguas geográficas en línea recta. Por otra parte, la latitud de la boca del Tambo es de $10^{\circ} 42'$ lat. sur y la del Pachitea $8^{\circ} 45'$, por consiguiente dos grados menos tres minutos en línea recta, o sea cuarenta leguas de sur a norte, como dice el P. Amich.

Conclusión

Puede ser que nos equivoquemos, pero según los datos que nos suministran los geógrafos que han visitado esos lugares, de los puntos extremos del triángulo: boca del Tambo, boca del Pachitea, cabecera del Pichis y origen del Perené, creemos poder concluir, si bien los mismos geógrafos no están conformes, ni mucho menos, en los datos que nos proporcionan, que en general no contradicen la afirmación del P. Amich, de que el Gran Pajonal, en el sentido que él lo toma, tiene sus veinte a treinta leguas de oriente a occidente y unas cuarenta de sur a norte.

CAPITULO IV

HIDROGRAFIA

El Palcazu.—El Pozuzo.—Afluentes principales del Bajo Ucayali.—El Amazonas.

PALCAZU

Datos.—Navegabilidad.—Puerto Prado

Este río confluyendo a los $9^{\circ} 54'09$ lat. sur y $74^{\circ} 58'45$ long. oeste de Greenwich, con el Pichis, del cual acabamos de hablar, forma el Pachitea. El Palcazu lleva menor caudal de agua que el Pichis y se presta menos a la navegación; su dirección es oeste-sureste, así como la del Pichis es este-noroeste, y al unirse los dos, toma el Pachitea la dirección noroeste.

El Palcazu apenas es navegable en lancha hasta el Puerto Mayro, o sea unas diez leguas desde su boca. El famoso Mayro está a los $9^{\circ} 54'45$ lat. sur; y $74^{\circ} 45'$ long. oeste Greenwich. La fama del Mayro no se debe al insignificante caudal de ese riachuelo, sino porque desde ese lugar es navegable el Palcazu. En la afluencia del Mayro al Palcazu se fundó Puerto Prado; pero estos y otros *puertos*, son nombres de lugares y nada más.

Del Mayro al Ichasú o Chuchurras hay diez leguas, de ahí a Huancabamba otras diez y de Huancabamba al Cerro de Pasco veinte.

A los 1200 metros del Puerto Mayro, Prado o Castilla, que todos esos nombres tiene ese lugar, desemboca por la izquierda en el Palcazu el torrentoso Pozuzo, con una velocidad de cinco millas, y setenta y ocho metros de anchura. Es tal el ímpetu de sus aguas, que chocan en la orilla derecha del Palcazu, formando remolinos peligrosos para las canoas.

Divortium aquarum.—Afluentes.—Navegabilidad del Palcazu

Un tramo de la cordillera que desciende del Nudo de Pasco y termina en el famoso Cerro de San Matías forma el *divortium aquarum* del Pichis y del Palcazu, como también del Paucartambo y algunos afluentes del Perené, pues se forma un nudo en el Cerro de la Sal, lo que dá origen a varias cuencas.

Los afluentes del Palcazu son: el Llamaquizú, el Cacasú que con el anterior forman el Runishú, el cual con el Chontabamba dan origen al Palcazu propiamente dicho, quien unas diez leguas antes del Puerto Mayro, recibe por la derecha a este riachuelo así como

a todos los afluentes citados, menos al primero, que le entra por la izquierda.

El Palcazu ofrece muy pocas condiciones para la navegación, por lo rápido de sus corrientes, poco fondo, remolinos, etc., por eso, sólo es navegable, y con alguna dificultad, hasta el Mayro, o sea, unas diez leguas, y con bastante dificultad hasta el Cuchurras, o sea, diez leguas más, por tanto, el Pichis, bajo el punto de vista de la navegación es preferible mil veces al Palcazu.

POZUZO

Origen y curso

El Pozuzo, formado de la confluencia del Markan que nace en los cerros de Chacla y del Inganizo en el Tambo de las Vacas; corre de noroeste a sureste por el espacio de unas seis leguas, al cabo de las cuales júntase con el Huancabamba que viene con dirección sur a norte. El Huancabamba, que corre por el valle de su nombre, arrastra mayor caudal de agua que el Pozuzo al unirse con éste, y sin embargo prevalece el nombre del último, aún cuando no han faltado quienes hayan designado con el nombre de "28 de Julio" al río que resulta de la unión del Huancabamba con el Pozuzo, río que tiene veintiseis leguas hasta su desembocadura en el Palcazu. El Huancabamba nace en la cordillera de Pasco Pampa de Bombón o Reyes, que todos esos nombres tiene, a más de cuatro mil metros, en las lagunitas de Morococha y Cueva de León, uniéndose en la hacienda Tingo, con el Chorobamba, o pampa de los monos que le entra por la derecha, procedente del Yanachaga o cordillera negra.

Navegabilidad.—Fr. Jerónimo Jiménez.—Centros Misioneros.—El Mayro

Tanto el Huancabamba como el Pozuzo, no tienen importancia ninguna bajo el punto de vista de la navegación, porque no se prestan para ello; sino por ser las dos regiones por donde se intentó desde un principio llegar a los llanos amazónicos, y después de tres siglos, sigue la disputa en el día de hoy. Sabido es que el Padre Fr. Jerónimo Jiménez entró en 1635 al Cerro de la Sal y Quimiri, en Chanchamayo por Huancabamba; que por Huancabamba y Pozuzo partieron dos numerosas expediciones que descubrieron las famosas Pampas del Sacramento, es decir los llanos amazónicos.

Tanto el Huancabamba como el Pozuzo han sido florecientes centros misioneros hasta la rebelión de Juan Santos Atahualpa en 1762.

El Mayro se hizo famoso, y lo es hasta el día, por ser el punto escogido para comenzar la navegación de los ríos de la Montaña.

Discusión

Mucho se ha discutido, hasta por los mismos misioneros, la conveniencia del camino del Huancabamba, del Pozuzo o del Pichis. Aún últimamente, el R. P. Sala fué partidario de la Vía del Pichis; el R. P. González de la del Huancabamba; y en efecto abrió por los años de 1880 en una extensión de más de cien kilómetros, la trocha que lleva su nombre desde Cajompata, en la cordillera, hasta el Palcazu, cerca de la desembocadura del Chuchurras, y así otros.

Nuestra opinión

Nosotros no somos voto en la materia, pero, si nos es permitido manifestar nuestra humilde opinión diremos que, a pesar de lo elevado de la cordillera preferimos la vía del Huancabamba; porque las lomadas y pajonales de ese valle ofrecen una entrada más natural, más segura y menos costosa en la ejecución y sobre todo en la conservación del camino, que es lo principal en la Montaña. A más de que ese es el camino más corto, mucho más cuando el tren atraviesa hace años la Pampa de Junín o de Bombón y no se necesita ningún esfuerzo mayor para pasar la cordillera, pues la Pampa está sobre cuatro mil metros y el abra de Cajompata no alcanza esa elevación. Que no andamos del todo desorientados nos lo dice el hecho, de que el Gobierno ya está construyendo el ferrocarril desde Ninacaca por Huachón y Huancabamba al Pachitea.

Costosa

Invasión de la Montaña por los serranos.—Colonia alemana.—Importancia del tren al Pachitea

Comprendemos que la bajada de la cordillera a los valles ha costado y ha de costar todavía; pero mejor es que cueste, que dure y que sirva, que no lo contrario.

En estas cosas nosotros tenemos por norma observar los hechos; y ellos nos dicen que los serranos en todos los tiempos han ido invadiendo la Montaña por la parte de Huancabamba como lo indica claramente el mismo nombre de ese valle y de los pueblos que existen y han existido en él como: Papachacra, Acomayo, Tingo Cancha, Tillingo, Jatunchacra: mientras que por la vía del Pichis y del Pozuzo, apenas se nota esa invasión: parte porque no es tan natural la transición, parte porque no son tan sanos el Pichis y el Pozuzo como el Huancabamba y el Palcazu: prueba de ello tenemos en la colonia alemana del Pozuzo, víctima del cretinismo, en tanto que los individuos de la misma colonia que se han establecido en Oxapampa disfrutaban de la más cumplida salud y crecen robus-

tos. Sin embargo, no sólo las regiones del Huancabamba, del Palcazu, del Oxapampa, del Paucartambo, más también las del Pichis y la del Pozuzo, sobre todo ésta última, han de adquirir grande importancia con el tren al Pachitea, porque indudablemente Huánuco ha de querer acercarse a la Montaña, y para ello se acercará al ferrocarril del Pachitea por el Pozuzo. Con todo, la región del Huancabamba y del Palcazu ha de ser la más beneficiada por su cercanía al tren y por la naturaleza elevada de su suelo de pajonales y lomadas.

BAJO UCAYALI

AFLUENTES PRINCIPALES

Curso

El Bajo Ucayali está comprendido entre los grados 8° 44' y 4° 30' lat. sur, es decir, tiene en línea recta cuatro grados geográficos y algo más, o sea, unos cuatrocientos sesenta kilómetros; pero por las muchas vueltas y revueltas que tiene el río su longitud pasa de mil kilómetros, a los cuales si añadimos los trescientos más kilómetros del Alto Ucayali, tendremos que la longitud del Ucayali no bajará de 1340 a 1350 kilómetros.

Pampas del Sacramento

El Bajo Ucayali corre por una llanura inmensa, teniendo a su izquierda las famosas Pampas del Sacramento y a su derecha la continuación de esas mismas Pampas. Llámense *Pampas del Sacramento* porque fueron descubiertas por los neófitos del Pozuzo el día de Corpus veintiuno de Junio de mil setecientos veintiseis.

Extensión.—Terrenos inundables.—Plantaciones.—Amenaza del río.—Desalmados

La extensión de las Pampas del Sacramento, entendiendo con ese nombre sólo la ribera izquierda del Ucayali, comprendida entre el Pachitea, Bajo Ucayali, Bajo Maraón y el Huallaga, es de cuatro grados de sur a norte y cerca de dos grados de oriente a occidente, 8,000 leguas cuadradas, o más de cuarenta mil kilómetros cuadrados de superficie. Desgraciadamente esos terrenos son muy inundables y gran parte del año están inundados, por lo que se prestan muy poco para la agricultura si no es en tiempo de secas en que se puede sembrar y cosechar la mayor parte de los productos por la excesiva fecundidad de la tierra; sin embargo, tienen su ventaja esos terrenos y es que se prestan para plantaciones de Shiringa, la cual necesita mucha agua, y sólo crece lozano en te-

rrenos bajos e inundados; lo malo es que cuando el agua es turbia y cenagosa, como muchas veces en el Ucayali, desmerece la Shiringa, pues resulta de inferior calidad.

Los puestos, caseríos y pueblecitos están en altozanos porque de no ser así estarían amenazados por el río, como lo está Contamana, capital de la provincia del Ucayali. Otras poblaciones no tienen este peligro por no estar situadas cerca del río, en la orilla de alguna de sus innumerables Ccochas o lagunas, como sucede con las misiones de Yarinacocha y Cashiboya, que están en la orilla de las ccochas de su nombre; y con esto tienen además la doble ventaja de tener harta pesca; pues, si en el Ucayali abunda muchísimo, en sus ccochas es excesiva, y además, los neófitos no contemplan los escándalos y malos ejemplos de tantos desalmados y sin conciencia como trajinan arriba y abajo por el Ucayali.

Lo más seguro.—Pucallpa

Lo más seguro, no obstante, es fundar los pueblos en lugares elevados, como lo está Pucallpa o tierra colorada, término que debiera ser, según algunos, del ferrocarril al Ucayali; pues hasta allí llega una estribación de la cordillera oriental y por otra parte, la navegación por el Ucayali siempre está franca hasta ese lugar, cosa que no sucede siempre más arriba del Pachitea o al menos de Cumarí. Pucallpa está en una altura colorada, como lo dice el nombre, entre la boca del Pachitea y del Ahuaitía o Aguaitía, como se escribe ahora.

Diferencia.—Tamaya.—Masisea.—Putaya.—Cayanya.—Oro-prieto

La derecha del Ucayali también es una inmensa llanura como su izquierda o Pampa del Sacramento, o mejor dicho, ambas bandas no se diferencian si no es porque las divide el río, pero el terreno es idéntico hasta la cordillera Conomana, origen del Yavarí, del Yurúa y de los afluentes derechos del Bajo Ucayali. Uno de los afluentes principales del Bajo Ucayali por su banda derecha es el Tamaya. En la divisoria de la cuenca de este río de la del Ucayali se encuentra Masisea, a 18 metros de altura sobre el nivel del río, por lo que se presta el lugar a una población, que tarde o temprano se agrandará aunque actualmente sólo se compone de unas cuantas casas y una estación radiotelegráfica. Masisea es el punto estratégico para comunicarse con el Pachitea, Alto Ucayali, Bajo Ucayali y lo que es más, hasta con el Yurúa, con el cual comunica por un corto varadero que parte de la quebrada de Putaya, afluente del Tamaya y a donde llegan las lanchas; pues el Tamaya es un río de mucho fondo, y eso que es de playas tendidas y sus inundaciones en tiempo de crecientes se extienden por muchos kilómetros. En el Tamaya no hay yarina para techos; pero sí mucha shapaja,

shebón y huicundo. El varadero entre el Tamaya y el Yurúa se llama Cayanya y los afluentes Putaya y Amoenia respectivamente; y como hasta esos dos afluentes llegan las lanchas, síguese que la comunicación entre los dos ríos es rápida y cómoda. Además, como desde Bellavista se puede navegar en canoa el Amoenia, hasta sus cabeceras, en todas las épocas del año, el Yurúa comunica por los varaderos con el Tamaya y el Bajo Ucayali, y el Cheshea y el Alto Ucayali. El Tamaya ofrece a su vez otro varadero al Oro-prieto, afluente del Yurúa.

Abujao.—Pacaya.—Pumayacu.—Moa.—Utiquenea.—Batán

A los pocos kilómetros de la boca del Tamaya se encuentra la del Abujao, afluente también por la derecha y abundante como el Tamaya en ccochas y por consiguiente en pescado. No es navegable en lanchas, sino en pequeño trecho, pero sí en grandes canoas hasta el Pacaya su afluente; el cual comunica por un varadero, llamado Junín, con el Pumayacu afluente del Yurúa-Mirin que lo es del Yurúa. El Abujao ofrece otro varadero al Moa, afluente también del Yurúa y navegable en lancha, lo mismo que el Yurúa-Mirin en tiempo de crecientes. Otro de los afluentes derechos del Ucayali es el Utiquenea, notable, no tanto por el caudal de agua que arrastra, cuanto porque tiene dos varaderos al Moa, y al Ypishuma afluentes del Yurúa y otro tercero al Batán, afluente del Yavarí; lo cual significa una ventaja enorme de comunicación, y más en la Montaña, en donde no hay mas medios de comunicación que los ríos, y los varaderos ahorran centenares de centenares de leguas.

Callarúa.—Remos

El Callarúa, que tiene lecho de fango entra también por la derecha del Ucayali, cuyas aguas avanzan por el cauce del Callarúa, hasta muy adentro. En el Callarúa, sobre todo hacia sus cabeceras, habitan los remos.

Aguaitía.—Cashibos

A dos kilómetros escasos de la boca del Callarúa desemboca, en la banda opuesta, el Aguaitía, que trae sus aguas de la cordillera divisoria de la cuenca del Huallaga de la del Ucayali. Este río es habitado actualmente por los Cashibos; antes lo fué por los shipibos. Sus terrenos, hacia las cabeceras sobre todo, son altos y se prestan para la agricultura.

Misiones

En otro tiempo hubieron misiones muy florecientes en este río, como la de Santa Cruz de Aguaitía, pero desaparecieron con la matanza que hicieron de catorce misioneros, los shetebos, shipibos y cunibos el año de 1667.

Pihsqui

El Pihsqui es otro afluente del Bajo Ucayali: tiene también su origen en el cerro Campana, en el *divortium aquarum* del Huallaga y del Ucayali. Del Pihsqui al Aguaitía hay treinta leguas, o ciento setenta y cinco kilómetros.

Salinas.—Misiones

El Pihsqui es mayor que el Aguaitía y en sus cabeceras hay buenas salinas, las que no es fácil explotarlas por los obstáculos que se presentan para llegar a ellas. El Pisqui o Pishqui como debiera escribirse, fué descubierto por el R. P. Fr. Juan de Dios Frezneda y el Hermano Fr. Antonio Gorostiza en el año 1764, los que descubrieron también, ese mismo año el Aguaitía. En el Pishqui existieron las misiones llamadas de Santo Domingo del Pishqui y Santa Bárbara de Archani, las cuales se perdieron en el levantamiento de los indígenas en 1767, con muerte de los religiosos.

Charasmaná

Se fundó de nuevo otra misión en 1809, en San Luis de Charasmaná, por los P. P. José Barco y Tomás Alcamaza; pero en 1858 ya había desaparecido. El Pishqui ha sido habitado desde muy antiguo por los shipibos.

Cushiabatay

En la misma banda izquierda del Ucayali existe otro afluente bastante importante, tanto por el caudal de agua que lleva, cuanto por su historia; es el Cushiabatay Manoa o Manahua, que quiere decir *río torrentoso*. Fué descubierto el Cushiabatay el año 1756, por el Padre Juan de Santa Rosa; pero sólo pudo establecerse la Misión de San Francisco de Manoa el año de 1760 por los Padres Fr. Miguel Salcedo y Fr. Francisco de San José, a quienes se les agregó, en 1761, el P. Juan de Dios Fresneda, quien con otros catorce misioneros que fueron entrando y fundando nuevos pueblos, sufrió el martirio el año 1767.

Contamaná.—Bepuano.—Belén

Casi en la mitad de la distancia entre el Pishqui y el Cushibatay se fundó, en 1811, por el Padre Buenaventura Marqués, el pueblo de San Buenaventura de Cuntamana, que quiere decir, (Cerro de la Palma) y es la actual población de Contamaná, capital de la provincia del Ucayali, creada el trece de octubre de 1900, durante el gobierno de Dn. Eduardo L. de Romaña, asignándosele los distritos siguientes: Contamana, Callarúa, Masisea, Catalina y Sarayacu hoy Tierra Blanca. Contamana fué fundada a los 7° 16' lat. sur y 74° 51' al oeste de Greenwich, con indios cunibos. Así como se fundó en 1803 Nuestra Señora del Pilar de Bepuano por el R. P. Fr. Pedro García, con indios piros en la mitad de la distancia entre Contamana y San Antonio de Canchahuaya, fundación esta última del año 1793, con indios cunibas, por B. Marqués, cerca de la desembocadura del Cachiyacu o río de la sal, por lo salobre de sus aguas. Mas tarde en 1824, se trasladó el pueblo a Belén, por temor a los indios de las cercanías.

Cashiboya

A 17 kilómetros de Contamana río arriba, está la misión actual de Cashiboya que significa *laguna del cashibo*, señal cierta de que los cashibos se extendieron hasta allí.

Sarayacu

El centro principal de las misiones del Ucayali desde 1790 en que las restableció el P. Narciso Girbal y Barceló durante casi un siglo, ha sido Sarayacu, que dista como una legua del Ucayali, en la orilla del riachuelo de su nombre, en otro tiempo, aunque actualmente, por haber cambiado aquel su curso, queda algo separado.

Tierra Blanca.—Quebrada de Catalina

Sarayacu era capital de distrito desde que se creó la provincia del Ucayali en 1900; pero por haberse despoblado, en 1912, se trasladó la capital del distrito a Tierra Blanca o Yurac-allpa, en qeshua.

Tierra Blanca está a poca distancia de Sarayacu, es decir, a un día de bajada en canoa. Tierra Blanca está junto a una ccocha o laguna que urge ponerla en comunicación con la quebrada de Catalina, a fin de que las lanchas puedan subir hasta ese pueblo, para lo cual bastaría, ahondar la sacarita o canal y hacer en vaciante lo que las mismas aguas hacen en creciente: poner en comunicación el Ucayali con la ccocha de Tierra Blanca.

Comunicación del Ucayali al Huallaga.—Desidia

Además urge poner en comunicación por esta misma región excepcional el Ucayali con el Huallaga, como ya lo estuvo anteriormente, con lo que se ahorrarían centenares de leguas de viaje. A esto se refieren las siguientes palabras que en tres de abril de 1793 dirigían los Padres Girbal y Marqués al P. Sobreviela: “Ya, gracias a Dios, se ha descubierto el camino deseado para pasar directamente desde Manao a Cumbasa, ahorrando por esa vía las trescientas leguas que navegábamos desde la boca del río Chipurana, por el Huallaga, Marañón y Ucayali. El camino sería del Ucayali por el caño de Santa Catalina a esta población; de Santa Catalina a Yanayacu, que es afluente de Chipurana, se baja a este río, que es a su vez afluente del Huallaga”. El geógrafo y naturalista Raimondi, viajó por esta ruta en 1859; para la desidia ha dejado perder un camino que tanto beneficio puede reportar a los habitantes del Ucayali y del Huallaga, y en general, a cuantos viajan por aquellas regiones.

Pacaya.—Tapiche.—Requena.—Varaderos.—Río Blanco.—Loboyacu.—Yaquerana.—Gálvez.—Yavari.—Tifo-malaria

Casi frente a la desembocadura del Sarayacu desagua en el Ucayali por la banda derecha el Maquea, que no tiene importancia mayor, está antes de las islas Puinahua y Puinacu, de cerca de sesenta millas de longitud. El río Ucayali, al bordearlas, recorre 253 kilómetros. En este intermedio desemboca el hermoso y rico Pacaya, afluente por la izquierda, y río en que abunda la shiringa por la naturaleza de los terrenos y de sus aguas, claras y de hermoso tinte verdoso. El afluente más importante es, hoy por hoy, el Tapiche, afluente de la derecha, en cuya desembocadura se encuentra el pueblo de Requena, de reciente fundación, pero de gran porvenir, por su situación única en todo el Bajo Ucayali, a causa de la elevación del terreno libre de inundaciones, región riquísima en shiringa y con fáciles comunicaciones con el Ucayali, con el que comunica con la sacarita y varaderos de Boncuya de Yanacacu y por el de Humaita. El Tapiche tiene un gran afluente, el Río Blanco, que a su vez, tiene otro, el Loboyacu. El Río Blanco por su afluente Ubuya comunica por un varadero con el Yaquerana, afluente del Yavari, el río más rico en caucho y shiringa de todo el departamento de Loreto. El Tapiche comunica también con el Gálvez, afluente del Yavari. Aún cuando el Yavari es afluente del Amazonas y por tanto pertenece a la Prefectura o Vicaría de San León del Amazonas, administrado por los Padres Agustinos; por lo cual convendría tal vez, que ese río, así como el Bajo Urubamba, pasara a la jurisdicción del Vicariato Apostólico de San Francisco Solano del Ucayali; si bien esto no es ape-

tecible, pues en el Yavari existe la tifo-malaria, que ha segado la vida de más de 10,000 peruanos.

Misión Colegio.—Confluencia

El Tapiche es superior en navegabilidad al Tamaya y aún al mismo Pachitea. Requena, centro comercial, dista un día a vapor de Iquitos y medio día de Nauta. Hay una buena Misión Franciscaña y un hermoso colegio de Madres Franciscanas Misioneras de María.

A los 4° 30' de latitud sur y a los 73° 28' long. oeste de Greenwich el Ucayali junta sus aguas con las del Marañón, para formar el Amazonas.

AMAZONAS

Rey de los ríos

Aún cuando el Amazonas está fuera de la zona del Vicariato Apostólico de San Francisco del Ucayali, sin embargo, no estará de más escribir dos palabras acerca de ese *Río-mar*, o *Mar-río*, y *Rey de los ríos* como se le llama; pues, a no dudarlo han de contribuir ellas a ilustrar mucho de lo que llevamos escrito.

Llámase Amazonas actualmente por la generalidad de los geógrafos, al río formado por la confluencia del Marañón y de Ucayali. Inmediatamente vamos a ver que ese nombre ha sido tomado en muy diversas acepciones.

Mujeres guerreras. — Nuestro juicio. — Inverosímil. — Costumbre

El nombre de Amazonas proviene de la leyenda de las mujeres guerreras que habitaban a orillas del Termodonte, en Capadocia; pues, según el P. Gaspar Carbajal, el primer descubridor del *Rey de los ríos*, Orellana, encontró naciones de mujeres guerreras, que quisieron estorbarle el paso, más abajo de la confluencia del río Negro, por lo que los brasileños dan el nombre de Amazonas a este río, desde la afluencia del río Negro hasta el mar. A esta fábula de las mujeres guerreras se debió el que el Amazonas llevara este nombre. A nuestro juicio, las tales mujeres guerreras no eran más que los chunchos, vestidos con sus cushmas, que son vestidos talarés, y con la cabellera larga, como muchos de ellos lo llevan actualmente; y como, por otra parte, no tienen barba, era natural que Orellana y sus compañeros los tomaran por mujeres. Algunos opinan que efectivamente eran las chunchas que peleaban tan valientemente como los hombres; pero esto es inverosímil, desde que los salvajes, lo primero que hacen al ver al enemigo o al que lo toman por tal, es, esconder a sus mujeres e hijos, o mejor dicho, las

mujeres y niños corren a esconderse en el monte y los hombres enfurecidos hacen frente al extraño, que ha tenido la osadía de visitarlos.

Acepciones.—Exploradores

Hemos dicho que el nombre de Amazonas ha sido tomado en muchas acepciones. En primer lugar, ese río ha sido llamado por mucho tiempo, por escritores, sobre todo españoles: Río Orellana, en memoria de su descubridor, Francisco Orellana. También se le ha llamado Río de San Francisco de Quito, en recuerdo de los dos religiosos franciscanos de la Provincia de Quito que lo recorrieron por primera vez, de bajada y de subida, y fueron los padres Fr. Juan de Brieva y Fr. Francisco de Toledo.

Explicaciones

El nombre con que lo designaban los chunchos y aún lo designan es el de Guiena. Otros finalmente, lo han llamado Marañón hasta la desembocadura en el mar; y por eso se lee en escritores que el Ucayali es el verdadero origen del Marañón para dar a entender que el origen del Ucayali está más lejos que el del Marañón propiamente dicho; o sea para decir, lo que actualmente expresaríamos diciendo, que el Ucayali es el origen del Amazonas y no el Marañón, por tener aquel sus orígenes a mayor distancia. Lo mismo quieren decir los escritores cuando afirman que el Urubamba o su afluente el Vilcanota, o el Apurímac es el origen del Marañón. Otros usan indistintamente los nombres de Marañón o Amazonas.

Secciones.—Disputa

Los brasileros dividen al Amazonas en tres secciones: la primera hasta la desembocadura del Yavari en cuyo trecho lo llaman Marañón; por lo que según ellos, el Amazonas no bañaría al Perú. Desde el Yavari hasta el río Negro toma el nombre de *Solimoes*; y sólo desde el río Negro hasta el mar lo llaman Amazonas. Pero nosotros, y en general todos los geógrafos, consecuentes con lo que advertimos en un principio, de que un río cuando se junta con otro, de los cuales no se sabe cual de los dos carga mayor cantidad de agua, al río así formado se le dá un nombre distinto del de los dos confluente. Al unirse el Marañón propiamente dicho con el Ucayali, de los cuales disputan los geógrafos, cual de los dos es más caudaloso, al río que resulta de la confluencia de esos dos, Ucayali y Marañón, lo llamamos Amazonas.

Declive.—Origen.—Nombre

El Marañón tiene en la confluencia siete kilómetros de ancho, y todo su curso llamado de Bajo Marañón o sea desde que recibe al Huallaga, tiene un metro por cada cuatrocientos kilómetros de declive. El Marañón nace en la cordillera de Huaihuash, en el río Nupe, en la Provincia de Dos de Mayo, del departamento de Huánuco; y su afluente mayor el Huallaga, nace en Pucayacu, o río colorado, a media legua del Cerro de Pasco, departamento de Junín. El Alto Marañón ha sido llamado también Tunguragua, cuyo afluente hizo el P. Fritz al Ucayali; pero ese nombre hoy día está completamente olvidado. El nombre de Marañón dicen algunos provenir del dicho de un explorador que al contemplar la respetable anchura de ese río exclamó en latín: Mare an non? ¿es mar o no? pero nosotros creemos que el "Marañón o anacardium occidentale", que tanto abunda en las orillas de ese río le dió ese nombre.

Anchura y declive

El Ucayali tiene en la confluencia siete kilómetros y ocho décimos de kilómetro, o sea, cinco mil ochocientos metros de anchura y un metro de declive por cada trescientos kilómetros en todo el Bajo Ucayali.

Anchura y profundidad.—Navegabilidad.—Curso.—Cuenca. Amazonia

El Amazonas tiene ocho metros de anchura en su origen por diez metros de profundidad lo cual en algunos pozos llega hasta doscientos cuarenta metros. Tanto por el Amazonas como por el Bajo Marañón y Bajo Ucayali pueden surcar vapores hasta de quinientas toneladas. El Amazonas puede ser remontado por las embarcaciones más de 5,000 kilómetros. El Amazonas desemboca en el Atlántico después de un curso de más de siete mil -cuatrocientos kilómetros contados desde su afluente más lejano; y después de haber regado una extensión de territorio de más de siete millones de kilómetros cuadrados, pertenecientes a las repúblicas del Perú, Bolivia, Brasil, Colombia y el Ecuador. Todo ese inmenso territorio regado por el Amazonas ha recibido de los geógrafos modernos el nombre de Amazonia, de la que dijo Humboldt que era la gran despensa o reserva de la Humanidad.

Iquitos

La principal población del Amazonas peruano es la ciudad de Iquitos capital del departamento litoral de Loreto y llamada a gran porvenir. Iquitos está situado a los 3° 45' lat. sur y a los 73°

12' long. oeste de Greenwich y a ciento ochenta metros sobre el nivel del mar.

Idea del Amazonas

Para dar una idea más aproximada de ese Rey de los ríos queremos ceder la palabra al competente escritor en la materia, D. Camilo Márquez, quien dice lo siguiente acerca del Amazonas: "Este río por excelencia y prez de nuestro planeta es "la gran corriente del Amazonas" que después de los Andes, constituye el rasgo más saliente de la América del Sur. Ese mar de agua dulce en movimiento, ese "mediterráneo", que anda, que tiene su origen a corta distancia del Pacífico y se une a las aguas del Atlántico por un estuario de 300 kilómetros de amplitud, sirve de línea divisoria entre las dos mitades de la América Meridional, y, como un Ecuador visible, separa el hemisferio boreal del meridional en una longitud de cerca de 500 kilómetros. Todo es inmenso en esa arteria central que recoge en su enorme cuenca de siete millones de kilómetros cuadrados doscientas o trescientas veces tanta agua como el Sena. Conocido bajo varios nombres en las diversas partes de su curso, como si se compusiera de ríos distintos empalmados unos con otros la enorme corriente ofrece al vapor, con sus afluentes, sus "puros o falsos ríos" y sus "igarapés" o brazos laterales más de 50,000 kilómetros de navegación. Es tan profundo que las sondas de 50, de 80 y hasta de 100 metros no pueden medir todos sus abismos, y las embarcaciones pueden subir por él una distancia de más de mil leguas; es tan ancho en ciertos sitios, que no se distinguen las dos orillas y en la desembocadura del Madeira, de Tapajoz, de Río Negro y de otros grandes afluentes, se ve a lo lejos reposar el horizonte sobre las aguas, como si estuviéramos en alta mar. Recibe docenas de ríos que apenas tienen iguales en Europa, y varios de los cuales, inexplorados aún, pertenecen al dominio de la fábula. En muchos lugares sus dos orillas sirven de límites a dos faunas diferentes y hasta hay numerosas especies de aves que no se atreven a salvar su extensión tan vasta.

Como el mar lo habitan los delfines: como él tiene sus tormentas, su flujo y reflujo, y durante las tempestades álzanse sus olas a varios metros de elevación.

Cuando se navega por el estuario, en la desembocadura, sobre las grises aguas, que bajan rápidamente hacia el Atlántico, no se puede menos de preguntar, dice Ave Lallemand, (1) si el mar mismo no debe su existencia a ese río que sin cesar le lleva el inmenso tributo de sus ondas.

La diferencia del balanceo que produce el movimiento de las olas y el que determina la presión de la corriente es lo único que

(1) Bates. The Naturalist on the river Amazonas.

puede indicar el dominio en que uno se encuentra: si de las aguas dulces o el de las aguas saladas. No ha mucho aún la mayoría de los ribereños del Amazonas se figuraban que el gran río rodeaba al universo entero, y que todos los pueblos de la tierra habitaban sus orillas. (2)

CAPITULO V

METEREOLOGIA

Lluvias torrenciales, calor sofocante.—Tempestades.—Trastornos atmosféricos.—Dificultades extraordinarias y mérito de los Misioneros en vencerlos.—Lo que el Perú debe a la Orden Franciscana, particularmente a Ocopa.—El invierno en la Montaña.—Turbonadas.

Lluvias.—Calor.—Viento.—Frío.—Tempestad

El temperamento es cálido y húmedo.

Las lluvias son torrenciales; por esto se siente un calor sofocante unas horas antes de que llueva, sobre todo en tiempo de secas, por el calor producido por la gran condensación del vapor acuoso de la atmósfera: así como en el momento de la tempestad sopla un viento intensísimo, efecto del cambio brusco de temperatura, que desciende notablemente, haciendo sentir un frío bastante molesto, que obliga a abrigarse. Es tal la furia del viento, que a veces troncha corpulentos árboles, como si fueran débiles arbustos, haciendo zozobrar a las embarcaciones que se han guarecido en algún recodo u orilla del río, como a buen recaudo, a la sombra de esos añosos árboles del bosque, que forman como dos murallas de verdura a ambas orillas del río; lo que por otra parte también es una gran imprudencia, pues de ese modo se exponen a las iras del rayo furibundo que, hiriendo las copas de los árboles más altos y cayendo acá y acullá, discurre por el bosque.

Oscuridad

Ocasiones hay en que la atmósfera se oscurece casi como si fuera de noche y sólo es iluminada por el tético y siniestro fulgor del relámpago, acompañado sin cesar del horrisono estruendo del trueno que asemeja el eco de mil cañones en acción.

(2) Reise duren Nord. Brasilien.

Tempestad de río

Añádase a esto las marejadas del río, que azotan fuertemente a la débil embarcación en la que el triste viajero está acoquinado ante ese alarde de los elementos de la naturaleza.

Descripción

La arboleda del bosque inmenso se cimbreaba al soplo del huracán como un campo sin fin de mieses en sazón, al impulso del viento que las mece; y el ruido que produce la floresta, semeja al ruido de las olas del mar en deshecha tormenta, interrumpida sólo por el crujido de árboles que se tronchan o de ramas que se desgajan, cual si fuera crujido de barcos que se abren o de mástiles que abate el furioso ciclón que sorprende a un inerme e indefenso barco en alta mar.

Trastornos atmosféricos.—Tempestad errante

Estos trastornos atmosféricos son felizmente muy rápidos, durando a veces unos cuantos minutos únicamente; pero si así no fuera, parecería aquello el juicio final. Lo que sí sucede con frecuencia es que la tempestad, llevada por el viento, se mueve y discurre de un lugar a otro, cual genio inquieto, maléfico que trata de aterrar y hacer daño a los humanos.

Vientos alisios del sur.—Lluvia torrencial y explicaciones

Indudablemente que estos cambios atmosféricos obedecen a los vientos alisios del sur, que al llegar a ponerse en contacto con los nevados de la cordillera oriental, experimentan un enfriamiento brusco en las capas superiores de la atmósfera saturada por los ardientes calores de la Montaña, de inmensas cantidades de vapor acuoso que en ese momento se condensa y cae en forma de lluvia torrencial. Por esta razón las lluvias son más constantes y las tempestades más duraderas en las cabeceras o en las regiones de la montaña más próximas a la cordillera, como por la misma razón son menos frecuentes y más cortas, pero mucho más intensas las tempestades de la región propiamente montañosa: porque dista más de la región donde se fraguan las tempestades y porque la temperatura de esa región es mucho más alta y por consiguiente la atmósfera se encuentra mucho más saturada de vapor.

Dicho popular

A esto se debe también que en las cabeceras de la montaña la gente del pueblo, por la experiencia personal que tiene, diga que

cuando sopla el viento de la cordillera hacia la montaña no llueve, y cuando sucede lo contrario, o sea que el viento sopla de la montaña hacia la cordillera, hay lluvia segura.

Nieblas

A la misma causa obedecen las eternas nieblas en que están envueltas las quebradas que conducen de la cordillera a la montaña porque el vapor acuoso de que se impregna la corriente atmosférica a su paso por la región tropical, se va condensando insensible y constantemente a medida que avanza hacia la cordillera y va recorriendo gradualmente lugares de mayor elevación, y, por consiguiente, de menor temperatura.

Paraíso engañoso.—Región de las quebradas.—Axioma montañés.—Dificultades.—Heroísmo.—Desventajosa situación.—Expediciones y su fracaso.—Región de los bosques

Esas nieblas perpetuas con las cuales parece que quiso Dios ocultar a las miradas de los habitantes de las punas de los Andes, el paraíso engañoso de las montañas, a fin de que seducidos por su deslumbradora y falaz hermosura, no fueran a sepultarse en ella los serranos, a quienes tan poco les prueba la transición de un clima frígido y tonificante, cual es el que ellos habitan, a otro cálido y enervante, como el de las selvas. La parte de la montaña más difícil de ser recorrida es precisamente la región de las quebradas de las cabeceras o cejas de la montaña, por carecer absolutamente de vías de comunicación; pues los ríos de cabecera no son navegables y cuando llega a serlo ofrecen mil peligros y dificultades al desgraciado viajero que se guiara por el axioma montañés, de que *en los bosques mejor es un mal río que un mediano camino*. Por otra parte es difícilísimo abrir caminos, aunque no sea sino una miserable trocha o sendero, por entre corpulentos árboles, intrincada maleza y bejucos entrelazados como una red y sobre un terreno quebrado en demasía; como que los contrafuertes de la cordillera que forman esas quebradas descienden rápidamente desde la altura de cuatro y cinco mil metros, a doscientos o trescientos metros sobre el nivel del mar que tiene la montaña. Si a esto se agrega que la niebla constante impide la orientación y por consiguiente al trazo de buenos caminos se comprenderán las dificultades con que tuvieron que tropezar nuestros misioneros, los primeros exploradores que avanzaban hacia las selvas, para recorrer o mejor dicho descolgarse por esas quebradas abruptas y llegar a los grandes ríos de la montaña, los mismos por los que subían con toda facilidad los brasileños a la conquista de nuevos e inexplorados territorios. Si los abnegados y heroicos franciscanos del Perú no hubiesen realizado a tiempo y centenares de veces esas hazañas, Dios sabe si a estas ho-

ras, flameara la bandera peruana en el Marañón, en el Ucayali, ni en el Bajo Ucayali, o, lo que no es improbable, la bandera brasilera se agitaría al viento en las cabeceras del Tambo o del Urubamba y del Marañón. En desventajosísima situación se hallaba el Perú para la conquista de la Montaña de la que lo separa no sólo la elevada y en muchos lugares inaccesible cordillera oriental, cuando las enmarañadas, nebulosas, abruptas e intransitables quebradas que le dan acceso, digo mal, le impiden el acceso a la región montañosa. No se crea que exageramos: por los años de 1860, como quien dice ayer, salieron dos expediciones organizadas por el Prefecto de Junín para descubrir un camino para el Palcazu, río conocido y explorado desde hace siglos por nuestros misioneros; las dos veces regresaron los expedicionarios a pesar del entusiasmo que les animaba, sin haber conseguido su objeto. Por este mismo tiempo el Prefecto de Huánuco organizó otras dos expediciones para buscar un camino en el Pozuzo, río tan conocido desde muy antiguo por nuestros misioneros, y esa dos expediciones sabían a dónde iban, cuál era el río que buscaban, dónde desembocar, a dónde llegarían siguiendo su curso y por dónde podrían regresar, con qué salvajes podrían dar y qué dificultades se les podría ofrecer: puntos todos ignorados por aquellos misioneros que con la única mira de salvar almas y poniendo toda su confianza en Dios, se aventuraron por vez primera a entrar por entre la intrincada maleza, accidentadísimas quebradas, precipicios sin cuento y peligros sin número, a la región ignorada y sombría de los bosques, en donde, si no existen las dificultades que ofrecen las quebradas, las hay otras; pues, por una parte no es fácil orientarse, ni con el auxilio de la brújula, ni siquiera con el sol, que queda oculto al viajero selvático, tras el tupido techo que con sus copas unidas y entrelazadas forman los árboles seculares del bosque.

Gratitud.—Deuda

Día llegará, así lo esperamos, en que el Perú rendirá un tributo de gratitud a los héroes franciscanos exploradores, conquistadores y evangelizadores de las montañas: pero si esto no sucede, la historia reprochará al Perú, la deuda de gratitud no pagada que tiene con la Orden Franciscana y en especial con el famosísimo Convento de Ocopa, benemérito en alto grado de la Religión y de la Patria.

Ocopa centro de las Misiones.—Supresión.—Restablecimiento

Aún más: a Ocopa debe el Perú, el que la Intendencia y las misiones de Mainas, que llegaban hasta el Alto Ucayali y el Alto Huallaga y dependían de los misioneros de la Intendencia de Qui-

to, dependiesen de los misioneros de Ocopa y de la Intendencia de Lima: y por consiguiente, sus derechos a todos esos territorios, y a toda la parte navegable en canoa, la embarcación usual de aquellos tiempos, de los afluentes del Marañón y del Amazonas; pues, debido a los trabajos del Gobernador de Mainas Dn. Francisco Requena, grande y entusiasta admirador, bienhechor y consejero de los misioneros de Ocopa, tomó la Corte de España ese acuerdo de encargar toda la región de Mainas al convento de Ocopa, centro de las misiones franciscanas de las montañas del Perú. Y ¡oh sarcasmos de la suerte! a los pocos años de que esto sucedía, el Libertador Bolívar decretó en 1824 que por considerársele perjudicial para la nación peruana, se cerrara el convento de Ocopa y se convirtiese en Colegio Nacional: si bien, apenas trascurridos doce años, en 1836, el Presidente José Luis Orbegoso volvió a dar su aprobación, para que se restableciera el antiguo convento de Ocopa, a fin de que pudiera dedicarse a su benemérita labor entre fieles e infieles.

Invierno.—Estaciones.—Denominación.—Verano.

El invierno es el tiempo de las tempestades: Las estaciones como en toda la zona tórrida son dos: el invierno o tiempo de lluvias y el verano o tiempo de secas. Algunos creen que esta denominación la hicieron los conquistadores a pesar de que en el invierno o tiempo de lluvias hace más calor y en el verano o tiempo de secas, más frío, para conformar el verano e invierno de acá con los de Europa; pero a nuestro juicio, esa denominación trae su origen de que en el verano, si bien hace más frío sobre todo de parte de noche, que en el invierno; sin embargo, en lo que se llama el verano, los días son serenos por lo común; no deja de hacer calor, sobre todo de día y más que todo no llueve; en tanto que en el llamado invierno o tiempo de lluvias y crecientes, no deja de hacer su frío; cuando llueve, llueve copiosamente y el cielo está frecuentemente encapotado. Un europeo difícilmente se hace la idea, de que es verano si constantemente llueve y el cielo está tempestuoso; así como un cielo sereno, mucho sol y poca lluvia, por más que se sienta algo de frío, durante algunos días, como sucede en el llamado *frío de San Juan*, en que debido a las heladas que caen en la cordillera y en la puna, sopla, en la noche, sobre todo a eso de las tres o las cinco de la madrugada, un viento helado, que baja de los Andes, esos días le recuerdan al europeo el verano de su tierra.

Temperatura

La temperatura es cálida; pues la temperatura media es 28° centígrados; por lo mismo la evaporación es rápida aunque no a

proporción del calor, y por la gran humedad de la atmósfera saturada de vapor constantemente, momentos antes de llover el estado higrométrico es idéntico, que cuando llueve. Por esta abundancia del vapor atmosférico, el rocío es abundantísimo.

Frío.—Viento de San Juan

Después de la lluvia, lo mismo que a la salida del sol, se siente cierto frío producido por la evaporación intensa que absorbe tantas calorías. El viento reinante es el alisio Norte, Este y Sureste. Sopla también sobre todo en el verano, el viento oeste, que baja de la cordillera y es el llamado *viento de San Juan*, frío e intenso, debido a la gran diferencia de temperatura entre la cordillera glacial y la montaña tropical.

Arco-iris

En tiempo de lluvias sobre todo, no es raro ver el arco-iris constantemente y en todas las direcciones, por lo mismo que muchas veces las lluvias son muy locales, y las nubes tempestuosas son varias y rápidamente llevadas de un lugar a otro por el viento.

Turbonadas.—Pañuelo blanco.—Peligro

Los meses más ventosos son setiembre y octubre, en que se desarrollan en los grandes ríos verdaderas tempestades, llamadas *turbonadas* y que se anuncian con una irisación del agua o pequeñas olas que se distinguen a distancia y que en el lugar llaman *pañuelo blanco*; en ese momento no hay más que hacer, sino arriamar la embarcación a la orilla, cuidando empero, que no sea donde haya grandes árboles que puedan ser tronchados por el huracán y hacer zozobrar a la embarcación, o caer sobre los viajeros. El peligro no dura, por lo general, más de un cuarto de hora y siempre sobreviene de parte de tarde, a eso de las tres a las cinco.

**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.

La Sociedad Geográfica de Lima cuenta con una Biblioteca especializada, de 20,000 volúmenes, una Sección de Canjes Internacionales, con 250 revistas en todos los idiomas y una Mapoteca donde se coleccionan mapas y planos tanto del Perú como de los otros países.

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.

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.

PRECIO DEL BOLETIN: Año adelantado Soles 5.

(1 dólar)

DIRECCION: (Para correspondencia y canjes)

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

Perú, Sud América.

Lima.

Local y Administración: Altos de la Biblioteca Nacional

Apartado 1176—Teléfono 33819

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

CALLE DE ESTUDIOS

Altos de la Biblioteca Nacional

LIMA — PERU

Falls der Empfänger verzogen, wird um Rücksendung gebeten
Se suplica la 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