

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima



8-15-65

SUMARIO

Págs.		Págs.
	Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—Tarma, Chanchamayo, Vitoc, Monomamba, Uchubamba y Jauja (1855).	
	Estudios demográficos de la ciudad de Piura, por el doctor Victor Eguiguren	21
	La raíz <i>Chi</i> , en varias lenguas de América, por el Dr. Pablo Patrón	25
	Memoria que el Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima, doctor Luis Carranza, presenta á la Junta General en su última sesión del año 1896-97	41
	Monografía de la provincia de Huánuco, por X. X.	61
	Observaciones hechas en un viaje á Carabaya, por José Balta, (<i>con seis grabaditos intercalados en el texto</i>)	105
	Observaciones pluviométricas hechas en la Merced (Chanchamayo) durante el año 1896, por el Dr. Luis Pesce	120

22 ENE 1965

Observatorio Unanue.—Cuadros de observaciones meteorológicas de Lima, correspondientes á los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio.

AÑO VII. — TOMO VII.

TRIMESTRE PRIMERO

(Abril, Mayo y Junio)



LIMA

IMPRENTA Y LIBRERIA DE SAN PEDRO

Calle de San Pedro N.º 96

1897

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO

1896-97

PRESIDENTE..... Dr. D. Luis Carranza F. R. G. S.
VICE-PRESIDENTE..... „ „ Ignacio La Puente
INSPECTOR DE TESORERÍA.. Sr. „ Ricardo Palma
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. C. de Navío M. Melitón Carvajal

VOCALES

Sr. D. José Castañón	Sr. Dr. Enrique Guzmán y Valle
„ „ Eulogio Delgado	„ D. Manuel A. Viñas
„ Crnl. D. Federico Moreno	„ C. de Navío D. Carlos Ferreyros
„ Dr. Pablo Patrón	„ D. José Payán
„ „ Olivo Chiarella	„ „ Alberto Ulloa
„ „ Manuel A. Muñiz	„ „ Ricardo García Rosell
„ „ Ricardo L. Flores	„ „ José Toribio Polo
„ „ F. C. Coronel Zegarra	„ Crnl. D. Ernesto de La Combe
„ „ J. Prado y Ugarteche	„ D. Felipe Aracibia
„ „ Teobaldo Cancino	„ Dr. Federico Villareal

Sr. Dr. D. Enrique Perla

SECRETARIO

Sr. D. Carlos B. Cisneros

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima.

TOMO VII

Lima, Miércoles 30 de Junio de 1897.--Nos. 1, 2 y 3.

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU

Tarma, Chanchamayo, Vitco, Monobamba, Uchubamba
y Jauja—[1855.]

TARMA

TARMA es una pequeña ciudad situada á 9,300 pies (2834,^m59 ingleses, 2628.69 españoles) sobre el nivel del mar, de modo que su temperamento es algo frío. El termómetro de día varía muy poco en las diferentes épocas del año, subiendo en verano hasta 20° C. y bajando hasta 15 en el invierno; pero no sucede lo mismo de noche, pues en invierno baja hasta 2° ó 3° bajo cero. Las plantas en esta estación no pueden conservar sus hojas, y quedan desnudas como se observa en los inviernos en Europa.

En general el clima es muy sano y casi no se conocen enfermedades, lo que se nota muy bien en el color y constitución de sus habitantes.

Tarma tiene poco más ó menos 16,000 habitantes, contando los suburbios de la ciudad en los que hay numerosas casas de campo con hermosas campiñas bien cultivadas.

La agricultura consiste generalmente en el cultivo de papas, maíz, alfalfa, etc.

PALCA

Es un pueblo de 400 habitantes, situado en un hermoso punto, porque se puede decir que forma la entrada de la montaña de Chanchamayo y Vitoc, dividiéndose, cerca de este pueblo, el camino que conduce á Marainiyoc y Vitoc del que va á Chanchamayo.

Las casas son regulares, tiene una buena plaza con una capilla. El cultivo principal consiste en papas y alfalfa.

Apenas fuera de Palca se halla un fuerte casi destruido hoy y que ha servido para impedir las invasiones de los salvajes sobre Tarma, que tantos males hicieron destruyendo todas las haciendas de Chanchamayo.

En el mismo lugar la quebrada se divide en dos, una que sigue para Chanchamayo y otra que va á Zapa (Zapa es un lugar donde se halla el carbón de tierra empleado en Morococha.) De esta última baja un riachuelo que va á unirse con el rio de Chanchamayo.

A cuatro leguas de Palca hay una pascana, Matichacra, que una pequeña casita situada en una altura sobre el lado derecho del rio.

Utcuyacu es otra pascana que dista cuatro leguas de Matichacra, siguiendo el camino. Cuando pasamos encontramos la casa abandonada.

Chalhuapuquio dista $2\frac{1}{2}$ leguas de Utcuyacu. Es la mejor entre las haciendas de la montaña de Chanchamayo. Está situada en un magnífico lugar, pues siendo la primera vienen todos á cargar azúcar, caña, aguardiente, piñas y plátanos, prefiriendo hacerlo allí á internarse en la montaña y caminar más.

La hacienda de Chalhuapuquio elabora azúcar, chancaca y aguardiente.

La caña se muele en molinos de madera (año 1855) puestos en movimiento por una yunta de bueyes.

El azúcar que saca no es muy blanca, pero sí de mediana calidad. El aguardiente es el más estimado, porque no tiene gusto á caña, lo cual depende de que lo destilan dos veces.

Hace solamente 2 ó 3 años que se empezó á trabajar esta hacienda; en el día se halla en buen pié.

La casa es de madera sacada de la misma montaña que tiene magníficos cedros, nogales, palillos, caoba, etc.

Los plantíos de caña se extienden mucho y se extenderán más cuando se empleen también más brazos.

De Chalhuapuquio al fuerte de Chanchamayo hay legua y media de camino, casi todo llano y siempre en medio del monte. En este camino se hallan varias haciendas.

El fuerte de Chanchamayo fué construído en el año 1847 bajo la presidencia del Gran Mariscal Castilla, por lo que recibió su nombre, llamándose fuerte de San Ramón. Está situado en la confluencia de los rios Chanchamayo y Tulumayo y sirve para rechazar á los salvajes en caso de invasión; fué hecho por la misma tropa bajo las órdenes del Comandante Noel con maderas de la montaña. Consiste en una gran palizada en cuadro, en el interior de la cual se construyeron habitaciones formando otro cuadro. La habitación del Comandante que está entrando á la derecha y la de los oficiales situada al frente son de tablas; las de los soldados son de palos como la palizada. En las dos esquinas que miran hacia el lado de los salvajes, se han construído como dos baluartes para los centinelas. En el ángulo izquierdo, entrando al fuerte, se halla el depósito de pólvora que está revestido exteriormente de hoja de lata para impedir un incendio que podría ser causado por salvajes que tiran á veces flechas incendiarias.

Los techos de todas las habitaciones están formados por hojas de humiro (*phytelephas macrocarpa*) admirablemente bien tejidas. Como he dicho, las habitaciones están fabricadas en forma de cuadro, dejando en el medio un gran espacio que sirve de patio.

Delante del fuerte se ha formado una gran plaza, la que como el patio se ha tenido el cuidado de cubrir de una capa de arena fina, trasportada del rio, con el objeto de impedir que se forme barro y ojos de agua cuando vienen los aguaceros que en este lugar son muy frecuentes, principalmente en la estación de lluvias que empieza en Enero y dura hasta Abril

Ordinariamente la guarnición del fuerte se compone de cerca de 50 hombres, pero en esta época, á causa de los movimientos políticos en toda la República, el fuerte estaba casi desprovisto de tropa, existiendo solamente 18 hombres, de los cuales más de la mitad eran cívicos de Tarma.

El clima de Chanchamayo es en general sano y aunque haga mucho calor se come con mucha apetencia.

Una plaga son los insectos, principalmente las hormigas y cucarachas que devoran todo; no se puede guardar nada, porque aun cuando se suspenden las cosas al techo, suben por las sogas á roer todos los objetos. No hay otro método que el de aislar

los objetos por medio del agua, lo que se consigue fácilmente en Chanchamayo.

Los mosquitos, las abejas y las avispas incomodan mucho con sus picaduras y es una fortuna que no abunden las culebras venenosas, ni los animales feroces. Verdad es que no se puede dejar fuera del fuerte ni carneros ni perros sin que se los lleven; con todo, los animales feroces como los jaguares y pumas son muy escasos, pudiéndose contar los que se han visto hasta el día.

El terreno de las montañas de Chanchamayo es casi enteramente plano; la vegetación es muy lozana, formando en algunas partes monte tan espeso que no se puede penetrar; pero en cambio en otras muchas los árboles se elevan bastante y las plantas que crecen debajo no son tan espesas, pudiéndose abrir camino separando las ramas.

La hacienda llamada de Santa María (porque en otro tiempo pertenecía á estos señores, ahora pertenece al señor Miguel Worner) dista del fuerte de Chanchamayo 2 leguas. Entre esta y el fuerte hay otra hacienda llamada San Juan de Tulumayo, que es la que tiene más terreno. En esta hacienda no se elabora azúcar; se muele la caña y se hace fermentar el caldo para sacar aguardiente.

La fermentación empieza el mismo día y dura tres, al cabo de los cuales se destila. Cada 7 arrobas de caldo de caña dan 1 arroba de aguardiente de 18.º Al presente la hacienda tiene muy pocos trabajadores. La caña es de muy buena calidad, pero con los molinos de madera que se emplean, se obtiene solamente el 40 ó 50 % de caldo.

En la misma hacienda se cultiva la coca para su consumo; se produce bien aunque la hoja es un poco pequeña. Tiene un buen piñal situado sobre un pequeño cerro; su fruto es abundante y muy dulce. Tiene también un plantío de café, que dá fruto en abundancia.

Esta, como todas las haciendas de la montaña, carece de carne, no obstante de que se crían algunos chanchos, no pudiéndose tener carneros á menos de encerrarlos por la noche, porque los animales feroces los arrebatan, atacando también á los burros y perros. Durante los dos días de nuestra permanencia en ésta vimos un Puma (*felix puma*) que llegó dos veces hasta la puerta de la casa de la hacienda para atacar á un perro. La hacienda de Pachapata es una de las más antiguas del valle, pero fué abandonada por su dueño; al presente pertenece al alemán señor Carlos Schol, que la compró hace

pocos meses. Está situada en buen lugar, tiene una buena casa construída con adobes; domina casi toda la hacienda, y sus plantíos de caña, yuca y café, están todos en terrenos inclinados y se extienden, de un lado, hasta la orilla del rio Aynamayo, confluente del Tulumayo, que se pasa sobre un pequeño puente poco antes de llegar á la hacienda; y del otro, se extiende hasta la cima de los cerros que están frente á la casa.

El nuevo dueño de esta hacienda parece que la hará progresar mucho, pues es un hombre muy laborioso que no se deja llevar tan fácilmente por las preocupaciones de la gente del país. En cuatro meses que reside allí, se puede decir que ha hecho cambiar el aspecto de esta hacienda, que tenía todos sus árboles frutales cubiertos por el bosque y sus plantíos llenos de mala yerba. Ahora todos sus árboles y plantíos están muy limpios. Es también digno de elogio el modo como trata á sus operarios, los que sin duda, nunca le faltarán: les dá terrenos para formar sus chacaritas, los hace casar, les da plata adelantada, los hace trabajar por tareas y por jornales, y busca todos los medios para que tengan afición al lugar, único medio para que no falten operarios, que escasean tanto en este valle. Se sabe que cuando los hombres trabajan por jornales, pierden mucho tiempo, y al contrario, cuando trabajan por tareas hacen todo lo posible por acabar, teniendo tiempo para descansar ó para trabajar su chacarita. Así sucede en esta hacienda: el dueño da á los operarios tres tareas, por ejemplo: si éstos trabajan con empeño acaban estas tareas en menos tiempo, ganando el dueño, porque los trabajos de la hacienda adelantan pronto, y los operarios también, porque tienen tiempo para descansar ó para trabajar sus chacaritas. De aquí resulta otra ventaja y es que cuando más adelantan estas chacaritas, tanto mas afición toman al lugar, y la hacienda puede disponer siempre de operarios.

Los productos de la hacienda consisten principalmente en chancaca y aguardiente. Produce también una gran cantidad de naranjas, yucas, un poco de café, coca, paltas, plátanos, fréjoles, coliflores, palillos, y en el monte caiguas. Hay también pavos, patos, gallinas y carne fresca casi todo el año.

De Pachapata á Vitoc hay solamente una legua, pero el camino es un poco malo, pues hay que subir una cuesta muy parada. Casi todo el terreno entre Pachapata y Vitoc está cultivado, formando chacras y haciendas, algunas de las cuales pertenecen á Pacha-

pata y las otras reunidas forman lo que se llama generalmente Vitoc.

La hacienda denominada Manto, pertenece á otro alemán llamado Eduardo Klee, quien por sí mismo la fundó hace 7 ú 8 años, cortando el monte que allí existía. En el día es la que produce mayor cantidad de café, calculándose, anualmente, en 400 arrobas.

Esta hacienda está situada sobre la banda derecha del rio Aynamayo á 3,400 pies de elevación sobre el nivel del mar. Su temperatura es algo fresca, no varía mucho en todo el año, siendo de 14 á 16 Reaumur ($17^{\circ} 5$ á 20° C.) á la sombra. En los 10 días que permanecí en ella el mes de Marzo, no bajó de 13° ($15^{\circ}\frac{1}{4}$ C.) an la noche.

Los productos de la hacienda consisten principalmente en café, azúcar, chancaca y aguardiente. El café se siembra antes en los yucales y se deja crecer á la sombra de la yuca para fortalecer allí la planta; se cosecha á los 3 años, cuando los frutos están colorados, dejándolos secar para quitarles luego la cáscara con una pequeña máquina.

El café se vende en la misma hacienda á 2 pesos (S.1.60) la arroba, pero comunmente lo llevan á Lima, en los meses de Abril y Mayo, para venderlo á mejor precio, donde es muy estimado. Los pobladores de las cercanías venden el café más barato, esto es hasta 12 reales la arroba.

La coca necesita más cuidado que el café en sus sembríos, porque la semilla es muy delicada, y si no se siembra luego que se saca del árbol no nace, perdiendo su facultad germinativa después de pocos días.

En la hacienda de Mantos, después de sembrarla en almácigos, es preciso abrirla bien, sea con telas ó de cualquiera manera y nace después de 3 semanas. Cuando ha crecido algunas pulgadas, se trasplanta y se tiene limpia de las malas yerbas si se quiere obtener una buena cosecha.

La primera cosecha de la coca debería hacerse á los 3 años, como en las montañas de Huánuco, mas en este valle empiezan á cosechar al año, con lo que debilitan la planta y le impiden crecer con vigor. Cada tres meses se cosecha, obteniéndose así cuatro al año.

La caña de azúcar en el valle de Vitoc no florea nunca, de modo que puede tener muchos años. La que se cultiva de preferencia es la llamada caña de Guayaquil, que apesar de ser muy dura, tie-

ne muchas ventajas sobre la común que madura á los 2 años, mientras que la otra madura á los 18 meses, obteniéndose también más azúcar.

En Mantos se ha experimentado el cultivo del añil, pero según los informes del propietario no se produce bien, porque el terreno es demasiado fértil y le convendría mejor el terreno de Chanchamayo que es más arenoso. En los altos de Vitoc el temperamento es más frío é impide el cultivo del café, sin embargo de que todavía vegeta bien la piña que es planta tropical. Al contrario, si se baja al rio de Aynamayo, el temperamento es más cálido, de manera que en esta hacienda se pueden cultivar todas las producciones de los países cálidos y templados; así en las alturas cultivan, maíz y papas, que dan muy bien; y en la parte más baja caña, café y yuca.

La sola desgracia que tiene esta hacienda es la de estar situada fuera del camino que viene de Tarma, y en terreno muy inclinado. También se cultivan paltas, naranjas dulces y agrias, (estas últimas se hallan silvestres en el monte) y muchas otras frutas de menor interés. De esta hacienda para ir á Monobamba se sube una cuesta hasta encontrar el camino que viene de Marainiyoc y se baja después al pueblo de Pucará, del que ahora existe solamente la capilla y algunas casitas, pero antes tenía como 300 habitantes.

Del pueblo de Pucará se baja y se pasa un riachuelo para subir á Viscatán, hacienda que está situada en un magnífico lugar; tiene hermosa vista y el número de pobladores que existen en sus alrededores le dan gran ventaja sobre las otras, porque la escasez de trabajadores es la desgracia de estas montañas. La casa de la hacienda es la mejor que existe; está fabricada con adobes y paredes muy dobles. Están también fabricando tejas para cubrir el techo.

Esta hacienda produce mucho café. El año pasado (1854) produjo como 300 arrobas y con el plantío de ahora se puede calcular un producto anual de 1,000 á 1,200 arrobas. Tiene buenos cañaverales para beneficiar azúcar, chancaca, aguardiente. También se cultiva en ella coca, tabaco, etc.; el tabaco se produce perfectamente.

Como he dicho más arriba, esta hacienda está situada en una magnífica posición y está llamada á ser tal vez la mejor del valle. Su propietario la empezó á trabajar hace como 8 años, algunos meses antes que la de Mantos.

También tiene la comodidad de un camino que va directamente de la hacienda al de Marainiyoc, sin ningún rodeo, pudiendo de este modo trasportar con mucha facilidad sus productos.

DE VISCATÁN Á MONOBAMBA

El camino es muy poco transitado por lo que es muy malo.

A legua y media de Viscatán se halla una hacienda llamada Pampa Jesús, que en el día está abandonada. Se encuentra situada en una magnífica pampa donde crece en abundancia pasto, pudiéndose mantener ganado con mucha facilidad.

En Pampa Jesús empiezan ya los terrenos de la comunidad de Monobamba y tienen una gran extensión (como 32 leguas en cuadro y una población de más de 600 habitantes.)

Los indios que habitan estos terrenos son enemigos de los forasteros, y han sido la causa del abandono de varias haciendas que existían en esos lugares, tales como la del Cármen, la de Bella Vista, la de Pampa Jesús y dos con el nombre de Urcuyaco.

Los propietarios han debido abandonar estos lugares por la maldad de los indios que rompían los puentes y cerraban todos los caminos con el fin de impedir la exportación de los productos de esas haciendas.

El camino que conduce de Pampa Jesús á Runduyaco es muy malo por los atolladeros que se encuentran á cada paso y por el descuido y abandono en que lo dejan los habitantes del lugar.

De Pampa Jesús á Runduyaco hay como 2 leguas. Se produce chancaca, aguardiente, azúcar y un poco de café. Se cultiva también varias legumbres de Europa, como fréjoles, coles y lechugas, que se producen perfectamente.

Los alrededores de Monobamba están cultivados, habiéndose cortado los montes que antiguamente existían; por todas partes se ven casas pobladas por indios y mestizos que tienen sus chacaritas en las que cultivan café, caña, yuca, naranjas, plátanos, etc.

Para entrar al pueblo de Monobamba es preciso pasar dos ríos que corren paralelos uno del otro. El primero llamado Asnacc-yaco que quiere decir *agua hedionda*, baja de las alturas entre Tarma y Jauja y á poca distancia de Marainiyoc, y el otro llamado río de Monobamba, que es muy caudaloso, baja de las alturas de Jauja, teniendo su origen en la laguna de Guaracayo. El primero se puede

pasar á bestia y el segundo á pie sobre algunos palos y para hacerlo á bestia es preciso subir cerca de una legua donde hay puente.

En otro tiempo existía un puente bueno para pasar á bestia, en el sitio en que se encuentra el puente de palos; pero fué destruído por la maldad de los indios que residen allí, á fin de impedir á los hacendados trasportar la chancaca y el aguardiente. El camino de Vitoc á Monobamba estaba en mejor estado, pero con el abandono de las haciendas fué descuidado también y está hoy intran-sitable.

El señor Manuel Montebanco, Juez de Paz, es el único que se ha sostenido en Monobamba; este señor ha tenido muchos obstáculos para hacer sus plantíos de tabaco y café porque ningún indio quiere venderle terreno, apesar de que todos los que poseen los tienen sin ningún derecho. Muchas veces se ha visto atacado por los indios con el intento de asesinarlo. En el dia dicho señor tiene un hermoso tabacal de donde podrá sacar 6,000 mazos de tabaco y también un buen cafetal.

El señor Montebanco es muy laborioso: fabrica pólvora de muy buena calidad aunque no se hallan los elementos en el lugar como salitre y azufre; destila de la chancaca aguardiente de superior calidad; ha ensayado el cultivo del añil, pero hasta ahora no ha podido beneficiarlo; otro ramo de comercio que ha ensayado es el beneficio de la cera vegetal. En los alrededores de Monobamba hay en abundancia una planta llamada en el país laurel ó huacán (*myrica polycarpa*) que produce unos pequeños frutos esféricos muy cargados de cera, como los de *myrica conífera*.

Para extraer la cera de estos frutos, se procede del siguiente modo: se recogen cuando están maduros, se ponen en pequeños sacos de tela, se mojan estos sacos en agua hirviendo y luego se colocan bajo una prensa. El agua caliente derrite la cera y la prensa la hace salir por los poros de los sacos. Se repite esta operación dos ó tres veces para extraer la mayor cantidad posible. La cera obtenida de este modo tiene un color verde subido, y para blanquearla no basta exponerla al aire como se hace con la de abeja, sino que es necesario mojarla de cuando en cuando con un licor ligeramente ácido mezclado con un poco de sal. El señor Montebanco aprovecha del jugo de los limones y naranjas agrias que hay en gran cantidad en este valle, lo mezcla con agua y un

poco de sal y emplea este líquido para rociar una que otra vez la cera convertida ya en virutas, cubriéndola cuando hace mucho sol.

Para convertir la cera en escamas ó virutas, el señor Monteblanco derrite la cera y después la deja caer poco á poco en agua fría; pero se podría usar con más facilidad la pequeña maquineta que se emplea para convertir en virutas la cera de abejas. Se perite esta operación varias veces hasta que esté completamente blanca, esto es derretida de nuevo y convertida en virutas y se le expone después al aire mojándola de cuando en cuando con el licor ya indicado.

Esta planta puede dar cuatro cosechas al año. Inmediatamente después de recogido los frutos hay que extenderlos y emplearlos lo más pronto posible, porque de otra manera se pierden: un día sólo que se dejen amontonados, es suficiente para que entren en fermentación. El costo para recoger estos frutos es de dos reales por arroba.

Blanqueada esta cera, es demasiado frágil para fabricar velas y sale mejor si se mezcla á peso igual con sebo de riñones de carnero; con esta mezcla se fabrican velas de muy buena calidad. El señor Monteblanco aconseja mojar las mechas en una solución de aguardiente y alcanfor; dice que de este modo las velas no chorrean y esparcen un olor muy aromático cuando se quemán.

El café se cultiva de un modo particular por el señor Monteblanco: cuando la planta tiene un año, le poda la extremidad superior, de modo que no crece tan alta y se ensancha, produciendo ramas laterales de mucha fuerza; por este método he visto plantas de café que de dos años eran más fuertes y producían más que las de tres años de otras haciendas.

El tabaco se siembra en almácigos y después se trasplanta cuidando mucho de los gusanos y limpiándole las malas yerbas. Cuando está crecida la planta y se vé que empiezan á formarse los botones de las flores, se corta la extremidad para que toda la savia se dirija á las hojas y las haga crecer más.

En Monobamba, después de 5 meses, el tabaco está maduro, lo que se conoce cuando las hojas empiezan á ponerse amarillas; entonces se puede hacer la cosecha. El señor Monteblanco después de cosechar las hojas, les aplasta la nervadura principal para que puedan secarse más pronto, les hace pasar un cordel por medio de una gran aguja de madera y las expone al sol por tres ó cuatro días, después las extiende á la sombra por tres ó cuatro para hacerlas se-

car y cuando están casi secas, las pone en prensa, pasando en seguida á formar los mazos que cada uno pesa cerca de libra y media.

Monobamba necesita protección por parte del Gobierno, porque es lástima ver un hombre industrial, que busca todos los medios para engrandecer á su país abriendo muchos ramos de industria, y que por causa de algunos indios abandone todas sus empresas, como lo han hecho los vecinos de Pampa Jesús y Urcuyaco. Por esta misma razón ha debido abandonar el beneficio de la cera, porque apenas supieron todos los indios que la extraía del laurel, le cortaron todos los árboles.

Necesario es también una escuela de instrucción primaria donde se eduque y enseñe á respetar á las autoridades.

No solamente amenazan é insultan al señor Montebanco, sino que de acuerdo con los indios de Ricrán, de la misma familia, interceptan las comunicaciones oficiales del señor Montebanco á los Subprefectos y también algunas cargas.

De aquí resulta que los caminos estén cada día en peor estado pues los puentes son destruídos y el Gobernador no tiene como hacerse obedecer.

Estos indios viven en la mayor ignorancia y sin ningún sentimiento religioso; se embriagan continuamente é insultan á las autoridades pidiendo sus cabezas. Para dar idea de la ignorancia de estos indios, diré solamente que cuando uno de ellos está enfermo y tan grave que juzguen no puede sanar, lo abandonan diciendo que está *pasado* y casi no le suministran los alimentos necesarios para su subsistencia, dejándole morir.

DE MONOBAMBA Á UCHUBAMBA

De Monobamba á Uchubamba hay 5 leguas de camino; la primera legua es toda cuesta, para salir de la quebrada de Monobamba y entrar en la de Chacaybamba.

Pasada la cuesta se baja una hermosa quebrada que presenta una llanura muy extensa, en la que se distinguen muchas pequeñas chacaras, en que se cultiva principalmente la caña, un poco de café y de coca. La reunión de estas chacaritas forma el lugar llamado Chacaybamba.

A una legua mas allá de Chacaybamba, se halla otro paraje llamado Chimay, punto donde termina esta quebrada cortada por la de Uchubamba que corre casi paralela con la de Monobamba.

El camino entre Chacaybamba y Chimay está muy descuidado: en algunos puntos los arbustos lo cubren, en otros un riachuelo lo ha convertido en su cauce; y en fin, en otros, está cubierto de árboles caídos, que hacen imposible el tránsito á bestia y muy difícil á pié.

El agua del riachuelo que corre por el camino tiene en solución muchas sales calcáreas [sulfato y carbonato de cal] que va depositando bajo la forma de tufo calcáreo en todos los puntos por donde pasa.

Chimay goza de una vista magnífica, abriéndose delante del mismo pueblo la quebrada y presentándose á la vista el majestuoso río que va serpenteando por la ancha quebrada que corta casi en ángulo recto á la de Chacaybamba. Este río está formado por la reunión del Uchubamba con el Comas, que uniéndose más abajo con el de Monobamba, forman el Tulumayo.

La confluencia de los ríos Uchubamba y Comas se verifica pocas cuerdas más arriba de Chimay.

El temperamento es muy saludable, apesar de que una parte de sus habitantes tienen coto, lo que seguramente es debido á las aguas que toman que carecen de yodo.

Su principal producto son las naranjas, que son muy dulces y jugosas y reputadas como las mejores del valle.

También cultivan coca y café, pero este último no es beneficiado como se debe. Los pobladores de este valle como casi todos los de Vitoc, exceptuando las principales haciendas que hemos nombrado, quitan la materia gomosa que envuelve el grano por medio del agua, lo que le hace perder su aroma.

Estos habitantes benefician el café del siguiente modo: ponen primero las bayas en un batán, machucan toda la carnosidad que envuelve los granos y después de habérsela quitado, queda el grano cubierto por una materia gomosa: para separarla ponen todos los granos en bateas con agua y después los tienden al sol para secarlos. Procediendo así, el grano pierde mucho de su aroma, siendo mejor el procedimiento que hemos indicado más arriba, esto es sin que el grano toque el agua.

De Chimay á Uchubamba hay dos leguas; el camino aunque no es ancho es muy bueno porque lo mantienen limpio. Ladea el río de Uchubamba y en algún punto pasa bajo naranjos que embalsaman el aire con su agradable olor. Además de los naranjos se ven hermosos árboles de piña que dan al camino el aspecto de un jardín. Se cultiva también coca y un poco de café.

Como á la mitad del camino entre Chimay y Uchubamba hay un derrumbe que hace á veces peligroso el paso y que ha sido ocasionado por los aguaceros que caen sobre una parte muy inclinada del cerro y cubierta por capas grandes de arena muy gruesa formada por la descomposición del granito. Este terreno se mantiene en esta posición inclinada por las raíces de las plantas que crecen sobre él y que entrelazándose entre sí, lo mantienen firme. Si llueve mucho, el agua, infiltrándose á través de este terreno, lo hace muy movedizo y si alguna planta empieza á desarrollarse por los surcos que forman el agua, entónces así mevedizo, no puede sostenerse más sobre este plano inclinado y se derrumba. Una vez derrumbado todos los aguaceros arrastran consigo tierra y también piedras gruesas que se encuentran sueltas, destruyendo así el camino que queda intransitable.

UCHUBAMBA

Uchubamba está situado en la orilla opuesta del río del mismo nombre, el cual se pasa sobre un pequeño puente fabricado con palos y cubierto con piedras y tierra. Es un pueblo de cerca de 600 habitantes, sin contar los de los alrededores; tiene una buena plaza con una capilla. El cura viene dos veces al año, en cuyas épocas permanece en el pueblo por 15 días y hasta por un mes.

La mayor parte de las casas de Uchubamba están construídas de piedra con techo de paja.

Sus habitantes son de mejores sentimientos que los de Monobamba, aunque tienen muchas preocupaciones.

Su comercio principal son las naranjas que venden á 30 por medio, pero casi nunca reciben plata sino efectos y comestibles.

Uchubamba parece un bosque de naranjos y plátanos; se hallan también piñas, chirimoyas, lúcmas, paltas y un poco de parra.

Las naranjas, aunque no tan dulces como las de Chimay, no dejan de ser buscadas en la provincia.

Los habitantes de Yauli, vecinos de Jauja, son casi los únicos que hacen el comercio de estas frutas, cargando en borricos y sobre sus espaldas tercios enteros de naranjas hasta Jauja, que dista 12 leguas.

El café se produce en Uchubamba, aunque no tan bien como en Vitoc y Monobamba. La caña se cultiva en más abundancia

que el café, para hacer aguardiente y un poco de chancaca. Las yucas, arracachas, caiguas, camotes y papas, crecen perfectamente.

El temperamento de Uchubamba es un poco más frígido que el de Monobamba, y bastante saludable. El coto es todavía más común que en Chimay.

Sin embargo no será demás notar que en el tiempo en que visité este lugar, habían muerto algunos de la epidemia que grasaba en la provincia. Esta epidemia es mucho más fuerte en los lugares en que el temperamento es frío.

Uchubamba es pueblo antiguo en comparación con los otros de la montaña. Ninguno de los ancianos que existen en el pueblo recuerda de la época en que rozaron los montes que rodean Uchubamba, lo que hace creer que el cultivo de estos lugares data de tiempo remoto.

En los montes que forman los alrededores á una ó dos leguas de distancia, hay muchas maderas para construcción y ebanistería, lo que ha originado el proyecto de dos ingleses, hace un año establecido, para plantificar en el mismo monte una máquina para aserrar maderas, exportarlas en tablas á la provincia y fabricar muebles en el pueblo que se pueden transportar desarmados.

La máquina está ya establecida, pero no ha principiado á funcionar porque están acabando la casa y también por esperar que pase la estación de lluvias.

Esta máquina la mueven por medio del agua y la han establecido cerca de Uchubamba, apesar de que los montes de este pueblo tienen menos maderas que los de Chanchamayo y Vitoc; pero tiene la ventaja de la fácil exportación, pues dista de Jauja 12 leguas solamente de buen camino.

DE MONOBAMBA Á TAMBILLO.

De Monobamba á Tambillo hay 5 leguas. El camino, para ser de montaña, es muy bueno; está construído sobre una roca dura, que no forma atolladeros cuando llueve.

DE TAMBILLO Á JAUJA

De Tambillo á Jauja hay 9 leguas casi todas al través de punas rigurosas. La quebrada de Cayán toma su nombre de una hacienda de ganado formada por una llanura casi perfectamente nivelada, de modo que el agua de un riachuelo que corre por el

medio de ella apenas tiene movimiento. La vegetación de esta quebrada es casi nula, notándose solamente un pasto corto y algunos pequeños terrenos donde se cultiva ocas y papas. Esta quebrada termina en una cuesta algo pendiente, de cuya extremidad se baja legua y media sobre una formación de pizarra á otra quebrada llamada de Yauli, donde aparece de nuevo la vegetación, la que, como la de todas las de los alrededores de Jauja, consiste en papas, ocas, masuas, quinua, habas, cebada, trigo y alfalfa.

El principal cultivo parece ser la cebada, la que además de usarse como pasto, sirve también de alimento á los habitantes de estos lugares que la preparan de cierto modo y la venden después bajo el nombre de *máchica*. La preparación de la *máchica* es muy sencilla y consiste en tostar la cebada, molerla y pasarla por un tamiz; condimentada constituye el principal alimento de los habitantes de esta provincia.

Y A U L I

Yauli es un pequeño pueblo que dista una legua de Jauja; sus habitantes comercian en naranjas, piñas y plátanos de Uchubamba.

De Yauli á Jauja hay una legua de camino á través de pampas hermosas cultivadas de cebada en su mayor parte.

J A U J A

Jauja es un pueblo regular situado en un valle bañado por el mismo río que pasa por la Oroya y que toma el nombre de río de Jauja ó más bien de Mantaro. Este pueblo tiene una buena plaza con pila, una iglesia y una capilla, algunos buenos almacenes y casas regularmente construídas. Su clima es algo frío, marcando el termómetro en el mes de Marzo, á la sombra, y cerca del medio día 12° 7·C. por término medio.

El pueblo está situado en medio de pampas inmensas que se extienden mucho más allá de Huancayo, y rodeado por un gran número de pueblecillos situados á poca distancia unos de otros sobre las dos bandas del río, el cual dista de Jauja como $\frac{1}{4}$ de legua.

A poca distancia de Jauja se notan muchos cerritos formados en su mayor parte por terrenos de aluvi6n. En la cima de estos cerros existen todavía los restos de las habitaciones de los indios antiguos, comunmente llamados gentiles. Estos restos están for-

mados por cuartos dispuestos en línea casi recta y construídos los más por pedazos del mismo calcáreo que forma el núcleo de estos cerros. Se observa cerca de dichos restos cultivos de papas, quinua, oca, cebada, etc

De Lima al Cerro de Pasco

SALIDA DE LIMA EL 4 DE FEBRERO DE 1857, EN VIAJE DE EXPLORACIÓN

Á LAS MONTAÑAS DE HUÁNUCO

Salimos por la portada de Guía y nos dirigimos á Caballero adonde llegamos por la tarde. El camino sigue la base de la cadena de cerros que principia cerca de Lima en el cerro de Amancaes; tiene muy poca inclinación y exceptuando algunos puntos, es bastante llano.

Caballero es un pequeño pueblo situado á 6 leguas de Lima tiene un tambo pasable, adonde los viajeros pueden hallar una cama para descansar (cosa muy rara en el Perú). Su temperatura es cálida y se respira un aire distinto al de Lima. El cambio de clima es ya sensible por la diferencia de nivel que existe entre estos dos puntos.

Caballero tiene también su plaga y es una cantidad de zancudos que no dejan en la noche un sólo momento de descanso al pobre viajero fatigado; sea con su fastidioso zumbido, sea con sus molestas y dolorosas picaduras, que se hacen sentir aun á través de la sábana.

De Caballero al Cerro de Pasco.—Para seguir este camino, se pueden tomar dos rutas: una que sigue la quebrada por donde corre el río Chillón que es conocido con el nombre de camino del Trapiche, y la otra que sigue la misma cadena de cerros de Lima á Caballero y es llamado camino de Rio Seco. El primer camino es bonito porque es lleno de vegetación, pero en esta estación y en el momento en que viajamos está lleno de agua. El segundo ó de Rio Seco es más fastidioso, principalmente cuando hay sol, porque entonces se siente un calor abrasador, siendo completamente árido y lleno de piedras, muchas de las cuales están redondeadas y parecen haber sido en otro tiempo acarreadas por las aguas, de manera que este camino debe haber sido un cauce de río; lo que confirma más esta opinión es el nombre vulgar de *Rio Seco* que les dan los habitantes.

A $\frac{1}{4}$ de legua de Caballero se separan dos quebradas: la del Trapiche y la de Río Seco; en esta última desaparece la vegetación y empieza una aridez completa.

El camino se halla esparcido de una gran cantidad de piedras que hacen la marcha más penosa: de cuando en cuando se ven grandes surcos en el terreno formados por el pasaje del agua, y en los lugares donde estos surcos son profundos se notan grandes depósitos de arcilla, arena y guijarros.

El camino al Cerro sigue á la izquierda de la quebrada y á la derecha hay otros que van á la hacienda de Macas. A tres leguas de Caballero el primer camino tuerce á la izquierda en otra pequeña quebrada y después se pasa una cuesta para entrar en la del río Chillón.

Como á 5 leguas de Caballero se llega á Alcacoto que es una casita, y media legua más allá á Yangas, pequeño pueblo con una iglesia.

Un poco más allá de Yangas se halla el tambo de la Magdalena, el mejor que existe en este camino. De Yangas á Narancocha hay otra legua. En fin cerca de Narancocha hay manantiales que provienen de la infiltración de las aguas del río, de manera que inundan el terreno y forman atolladeros donde nacen gran número de totoras (*Típha*). A causa de estas aguas estancadas, Narancocha es un poco mal sano y se padece algunas tercianas.

Narancocha se compone de una casa y una chacarita, donde vive una familia, la que además de cultivar lo necesario para su subsistencia, cultiva también cierta cantidad de maíz que lleva á Lima para venderlo. En este lugar se producen todavía los plátanos y chirimoyas.

De Narancocha el camino sigue ladeando la misma cadena hasta llegar á un punto donde se divide la quebrada en dos, cada una de las cuales tiene un brazo del río de Chillón. Cuando el río está bajo se pasa un vado y se entra á la quebrada de la izquierda para continuar el camino al Cerro; pero en tiempo de aguas, cuando el río está muy cargado, se sigue la quebrada derecha hasta hallar un puente, y después se pasa al otro lado del río hasta hallar la quebrada de la izquierda. Se sigue el camino en esta quebrada ladeando otra cadena de cerros para llegar á Yaso.

De Yaso á Obrajillo.—Yaso es un pequeño pueblo situado á 5 leguas de Yangas. Tiene iglesia y un tambo. El número de sus

habitantes está reducido á sólo seis familias, las cuales están constituidas por 25 ó 30 individuos.

Se produce todavía lúcmas y chirimoyas, pero el plátano ya no dá fruto. Yaso se puede considerar como el límite entre la costa y la sierra porque no caen los grandes aguaceros que caracterizan la última región señalada, sin embargo de que á veces llueve.

El mejor modo de conocer si en un lugar dado hay grandes lluvias ó garúas, como en la costa, es observar la construcción de las casas, porque en los lugares que no llueve, están hechas de cañas y su techo mal cubierto; al contrario de los lugares en que llueve, en los que casi todas las casas están hechas de piedras y su techo, aunque de paja, bien cubierto.

Siguiendo de Yaso á Obrajillo, se necesita pasar cinco veces el río Chillón, por ser la quebrada muy sinuosa; sin embargo, el camino no es muy malo, aunque la última parte de él pasa por una ladera de cerros bastante elevados.

Obrajillo es un pueblo regular. Tiene una buena plaza, una iglesia, un buen tambo y una que otra casa un poco decente. El comercio de este pueblo consiste en la arriería para traer las barras de plata del Cerro y conducir mercancías de toda clase.

En la estación de las aguas llueve bastante en este pueblo y los ríos se cargan mucho, dando lugar á no pocas desgracias, entre las cuales se puede contar una que presencié en la súbita llegada de un río á una quebrada pequeña después de una fuerte lluvia, el cual arrastró á una mujer que pasaba por este punto, la que afortunadamente fué salvada. Este accidente causó en el pueblo un movimiento tal que creí había estallado una revolución.

Obrajillo tendrá como 700 habitantes, contándose los de los suburbios, y lo que es más digno de notar son las facciones regulares de sus habitantes.

En Obrajillo ya no se produce las chirimoyas, las paltas y los otros frutos de la zona tropical; la uva misma casi no dá fruto. Se cultiva alfalfa, papas, cebada y trigo.

De Obrajillo al Cerro de Pasco.—Al salir de Obrajillo para el Cerro de Pasco, se va subiendo mucho y la temperatura baja continuamente. El río Chillón va disminuyendo continuamente de ancho y su curso se hace más y más tortuoso, de manera que antes de llegar á su origen, se pasan cuatro puentes.

A tres leguas de Obrajillo se halla el pueblo de Culluay, com-

puesto de cerca de 100 casas y cuyos habitantes trafican como los de Obrajillo trasportando barras y mercancías. Siguiendo el camino la quebrada es más angosta y un poco más tarde se pasa la cordillera en el punto llamado de la Viuda, presentándose á la vista cuadros muy imponentes.

Los hombres como los animales al pasar la cordillera padecen de una especie de embriaguez, causada por la rarefacción del aire. Los del lugar atribuyen este malestar á las emanaciones de anti-monio y dan á este mal el nombre de *veta* ó de *soroche*.

Lo cierto es que tres veces que pasé la cordillera, padecí de fuerte dolor en la región de la nuca, y la última al pasar la *Viuda*, mi mula cayó dos veces con riesgo de romperme una pierna.

Los habitantes del país aseguran que es caso muy raro que cuando la mula cae atacada por la veta, se levante, porque casi siempre queda muerta. La segunda vez que cayó pude observar que sus ojos se torcían y las piernas se estiraban, pero ayudado luego por mi compañero, pudimos levantarla. Los habitantes del país emplean para esta dolencia la ruda, el ajo y el aguardiente.

Después de 7 á 8 leguas de camino, saliendo de Obrajillo, se llega á una pascana llamada de Ascalón, que dista una legua de la *Viuda*; allí pudimos pasar la noche para marchar el día 9 de Febrero á Palcamayo.

El camino entre Ascalón y Palcamayo está todo sobre punas llenas de lagunas donde reina constantemente una temperatura de cerca de 0.º No pude observar nada en este camino por estar con dolor de cabeza muy agudo, debido como he dicho á la rarefacción del aire en estos lugares tan elevados.

Palcamayo es un tambo bastante grande, provisto de una estufa para abrigarse de la baja temperatura que tiene este lugar. Este tambo dista de Ascalón 4 leguas.

De Palcamayo se vá á Huallay, pueblo que dista 5 leguas de camino siempre á través de punas y atolladeros. Además de los atolladeros hay en este camino gran número de pequeñas quebradas, que se llenan de agua de un momento á otro al derretirse la nieve que lo hacen peligroso é intransitable. Para entrar á Huallay se sube una cuesta llamada de las cruzadas que casi es tan alta como la de la *Viuda* y donde las bestias padecen de *veta*.

Huallay es un pueblo situado según M. Rivero á 4317.5 metros sobre el nivel del mar. Sus casas están construídas de piedra. Sus habitantes, si se cuentan solamente los que viven en el pueblo, no

pasan de 30 á 40 familias, pero si se cuentan todos los de los alrededores, se pueden calcular en más de 300. Este pueblo, según se nota por su altura, tiene un temperamento muy frígido y prueba de ello es que la cebada germina pero no da granos. En las inmediaciones de este pueblo se notan muchas minas de plomo argentífero y algunas también de pavonado y de *pacos*, algunas de las cuales se explotan al presente con provecho.

Aquí dejaré consignado que cerca de Palcamayo, y á la derecha del camino, existe una mina de carbón de piedra de muy buena calidad, siendo el más estimado en el Cerro de Pasco, á donde se hace un gran consumo. Este carbón dá mucha llama: es conocido en el Cerro con el nombre de carbón de Huallay y se vende de un real á real y medio cada arroba.

De *Huallay al Cerro de Pasco* hay 7 leguas de camino regular á través de grandes punas secas. Al salir de Huallay, á poca distancia y en una llanura situada á la izquierda de la vía, flanqueada de un lado y otro por las rocas traquíticas que se encuentran al salir de Huallay y que se extienden á mucha distancia, se observa que se levanta del suelo gran cantidad de vapor. Al acercarse al punto donde se nota este fenómeno, se vé que es debido á un manantial de agua termal, agua que carece de sabor y que tiene una temperatura de 48° centígrados.

El camino sigue después á través de grandes pampas de la puna, pasando por varios riachuelos, de los cuales los principales son el río *Colorado* que va á desembocar en el río de *Pari* que sale de la laguna de *Chinchaycocha* para formar el río de la *Oroya*; y el río de *San Juan* que baja de las alturas de *Rancas* para ir á desaguar en la misma laguna de *Chinchaycocha*.

Poco después de haber pasado este último río, se sube una cuesta larga y tendida para atravesar los cerros que forman los límites de la hoya del mineral de Pasco, dejando á la izquierda las célebres minas de *Ccolquehirca* que se trabajaban antes del descubrimiento de las minas del Cerro, y á la derecha el pueblo de Pasco (1857) muy poco habitado, llegando á la cúspide de esta cuesta se baja como una legua á la hoya mineral, en cuyo centro está situada la ciudad del Cerro de Pasco.

Estudios demográficos de la ciudad de Piura
por el Dr. D. Víctor Eguiguren.

(Véase el tomo IV, página 68 y el tomo VI, página 282 del BOLETIN)



EN Abril de 1894 enviamos á la Sociedad Geográfica de Lima varios cuadros que contenían el resultado de nuestras investigaciones sobre el movimiento de la población de la ciudad de Piura, en los 16 años comprendidos entre el 1.º de Enero de 1878 y el 31 de Diciembre de 1893.

Vamos ahora á estudiar la demografía de esta ciudad en los años de 1894 á 1896.

NACIMIENTOS

(Datos tomados de los Libros Parroquiales)

	1894					1895					1896				
	Hombres	Mujeres	Naturales	Legítimos	Total	Hombres	Mujeres	Naturales	Legítimos	Total	Hombres	Mujeres	Naturales	Legítimos	Total
Enero.....	21	24	31	14	45	20	26	33	13	46	20	23	30	13	43
Febrero. . .	16	13	20	9	29	14	23	26	11	37	19	32	36	15	51
Marzo.....	31	34	47	18	65	39	32	49	22	71	33	28	45	16	61
Abril.....	26	29	36	19	55	25	22	31	16	47	24	21	35	10	45
Mayo.....	25	26	31	20	51	21	18	27	12	39	28	21	35	14	49
Junio.....	19	12	17	14	31	18	22	25	15	40	16	26	22	20	42
Julio.....	21	27	38	10	48	21	21	29	13	43	21	27	37	11	48
Agosto....	18	20	27	11	38	20	18	32	6	38	27	28	41	14	55
Setiembre.	30	38	48	20	68	21	38	48	11	59	27	18	32	13	45
Octubre...	23	27	38	12	50	28	34	39	23	62	20	26	32	14	46
Noviembre	25	26	39	12	51	18	27	24	21	45	62	65	97	30	127
Diciembre.	22	21	33	10	43	11	19	25	5	30	20	18	24	14	38
	277	297	405	169	574	256	300	388	168	556	317	333	466	184	650

En los Registros municipales se inscribió:

- En 1894—497. (Dejados de inscribir, 77).
- En 1895—465. („ „ „ 91).
- En 1896—510. („ „ „ 140).

DEFUNCIONES

(Datos tomados de los libros del Cementerio)

	1894			1895			1896		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Enero.	11	11	22	8	10	18	14	9	23
Febrero.....	14	15	29	21	13	34	7	14	21
Marzo.....	16	9	25	26	24	50	22	19	41
Abril.....	9	19	28	21	22	43	21	8	29
Mayo.....	12	9	21	28	11	39	15	22	37
Junio.....	10	8	18	17	14	31	10	16	26
Julio.....	5	5	10	12	16	28	13	19	32
Agosto.....	10	11	21	10	10	20	7	19	26
Setiembre....	9	14	23	7	11	18	11	16	27
Octubre.....	2	6	8	7	12	19	8	16	24
Noviembre...	4	3	7	7	12	19	15	14	29
Diciembre... .	13	9	22	13	9	22	14	20	34
	115	119	234	177	164	341	157	192	349

Las defunciones inscritas en los libros municipales, son:

En 1894—178. (Dejados de inscribir, 56).

En 1895—254. („ „ „ 87).

En 1896—288. („ „ „ 61).

De los cuadros que anteceden se deduce el siguiente sobre

MOVIMIENTO DE LA POBLACIÓN								
	Población al empezar el año	Nacimientos	Defunciones	Diferencia á favor de los nacimientos	Diferencia efectiva calculada en 75 por ciento	Población al terminar el año	Nacimientos por 100 habitantes	Defunciones por 100 habitantes
1894....	10.389	574	234	340	255	10.644	5.52	2.25
1895....	10.644	556	341	215	160	10.804	5.35	3.20
1896....	10.804	650	349	301	226	11.030	6.01	3.23
1897....	11.030							

El promedio de mortalidad en estos tres años ha sido de 2.89 ‰, que es casi un medio por ciento menos que el promedio de los 16 años anteriores.

La natalidad resulta también muy disminuída, pues siendo el promedio de los 16 años anteriores de 6.826 ‰, la del último trienio solo alcanza á 5.66 ‰, lo que queda una diferencia de 1.066 ‰.

Los nacimientos de ilegítimos alcanzaron en los 16 años anteriores al 72.26 ‰ y en el último trienio, á sólo 70.72 ‰, lo que da una disminuciónde 1.54 ‰.

Tiene especial importancia el siguiente cuadro sobre la

EDAD DE LOS FALLECIDOS EN 1896 (*)

De 0 á	1 año.....	85
„ 1 „	5 „	102
„ 5 „	10 „	12
„ 10 „	15 „	10
„ 15 „	20 „	6
„ 20 „	30 „	14
„ 30 „	40 „	28
„ 40 „	50 „	15
„ 50 „	60 „	21
„ 60 „	70 „	24
„ 70 „	80 „	19
„ 80 „	90 „	6
„ 90 „	100 „	3
No expresada.....		4
Total.....		349

Este cuadro revela una mortalidad muy fuerte de niños menores de 5 años. De cada 100 defunciones, 53.58 corresponden á niños que no han cumplido el primer lustro de edad.

Esta extraordinaria mortalidad de niños se encontrará explicada en el siguiente cuadro de las enfermedades que causaron las defunciones, del que aparece que en 1896 fallecieron 45 niños de coquelucha, 30 de sarampión, 26 de dentinción y 9 de viruelas; enfermedades que representan el 44.41 ‰ de las defunciones de niños.

(*) Ya hemos publicado la edad de los fallecidos en 1894 y 1895. Véase el Tomo VI, página 283.

ENFERMEDADES DE LOS FALLECIDOS EN 1896 (*)

	En poblacion	En hospital	Total
Fiebres.....	45	4	49
Fiebre cerebral.....	7		7
Fibre perniciosa.....	5		5
Tífus.....	3		3
Fiebre tifoidea.....	2	2	4
Fiebre intermitente.....	1		1
Dentición.....	26		26
Pulmonía.....	12		12
Tísis.....	12	11	23
Sarampión.....	30		30
Coquelucha.....	45		45
Ataque cerebral.....	7		7
“ al corazón.....	4		4
Disentería.....	8	2	10
Bronquitis.....	5		5
Hidropesía.....	12	2	14
Del hígado.....	4		4
De la orina.....	4		4
Consunción.....	4		4
Cólico.....	5		5
Reumatismo.....	3		3
Asma.....	4		4
Viruelas.....	8	1	9
Accidentes.....	2	3	5
Parálisis.....	1	2	3
Otras enfermedades.....	29	13	42
Total.....	288	40	328

Sobre un total de 859 defunciones ocurridas en el trienio y anotadas en los libros municipales, 294 han sido ocasionadas por enfermedades expresadas con el nombre genérico de *fiebres* ó calificadas de fiebre epidémica, fiebre amarilla, fiebre perniciosa, fiebre tifoidea, etc.; de donde resulta que *las fiebres* han causado el 34. 22 °/₀ de las defunciones.

(*) Las enfermedades de los fallecidos en 1894 y 1895, puede verse en el Tomo VI, página 293 del Boletín.

En cuanto á la nupcialidad, nos referimos al siguiente cuadro.

MATRIMONIOS EN LA CIUDAD DE PIURA

(De los libros parroquiales)

Años	En artículo de muerte	Total
1894....	3	16
1895....	11	28
1896....	1	10
Total...	15	54

En los libros municipales se ha inscrito 8 matrimonios en 1894, 5 en 1895 y 7 en 1896; habiendo dejado de inscribirse 34.

En los 16 años anteriores el promedio de matrimonios fué de 29, 68 por año. En el último trienio es de solo 18; lo que, aún sin tener en cuenta el aumento de población, da una disminución de 12 matrimonios por año.

La proporción de la nupcialidad apenas alcanza en el trienio á 1,8 por cada mil habitantes.

Vamos á concluir, presentando el promedio de la mortalidad, natalidad y nupcialidad de la ciudad de Piura en el período de diez y nueve años que abrazan nuestras investigaciones (1878-1896).

Natalidad---66.36 por 1.000 habitantes.

Mortalidad---31.95 ,, ,, ,,

Nupcialidad---3.06 ,, ,, ,,

Piura, Abril de 1897.

La raíz CHI en varias lenguas de América

LOS lingüistas creen hoy que las raíces de las lenguas americanas, salvo las de una misma familia, son completamente diferentes. (1) Su creencia hasta cierto punto es gratuita y no fruto de un conocimiento profundo de los vocabularios. Y este es justamente el examen más trascendental que ellos están llamados á hacer. “El procedimiento de las investigaciones lingüísticas, dice Whitney, se basa en el estudio de las etimologías y de la historia individual de las palabras y sus elementos” (2).

El número é importancia de las raíces comunes á varias familias de lenguas no puede fijarse á priori, es preciso conocer cada raíz por separado.

El presente trabajo versa sobre la raíz *Chi*.

I

The affinities between the languages of the New World, as determined by their *vocabularies*, is not less real than inferred from the analogies of their *grammatical structure*.

(Robert Gordon Latham, Elements of comparative Philology).

Chi significa resplandor, brillo, luz, en varios idiomas americanos.

En la lengua kechua juega un gran papel:

Chipipic: cosa que relumbra.

Chipipipini: resplandecer (3).

(1) I may safely assert that on no other continent can there be found such a multitude of distinct languages which definitely approach one another in scarcely a single word or syllable as in America. (H. Bancroft, The Native Races, Vol III, 1883, p. 553.)

On ne trouve nulle part comme en Amérique un nombre considérable d'idiomes se ressemblant autant les uns aux autres, mais constitués cependant au moyen d'éléments parfaitement divers. (Hovelacque, La Linguistique, Paris 1887, p 173.)

(2) La vie du langage, Paris 1892, p. 257.

(3) Gonzales Holguín, Vocabulario quichua. --Barranca, Lenguas indígenas, Gaceta Científica de Lima, t. 1.º 1885, págs. 161--62-Middendorf, Wörterbuch des Runa Simi, Leipzig 1890, p. 353, limita sin razón el significado de este verbo á las estrellas.

Chipicani: pico nevado de 4800^m de altura (4).

Pinchhicuru: luciérnaga.

Pinchhipinchicta cahuarini: ver visiones ó vislumbres el borracho ó enojado (5).

No podía carecer esta raíz de sentido figurado, pues la luz sirve como término de comparación para expresar las más variadas ideas. Los kechuas se valieron de ella para denominar á los descubridores del porvenir y de las cosas desconocidas y ocultas:

Ichuchicuni: consultar hechiceros por unas pajas (6).

Averiguar los hechos era para ellos iluminarlos:

Chichini ó *chichirconi*: escudriñar (7).

Consideraban los ojos, por su brillo, como si fueran cuerpos luminosos, y en esta virtud dieron el mismo nombre á pestañear, hacer visos, relucir: *Chipicñini* (8).

El sol fué también designado con la voz *chí*, apelativo que solo ha conservado en ciertas palabras compuestas:

Achihua: quitasol (9).

Chirapa: lluvia con sol.

(4) Paz-Soldán, Diccionario Geográfico Estadístico del Perú, Lima 1877, p. 308.

(5) G. Holguín, obra citada, primera parte, p. 204.

(6) Torres Rubio y Figueredo, Arte y Vocabulario de la lengua Quichua, Lima 1754, foj. 171.

(7) Torres Rubio y Figueredo, Arte y Vocabulario de la lengua Quichua, Lima 1754, foj. 154 vta. Esta inducción no está reñida con el carácter propio del vocabulario kechua. Así descubrir un secreto se dice *Huillazuni* (obra cit. foj. 183 vta.), y en este verbo está patente la voz *illa*, luz.

(8) G. Holguín, obra cit. Por extensión lo emplearon también en el sentido más lato de “cerrar los ojos al tiro ó golpe”, *Chhimlly*, ó *Chhimsiy*, valen por “guiñar, hacer señas con los ojos.”

(9). “.....y estaba aquí debajo de un gran palio de plumería de mill colores, y los palos sobre que estaba el palio eran de oro, y traían el palio doce capitanes de su propio linaje muy ancianos. Llámase este palio en la lengua, *achigua*”. (Descrip. de la provincia de Vilcas Guaman, 1586, Relaciones Geográficas de Indias t. 1.º pág. 167. “... á los lados venían dos señores muy principales, que se iban mudando, con dos quintasoles de plumas, muy bien obrados y muy finos, que le traían los de los Andes por tributo al Inga. Guarneciáanse los tirasoles y los palos de planchuelas de oro finísimo y esmeraldas; servían estos tirasoles de palio, y llámase en la lengua general *achihua*.....” (Montesinos, Memorias antiguas, historiales y políticas del Perú; ed. de Jimenez de la Espada, p. 128.)—En la última escena del drama Ollanta se ha empleado esta palabra para expresar refugio, protección, amparo, como muy bien la ha traducido Barranca. (Ollanta, p. 54). Middendorf le dá equivocadamente una acepción contraria á la verdadera: “*achihua*, la luz del sol”. (Ollanta, 1890, p. 393, verso 1,844).

Achpiran ó *achipiran*: colina del Cuzco situada al occidente frente al templo del sol (*Ccoricancha*) y lugar destinado al culto de este astro (10).

Chissi-chissi: tarde (11).

Los indios marcaban las diversas faces del día refiriéndose siempre á un estado anterior. Así, siendo noche *tuta*, de mañana es *tutamanta*, y muy de mañana, *ancha tutamanta* (12).

No es la lengua kechua la única que haya conservado el nombre de una cosa solo en ciertas palabras compuestas. “El tiempo, dice Edkins hablando de la China, cambia tanto el sentido como el sonido de las palabras. De manera que muchas voces existentes en las compuestas han perdido su significado original” (13).

Chi, el sol, ha entrado en la composición, como es natural, de palabras relativas al calor y al fuego.

Chiri: frío;

Chiri-chiri: muy frío (14);

Chirau-chiraurani: ya ha salido el sol y calienta el día;

Chiraupunchau: día claro; sin nubes en que hay sol y calor;

Chirauracmi: aun no se ha puesto el sol, aun dura el calor (15).

Con la voz *chirau* bautizaron la estación del año que era á su juicio la más cálida:

Chiraupacha ó *Chiraumitta*; el verano enjuto, sin aguas ni frío;

Chirau: primavera (16).

Cada mes tenía su mojón ó pilar al rededor del Cuzco, dice Ondegardo, donde llegaba el sol aquel mes. Estos pilares se llama-

(10) Molina. Fábulas y ritos de los Incas, versión Inglesa de Markham. p. 17.

(11) Holguín, obra cit.

(12) Id. Id. En Aymarâ *aroma* quiere decir noche, y *calta ancha aromanti*, llegué al amanecer. (Bertonio, Arte de la lengua Aymarâ, p. 185). En Maya con *o* privativo y *kin* sol se construyen las palabras *okin* esta noche, *okinál* ú *oknal* á la noche. (Beltrán, Arte del idioma Maya, p. 185.)

(13) Grammar of the Chinese Colloquial Language, pag, 100; cit. por Max. Müller, La Stratification du Langage. (Bibliothèque de l'ècole des hautes études, pag.20) --Edkins entrevarios ejemplos pone el de *'sheu*, cabeza, que ha sido reemplazado por *t'eu* y sin embargo subsiste combinado con otras palabras: *ej.*, *tseh*, *'sheu*, jefe de ladrones. *Hâd*, dice Max. Müller, desapareció de la lengua inglesa como término aislado; pero se le encuentra en *man-hâd*, el estado de hombre, *God-hâd*, la naturaleza Dios. (obra cit. pag. 20).

(14) *Ritti* es en kechua nieve.

(15) *Raurani* es en kechua arder, quemar.

(16) G. Holguín, Vocabulario cit.

ban *sucanca*, y el del principio del invierno era *Pucuysucanca* y el del verano *Chiraosucanca* (17).

No todos los kechuistas, sin embargo, dan hoy este significado á la voz *chirau*. Mientras Tschudi se aparta poco de la verdad traduciendo este vocablo por “claro, sereno (del tiempo), caliente (del sol)” (18), Middendorf se aleja de ella interpretándolo en estos términos: “*Chirau*: la estación seca, serena, y al mismo tiempo fría de la sierra, que comprende los meses Abril, Mayo, Junio, Julio, y dura á veces hasta el Octubre.—*Chirauppunchau*: día claro y frío” (19). Mossi va por buen camino siguiendo los pasos de Holguín (20).

En una de las oraciones conservadas por Santa Cruz Pachacuti hay estas palabras: *Intica, quillaca, punchaoca, tutaca, pocoysuca, chiraoca* (21); y en la única versión que se ha hecho de ellas se ha invertido el significado de las dos últimas tomando *pocoysuca* por verano, y *chiraoca* por invierno (22).

La causa de estas equivocaciones está en que los indios del *Tta-huantinsuyu* ponían al revés las estaciones; verano era para ellos invierno, y vice-versa; el verdadero nombre de cada estación estaba aplicado en realidad á la contraria.

Ñan chirau chayamuhuanhis: En este verso del drama Ollanta, *chirau* corresponde evidentemente al buen tiempo, á la estación seca del año, como lo han comprendido desde Barranca hasta Middendorf, sus traductores (23). Pues bien, el tiempo es seco en la sierra del Perú precisamente en el invierno, y no durante el verano.

Además de las aducidas, hay otra prueba concluyente. Como

(17) Confesonario para los curas de indios, Sedilla 1603, Informaciones cap. VII, foja 9 vta.—Cobo, Historia del nuevo mundo, Tomo III, Sevilla 1892, págs. 293-94—La diferencia de vocales nada vale en estecaso: “unos pronuncian o por u y otros i por e.” (Santo Thomás, Gramática Quichua, pag. 61). Anchorena, Gramática Quechua, pag. 2. Tschudi, Organismus der Khetsua---Sprache, págs. 135-40.

(18) Die Kechua--Sprache, Wörterbuch, 1853.

(19) Wörterbuch des Runa--Simi, pág. 353.

(20) Dicc. quichua-castellano, 1860, pág. 75.

(21) Tres Relaciones de Antigüedades Peruanas, pág. 248.

(22) Lafone Quevedo, El culto de Tonapa, en la Revista del Museo de La Plata, tomo III, págs. 339-40—Markham se ha regido en el índice de su traducción del texto de Pachacuti por Tschudi—(Narratives of the rites and laws of the Incas. 1873, pág. 193.)

(23) Barranca, Ollanta pág. 13.—Middendorf. Ollanta pág. 177, verso 409.

Puccuy es invierno (24), no cabe dar este nombre sino á los meses de esta estación; es decir á Diciembre, Enero, Febrero y Marzo si el trastrueque ha existido verdaderamente. Para que cada cual aprecie la exactitud de esta observación, se inserta en seguida un cuadro de los nombres que los historiadores de Indias dan á los meses indicados:

	Ondegardo	Betáncos	Molina	Velazco
Diciembre.	Ccapac Raimi.	Pucuiquillaimi....	Camaiquilla....	Raimi.
Enero.....	Camay	Coyquis.....	Hatun Pucuy..	Uchug Pucuy.
Febrero....	Hatun Pucuy.	Ccollappoccoyquis.	Pacha Pucuy..	Atun Pucuy.
Marzo.....	Pacha Pucuy.	Pachappoccoyquis.	Paucar Huara..	Paucar Huatay (25)

Nada importa que los autores citados no estén acordes en la denominación de cada mes, pues de todos modos el hecho queda demostrado. Por otra parte *Puccuy*, es madurar, y *Huchuyuccuy* y *Hatunpuccuy* se refieren al fruto del maíz (26), el cual brota y cuaja en los meses indicados. El verdadero invierno (verano de los indios) es tiempo de cosechas y de preparación para los sembríos.

El cronista Fernando Montesinos ha transmitido pues exactamente los datos astronómicos de los *amautas*, y la equivocación en que incurre, no proviene de él sino de ellos cuando pone en sus memorias que el equinoccio vernal cae en Mayo y el otoñal en Setiembre (27). No merece en este punto la crítica de López (28).

Mas no hay por qué extrañarse del error de los indios desde que generalmente los españoles establecidos en la sierra del Perú calificaron también las estaciones de igual manera (29).

(24) G. Holguín, obra cit. Ondegardo obra cit., Santa Cruz Pachacuti en la lámina de su obra (Tres relaciones de antigüedades peruanas).

(25) Ondegardo, Confesonario cit. Betáncos, Suma y narración de los Incas, tomo V de la Biblioteca Hispano---Ultramarina, págs. 134 y siguientes.

(26) Rivero y Tschudi, Antigüedades Peruanas, pág. 129. Bollaert, Anticuarian, ethnological and other researches in New Granada, Ecuador, Peru and Chile, 1860, pág. 147. Wiéner (Ch) Essai sur l'empire des Incas. 1874 págs. 77-79.

(27) Edición cit. de Jimenez de la Espada, págs. 72 y siguientes.

(28) Les races ariennes du Perou, págs. 163 y siguientes.

(29) Acosta, Hist. nat. y mor. de Indias, Lib. II. Capítulo V. Cobo, obra cit. tomo 1.º lib. 1.º cap. V. Subsiste esta costumbre en el Perú y en otros puntos de América. Souza Brazil. Memoria sobre O clima e seccas do Ceará, Rio de Janeiro 1877, pág. 11. Bastian, Die Cultur-Länder des alten America, tomo I, pag. 226.

Chira es, por natural correlación de ideas, el nombre genérico de los campos fértiles, de los lugares cálidos de costa y sierra. Así, *chira* es apelativo geográfico en todo el territorio del Perú: Un río, una aldea y una hacienda lo llevan en el departamento de Piura (30): un valle cálido y fértil en la provincia de Ica (31): una caleta abrigada “con hermosas pampas á su espalda” en la provincia de Castilla (32): *chirapa*, *chirapani* y *chirapuma*, son tres haciendas de coca de la provincia de Carabaya, y *chiramayo* otro fundo del distrito de Tacabamba en la provincia de Chota (33); y por último, hay en la bahía de Chorrillos una playa llamada también la *Chira* (34).

Hasta una plantita muy común en las regiones cálidas de América fué bautizada *Chichira* por los naturales (35).

Pero la raíz que expresa la idea de brillo, tiene más derivados que los ya expuestos. “La raíz *ghar*, que significa brillo, puede suministrar y suministra, dice Max. Müller, á las lenguas arias, derivados para denominar el calor (sánscrito *gharma*), la alegría (*Χαρμειν*), el amor (*Χαρμης*), el crecimiento (*germen*), y entre los colores el verde, (sánscrito *hari*), el amarillo (*gilvus*, *flavus*), y el rojo (*fulvus*; sánscrito, *harit*)” (36).

(30) Igual derivación hicieron los Tarascos: *Huriato*, sol, *Hurio*, tierra caliente, (Ruíz, Michoacan, Méjico 1891, págs. 147, nota 2, y 408 nota 1)—Paz-Soldan, Dicc. cit. págs. 309 y 494. Es á todas luces inaceptable la alteración introducida por Villavicencio: *Achira* no consta en ningún autor antiguo, (Geografía del Ecuador, pág. 110). Además corre en la región occidental del Ecuador otro río *Chila* ó *Chira*. (Wolf, Geografía y Geología del Ecuador, pág. 169).

(31) Paz Soldan, obra cit. “Adquirida por mi, escribe un litigante, una suerte de tierras en el pago de Chandajaya..... construí una acequia y fabriqué su toma de calicanto dentro de los límites de mi heredad, á fin de recibir las aguas precisas del cauce común del valle nombrado la *Chirana*.” (P. Nestares, Alegación Jurídica, Lima 1847, pág. 6.)

(32) Bustamante, Apuntes geográficos referentes á la Provincia de Castilla, Lima 1894, pág. 60. La Integridad N.º 381.

(33) Paz-Soldan, Dicc. cit. pág. 309. “En la quebrada de Tacabamba se dan todos los frutos de la costa, incluso los plátanos que no se dan en Chota. La industria principal es el cultivo de la caña, la que madura á los dos años y medio y á veces á los tres.” (Raimondi. Viage por la Provincia de Chota en 1859, libreta N.º 15, Archivo de la Sociedad Geográfica de Lima).

(34) Juan de Arona, Descripción de los tres principales balnearios que rodean á Lima, pág. 53.

(35) Relaciones geográficas de Indias, tomo 2.º página 32—Onffroy de Thoron, Amérique Ecuatoriale, pág. 426.

(36) La Stratification du Langage, Bibliothèque de l'école des hautes études, págs. 28-29.

El mismo fenómeno lingüístico se observa en kechua: *Chí*, expresión de la idea de brillo, luz, ha originado las siguientes voces:

Chinuni: acariciar,

Chimu: acariciar,

Chimuy: caricias. (37).

Chimaicha: yaraví amoroso (38).

Chiclluy: escojer, buscar cosas bonitas, lo mejor (39).

Chichi: germen; sirve para formar el verbo germinar.

Chichimu: brotar (40),

Chichiyan: echar la primera hoja el árbol,

Chichircaricun: retoñecer los árboles (41).

En materia de colores pasa exactamente lo mismo:

Chiyak: verde (42),

Chillca: yerba que sirve para teñir de color verde fino (43).

Chillchill: planta de hojas verde oscuro, manchadas (44).

Chinchango: yerba que sirve para teñir de amarillo (45).

Chinchircuma: una flor amarilla, que es plumaje,

(37) G. Holguin, Vocabulario cit. Tschudi, Wörterbuch die Kechua-Sprache. pág. 250. Middendorf, Wörterbuch das Runa-Simi, pág. 349.

(38) Alcedo, Filosofía elemental de la música, Lima 1869, pág. 160, nota. En el Arte y vocabulario de Torres Rubio, Lima 1619, está el verbo *Chillehini* danzar, que á primera vista corre parejas con las otras voces del texto; pero se ha formado por onomatopeya; "danzar con cascabeles" (Arte y voc. Quichua, Lima 1614, imp. por F. del Canto).

(39) Middendorf, obra cit. pág. 387.

(40) Tschudi, Die Kechua-Sprache, Wörterbuch, pág. 246.

(41) G. Holguin, Vocab. cit., 2.^a parte, págs. 125 y 297.

(42) Holguin, Voc. Cast.—QQuich, voz verde. La Y griega que pone Holguin debe ser ll, como lo prueban todos los derivados que siguen en el texto de este artículo. Además, en Chachapoyas se usa el provincialismo *Chiriac*, verde (Middendorf Wört. obra cit. pág. 355), cuya r no puede provenir sino del cambio de la l ó ll en dicha letra.

(43) Lecuanda, Descripción del partido de Trujillo y del de Piura, Antiguo Mercurio Peruano, tomo 2.^o edición de Fuentes, págs. 153 y 219.—Cobo, Historia del Nuevo Mundo, tomo 1.^o Hay dos especies vegetales que llevan este mismo nombre: *Eupatorium chilca* y *Baccharis feuillei*. De esta dice Barranca: "*Chi-ll-ca*, Planta usada antiguamente para sacar fuego, por su gran contenido en sílice" (Lenguas Indígenas en "La Gaceta Científica" de Lima, tomo 4.^o p. 322). Queda así justificado su apelativo, si no sirve para tinte.

(44) Onffroy de Thoron, obra cit. pág. 426, atribuye el origen de esta palabra, al sonido frecuente del cáliz seco y pequeño de esta planta: "fait un bruit semblable à celui d'un grelot." Esta voz parece de derivación dudosa.

(45) Lecuanda, Descripción del partido de Cajamarca, Antiguo Mercurio Peruano, tomo y edición cits. pág. 293.

Chihuanhuay: una flor colorada y amarilla (46).

Chinchin: yerba que sirve para teñir de amarillo (47).

La misma raíz sánscrita *ghar*, habiendo indicado en un principio el brillo de la grasa, ha servido, después, para denominar toda sustancia de esta clase (48).

Esta analogía también se encuentra en kechua:

Chitititi: grasa,

Chillinu: meollo, tuétano (49).

Aun abarca más la raíz *chi*. En las lenguas indo-europeas “á quemar y brillar se asocian indefectiblemente *agitar, remover, saltar, temblar, radiar, vibrar, erizar*. Quemar tiene sus sucedáneos propios, tales como *secar, endurecer*; brillar también tiene los suyos, tales como *regocijarse alegrarse*.”

“Entre las numerosas raíces *tarsch* y *tras, tar* y *star* han dado al zendo *taresth* “estar caliente, seco, tener sed”; al griego *ther*—*sos* “calor”, *tersomai* “secar, endurecer”, *tarrasó* “agitar”, *treó* “temblar”; al latín *torreo* “quemar”, y *torrens* “agitarse.” (50)

Chira, en el sentido de calor que le corresponde, ha servido para expresar las ideas de sequedad y dureza:

Chila ó *chira*: duro, quebradizo. (51)

En esta acepción se le ha empleado para denominar varios cerros minerales en el departamento de Ancachs: *Chira* en Cajatambo y *Chiracaca* en Huaylas (52).

(46) Holguin, Voc. cit. págs. 101 y 103. Tschudi, Wörterbuch, pág. 247. La primera planta la llama Raimondi *Chinchinculma, Mutisia acuminata*. (Elementos de Botánica, Lima 1857, 2.ª parte, pág. 190).

(47) Lecuanda, obra y tomo cit.

(48) Max. Müller, Lectures on the science of language, sec. ser, pág. 369. “*Grta*: esclarecido, brillante—manteca fundida, clarificada y enfriada,” Burnouf, Dictionnaire Sanscrit-français, Paris 1866, pág. 233.

(49) Holguin, Voc. quechua-castellano. Arte y Voc. de la lengua quichua, impreso en Lima por F. del Canto en 1614. *Chiti*: grasa ó mugre. (En el Voc. quichua-castellano)

(50) Lefèvre, Les races et les langues, Paris 1893, págs. 192-93. Michel Bréal, Les idées latentes du langage, Paris 1868, págs. 25-27.

(51) Middendorf, obra cit., pág. 388.

(52) Paz Soldan, Diccionario cit., pág. 309.

Conviene advertir que entra como radical en el nombre de varios lugares la voz *Chile* que nada tiene que ver con *chiru* ó *chila*, pues es un término de la minería peruana que quiere decir: la mayor profundidad. (Rivero, Memorias Científicas, tomo 1.º pág. 279). “Los *chiles* se limpiaron el año pasado de 1602, siendo correjidor don Pedro de Córdova Mexía, y la utilidad que de limpiarlos se ha seguido es grande, porque se traen muchas y muy buenas labores.” (Descripción de la Villa y minas de Potosí en 1603, Relaciones Geográficas de Indias, tomo 2.º, pág. 120). *Chile* viene de la voz aimará *Chilli*: lo más hondo del suelo.) Beronio, Vocabulario aimará—cast., pág. 82.

Por la dureza de su espolón redondo capaz de romper “la tabla y madero por muy fuerte que sea”, hay un pez llamado por los indígenas *machira*. (53)

Se ha aplicado Chira en este concepto á los seres inmóviles:

Chirayak: el arrobado, ó absorto en oración, ó pasmado, ó yerto ó el que no se dobla al trabajo.

Chiraycusca ó *chirayusca*: arbol pasmado derrepente y seco, ó cosa convertida en piedra, ó endurecida, ó muerta así.

Chirayani: quedarse helado lo que se derrite ó corre.

Parece, á primera vista, que este verbo estuviera en contradicción con el valor propio de *chira*; pero no es así, pues no se refiere al frío, sino á que una materia líquida se coagula, solidifica, en una palabra, se endurece. Su valor metafórico así lo comprueba:

Chirayani: estarse ó quedarse yerto sin mover de temor, ó espanto, como estatua (54).

También hay en el kechua palabras compuestas, lo mismo que en las lenguas indo-europeas, relativas á movimientos rápidos y repetidos, como estremecimiento, temblor, etc., en las que entra la radical *Chira*:

Chirmay ó *chiramac*: el dañino, inquieto de pies y manos que todo lo quiebra, ensucia ó daña (55).

Chirayayuncuy: la perlesía (56).

Chira ha entra lo tambien en la expresión del color rojo:

Achira: Esta planta “echa unas florecitas coloradas agradables á la vista” (57). “La *canna indica*, dice Raimondi, llamada comunmente en Lima *Achira*. Esta planta, de un aspecto elegante, por sus hojas anchas y lustrosas, y su espiga de flores de

(53) Lecuanda, Descripción del partido de Trujillo, Antiguo Mercurio Peruano, edición de Fuentes, tomo 2.º pág. 147.

(54) G. Holguin, Vocabulario cit. pág. 105, 1.ª parte.

(55) G. Holguin, Vocab. cit. págs. 105 y 106. Garcilazo dice que en las inmediaciones de Pías, había en una montaña nevada un sitio llamado *Chirmac cassa*, (Comentarios Reales, 1.ª Parte, lib. VIII, cap. II), “paso peligroso” traduce él; pero el significado literal es “nieve peligrosa,” calificada así, probablemente por los cambios rápidos á que está sujeta la nieve en esa clase de parages.—En sentido metafórico se ha empleado esta palabra *Chirmay* para designar al “fornicario.” (Arte y vocabulario en la lengua general del Perú, impreso por Francisco del Canto, Lima 1614—voc. quich).

(56) G. Holguin, Vocab. cit. pág. 105; 1.ª parte.

(57) Cobo, Historia del Nuevo-Mundo, tomo 1.º págs. 357-58.

un hermoso color rojo, ha sido introducida y cultivada en Europa como planta de adorno” (58).

Chirote: “Es un pájaro tan grande como un zorzal, el macho tiene todo el pecho colorado finísimo y lo demás del cuerpo pardo de color de gorrión” (59). El nombre lo ha conservado hasta ahora. “*Chirote*. Pájaro comunísimo, dice Juan de Arona, en todos los *potreros* de la costa, de muy agradable canto, por lo que se le busca para las jaulas, y engalanado de una gran mancha roja que le ubre pecho y vientre” (60).

Hasta aquí solo se ha disertado sobre la raíz *Chi* en conformidad con los principios generales y con las enseñanzas filológicas, aplicando lo que se ha llamado las “ideas latentes del lenguaje” Mas, ahora es preciso estudiar un compuesto de esta raíz que aparentemente está en contradicción con la idea que ella encierra. Es el vocablo *Chiki*, que significa desdicha, peligro, malagüero, infortunio, (61) desde antigua data, ya que Santa Cruz Pachacuti lo pone en boca de Manco Capac (62). Según la religión oficial del Imperio incaico y la creencia general de los indios en la inmortalidad del hombre, los buenos, después de la muerte, “tenían gloria y los malos pena” (63). Cieza explica este punto claramente: “El creer que el ánima era inmortal, según lo que yo entendí de muchos Señores naturales á quien lo pregunté, era que muchos decían que si en el mundo había sido el varon valiente y había engendrado muchos hijos y tenido reverencia á sus padres y hecho plegarias y sacrificios al Sol y á los demás dioses suyos, que su *songo* deste, que ellos tienen por corazon, porque distinguir la natura del ánima y su potencia no lo saben ni nosotros entendemos dellos mas de lo que yo cuento, va á un lugar deleitoso lleno de vicios [y] recreaciones, adonde todos comen, beben y huelgan; y

(58) Botánica, 2ª parte, pág. 93.

(59) Cobo, Historia del Nuevo Mundo, tomo 2.º pág. 232.

(60) Diccionario de Peruanismos, pág. 165. Se le ha dado generalmente otro origen: “el mas propio es el de *chirote*, porque consulta la onomatopeya incluyendo la sílaba inicial y más frecuente del canto del pájaro que es *chir* (*Sturnus militaris*). Lo mismo habia dicho ya Lecuanda: “*Chiroque* le viene de esta misma voz que es su canto”. (Descripción del partido de Piura, Antiguo Mercurio Peruado, edición de Fuentes, tomo 2.º pág. 200).

(61) G. Holguin, Voc, cit.

(62) Tres relaciones de Antigüedades Peruanas, ed. cit. de Jimenez de la Espada, pág. 243.

(63) Confesonario cit. supersticiones de los indios, cap. II.

sí, por el contrario ha sido malo é inobediente á sus padres, enemigo de la religión, va á otros lugares (sic) oscuro y tenebroso” (64).

Garcilazo ha armonizado estas ideas con las creencias cristianas, y dice: “Creían, que avía otra Vida despues desta, con pena para los malos, y descanso para los buenos. Dividian al Universo en tres mundos, llaman al Cielo, Hanan Pacha, que quiere decir, Mundo Alto: donde decían que iban los Buenos á ser premiados de sus virtudes: llamavan Hurin Pacha á este Mundo de la generación, y corrupcion que quiere decir Mundo Bajo: llamavan Ucu Pacha al Centro de la Tierra, que quiere decir Mundo inferior de allá abajo, donde decían que iban á parar los malos; y para declararlo mas, le davan otro Nombre, que es Çupaypa Huacín, que quiere decir, Casa del Demonio. No entendían que la otra Vida era Espiritual, sino Corporal, como esta misma. Decían que el descanso del Mundo Alto, era vivir una vida quieta, libre de los trabajos, y pesadumbres, que en esta se pasan. Y por el contrario, tenían, que la vida del Mundo inferior, que llamamos Infierno era llena de todas las enfermedades, y dolores, pesadumbres, y trabajos, que acá se padecen, sin descanso, ni contento alguno. De manera, que esta misma Vida presente dividían en dos partes: davan todo el regalo, descanso, y contento, della, á los que avían sido buenos, y las penas, y trabajos á los que avían sido malos. No nombravan los deleites carnales, ni otros vicios entre los goçes de la otra Vida, sino la quietud del ánimo, sin cuydados, y el descanso del Cuerpo, sin los trabajos corporales” (65).

Las creencias más antiguas no habían desaparecido en el pueblo, al punto que, como dice Cobo, “no tenían en esto cosa fija, ni asentada, ni obligatoria” (66). Así Santillán en su Relación pone que: “Lo que comunmente todos creían y tenían por fe es, que el que era bueno, cuando moría volvía á donde había venido, que era debajo de la tierra, y que allí vivían los hombres y tenían todo descanso; y que el que era muerto por justicia ó hurtaba, ó hacía otros pecados, cuando se moría iba al Cielo, donde hay fuego, y

(64) Cap. III del Señorío de los Incas, publicado ultimamente el dicho capítulo por Jimenez de la Espada en un folletito titulado “El Presbítero Don M. Toribio Gonzalez de la Rosa y yo,” Madrid 1889, pág. 15.

(65) Comentarios Reales, 1.º parte, libro II, cap. VII.

(66) Cobo, Hist. del Nuevo Mundo, tomo III, pág. 318.

allí pagaban por ellos” (67). Confirman la Relación de Santillán los conversores de indios; así el canónigo de Trujillo Reina Maldonado, dice: “Y creían que cuando la luna no parecía, iba al otro mundo á castigar los ladrones que habían muerto, vicio que sobre todos se aborrecía entre ellos” (68).

Las supersticiones corrientes del pueblo testifican en el mismo sentido: “En el fuego cuando falta y hace centellas, echan maíz ó chicha, ó otra cosa para aplacarlo, haciéndole veneracion” (69). Igual cosa repite Reina Maldonado: “En el fuego cuando hace centellas, ó echa chispas, acuden luego con maíz molido y chicha para aplacarlo, creyendo que aquellas chispas, ó centellas son las ánimas de sus hijos, ó sus antepasados, que se quejan en el fuego, y les echan maíz y chicha, porque dicen se quejan de hambre” (70). También en los sueños consideraban fatídico el fuego y la luz: “Si sueñan con fuego y candeladas dicen que les ha de sobrevenir alguna enfermedad grande y peligrosa segun la cantidad de fuego que han soñado” (71). Cuando en ese estado se les aparecía el Sol ó la Luna, temían la muerte de algun pariente (72).

Todo esto revela que en un tiempo muy remoto, los indios adoraban por temor los meteoros luminosos y la luz de los astros.

Existe en kechua la equivalencia de *ch* y *s*: ambas pertenecen al mismo grupo fonético (73). López presenta como ejemplo de sustitución de una por otra:

Uichi: cangilón hondo, jarra—*Uisini*: sacar agua con jarra ó vaso (74); pero hay ejemplos más claros:

Cichpaycunacum = *Cispanacum*: llegar uno con otro;

(67) Tres relaciones de Antigüedades peruanas, ed. cit., págs. 35-36. Pi y Margall duda sin fundamento de la relación de Santillán, sólo porque no está de acuerdo con Garcilazo. (Hist. de América, tomo I, vol. II, pág. 1377). Bastian, Die Cultur Lände des Alten América, tomo III, pág. 31.

(68) Norte claro del perfecto prelado, tomo II, Madrid 1653, pág. 303.

(69) Confesonario cit., Instrucción contra los ritos de los indios, cap. V.

(70) Obra y tomo cit. pag. 293.

(71) Anello Oliva, Hist. del Perú 1631, texto publicado últimamente en Lima, libro I, cap. IV, pág. 132.

(72) Lorente, Hist. de la Civilización Peruana. Esa superstición dura hasta hoy entre la clase indigena. (Lorente, Pensamientos sobre el Perú, Lima 1855, pág. 49).

(73) Tschudi, Organismus, págs. 150 y siguientes, 172 y siguientes. Middendorf, Das Runa Simi, pág. 44.

(74) López, obra cit.—Holguin, Voc. cit.—Torres Rubio y Figueredo, obra cit. foj. 169 vta.—Middendorf, Wörterbuch cit., págs. 453 y 466.

Cichpa huaoquey=Cispa huaoquey: primo hermano. *Cichpa yahuarmaciy=Cispa yahuarmaciy*: cercano en consanguinidad. (75). De modo que *Sichpa=Sispa*: cerca, cercano, vecino, etc., son iguales (76). En el mismo caso se encuentran *Chipchiy*: cūchichear, y *Sipsiy*: murmurar entre dientes, en voz baja (77).

Se ha cambiado la *ch* en *sen*:

Situ: resplandor,

Situc: resplandeciente,

Situni: resplandecer (78).

Situa: figura en las páginas de la historia, en sentido recto como denominación de la época de los equinoccios; (79) y en sentido figurado como una de las grandes fiestas anuales que se celebraban en el imperio incáico, en uno de los meses más claros y hermosos del año en la región andina (80). Esto no puede admirar á nadie después de cuanto se ha dicho, anteriormente, sobre las acepciones de las voces derivadas de la radical *chi*.

Middendorf ha escrito al respecto lo siguiente: “*Sijhuay* azotar con mimbres; de ahí el nombre *sijhua raimi* (situaraimi) la fiesta de la purificación, una de las tres fiestas religiosas de los Incas, en la cual los malos espíritus y enfermedades fueron expulsados con azotes” (81). La descripción que hacen de esta fiesta Ondegardo, Acosta, Molina, Garcilazo y Cobo (82) no está en conformidad con la aserción, á nuestro juicio algo aventurada, de Middendorf.

El primero de los autores indicados pone lo siguiente: “El décimo mes se llama *Coya raymi*. En el cual se quemaba otros cien carneros blancos lanudos. En este mes (que responde á Septiembre) se hacía la fiesta llamada, *Citua*, en esta forma, que se juntaban todos antes que saliese la luna el primer día, y en viéndola daban

(75) Holguin, voc. cit.

(76) Middendorf, Wörterbuch cit., pág. 781.

(77) Middendorf, Wörterbuch cit. págs. 353 y 778.

(78) Arte y voc. de Francisco del Canto ya cit. Holguin limita el significado: *Sittuy*: resplandor del sol; *Sittuni*: dar resplandor el sol; pero todos los kechuistas le acuerdan el sentido más lato puesto en el texto.

(79) Montesinos, obra y ed. cit. pág. 70; López, obra cit. pág. 170; Garcilazo, Comentarios reales, Primera Parte, libro II, cap. XXII.

(80) Acosta, Hist. nat. y moral de Ind. libro V. cap. XXVIII; Garcilazo, obra cit. libro VII, cap. VII; Velasco, obra y ed. cit., tomo I, págs. 142-44.

(81) Wörterbuch cit., págs. 770-71.

(82) Para Acosta y Garcilazo, véase la nota 80; Molina, obra y ed. cit., págs. 20 y siguientes; Cobo, Hist. del Nuevo Mundo, tomo IV, pág. 113.

grandes voces con hachas de fuego en las manos diciendo, vaya el mal fuera, dándose unos á otros con ellas. Esto se llama *Panconcos*. Y esto hecho se hacía el lavatorio general en los arroyos y fuentes, cada uno en su ceque ó pertenencia y venían cuatro días arreo” (83).

Sira: escorpión; por el escozor y calor, efectos de su picadura (84).

También son letras equivalentes en kechua, en ciertos casos, *ch* y *ll*. Lo prueban los ejemplos siguientes:

Llachapa: andrajo,

Chachara: andrajoso (85).

Llamcarini: comenzar el trabajo,

Chanccani: comenzar ó dar principio á alguna obra (86).

Lluchhuni: desollar,

Chutuni: desollar (87).

Las voces en que entra la *ll* son las siguientes:

Llipipipini: centellear las estrellas,

Id. resplandecer ó relucir cosas lisas, espejo, espada;

Llipiyak: cosa que da resplandor ó relumbra así, ó tiene lustre;

Llippiyani: tener lustre, estar como flamante;

Id. acicalar ó pavonar;

Llipiyan: resplandecer relámpagos ó lo que hecha luz así;

Id. escampar, arrasarse el cielo ó aclarar el día, ahuyentarse los nublados (88).

Con referencia al color:

(83) Confesonario cit. foj. 10 vta. de la Relación de Ondegardo.

(84) Holguin voc. cit. 1.^a parte. Middendorf. Wöit. cit.

(85) G. Holguin, Voc. cit. quichua castellano; Middendorf, Wört. cit. pág. 517.

(86) G. Holguin, obra cit.

(87) G. Holguin, obra cit. Middendorf, obra cit. págs. 400 y 542. “En Santiago y Catamarca mudan tambien la *ll* en *ch*” (A. Mossi, Manual del idioma general del Perú, Córdoba 1889, pág. 22.)

(88) Holguin, Voc. cit. Los vocablos kechuas *lliu-lliu*: relámpago ó resplandor sin trueno. (Arte y voc. quichua, Lima 1614); *Lliukyak* ó *lliuñik*: relámpago, y *Lliukyan* ó *lliuñin*: relampaguea (G. Holguin, Voc. cit.) solo tienen, aparentemente, un origen común con los citados en el texto. *Lliu liu* ha debido ser, en un principio, solo el nombre propio del relámpago, y más tarde fué cuando generalizándolo se le aplicó á otros fenómenos luminosos. En sentido contrario han evolucionado las palabras del texto: de la idea general de luz han llegado por fin á indicar el relámpago y otros meteoros de su especie.

Lliclla: manta ó abrigo de diferentes colores con que las mujeres se cubren los hombros (89).

Iñacalliclla: vestido de mujer galan pintado de labores (90).

Llimppicuna: todos los colores de pintar (91).

La exposición anterior manifiesta que las dos raíces *Chip*: luz, y *Chir*: alumbrar, consideradas como diferentes por López, son simplemente variantes de una sola (92).

(89) Holguin, Middendorf, obras cits.

(90) Holguin, Voc. cit. lib. 1.º p. 370.

(91) Holguin, voc. cit. lib. 1.º En esta voz hay otra radical *im* que también se refiere al color en general; se han unido ambas y han formado *Llimppicuna*.

(92) Obra. cit., pág. 419.

P. Patrión.

(Continuará)

Errata

Por haber salido con una incorrección notable la sumilla de la página 26, la reproducimos íntegra á continuación:

The affinities between the languages of the New World, as determined by their *vocabularies*, is not less real than that inferred from the analogies of their *grammatical structure*.

(Robert Gordon Latham, Elements of comparative Philology).

MEMORIA

que el Presidente de la Sociedad Geográfica de Lima presenta á la Junta General en su última sesión de año.

Señores:



OR sexta vez y cumpliendo con lo prescrito por los Estatutos, paso á daros cuenta de la marcha administrativa de la Sociedad en el año económico que terminó el 15 del presente.

*
* *

Preocupación constante para el Consejo Directivo durante el año, ha sido estudiar la manera de adquirir un local más espacioso y cómodo para poder instalar debidamente las diversas oficinas y comisiones de la Sociedad. Esta necesidad tan urgentemente sentida no ha podido sin embargo satisfacerse, á pesar de la buena voluntad del Gobierno y del empeño con que algunos socios, y muy en especial la Secretaría, han puesto de su parte para conseguirlo.

El ensanche tan rápido como inesperado de esta institución y las dos oficinas bastante laboriosas que en la actualidad tiene instaladas: la de Demarcación territorial y la de la obra "El Perú" de Raimondi, hacen indispensable de todo punto contar con un local más adecuado; pues de otra manera los trabajos de esas oficinas tendrán forzosamente que resentirse de lentitud, y la Sociedad se verá en la imposibilidad de organizar otras también importantes, cuyos programas, ya aprobados por el Consejo, no pueden ponerse en práctica por la causa anotada.

Tal sucede, por ejemplo, con la Comisión de límites, una de las más interesantes y á la cual la Sociedad debe prestarle toda su atención; mas, á pesar de los esfuerzos hechos no ha podido todavía organizarse definitivamente. Para suplir esta falta se ha creado últimamente en el Ministerio de Relaciones Exteriores una

sección: el Archivo de límites, y es de presumir que esta nueva oficina que tiene renta suficiente, local adecuado y personal idóneo, prestará muy buenos servicios al país.

La sección antropológica que presidía el doctor Manuel A. Muñiz, no alcanzó á iniciar sus labores por falta de recursos para organizar una oficina conveniente, pues bien comprendéis que trabajos de este linaje requieren aparatos é instrumentos y una habitación especial. Los estudios antropológicos se consideran hoy como auxiliares poderosos para la etnografía que, bajo muchos conceptos, es complemento necesario de los estudios geográficos de un país. Por esta razón, la Sociedad tiene el más vivo interés en organizar aquella sección á la brevedad posible, con el objeto práctico de iniciar luego investigaciones serias sobre las razas y pueblos que habitaron el Perú desde los tiempos prehistóricos.

Sin embargo, no por esto ha descuidado otros estudios útiles y de carácter nacional. En efecto, se dejaba sentir la necesidad de un proyecto de ley que reglamentara las adjudicaciones de terrenos en la montaña, á fin de poner término á los abusos que se cometen, y se nombró á los socios Federico Moreno y Enrique Perla, para que estudiaran este asunto. La Comisión formuló el proyecto y después de discutido por el Consejo pasó á otra compuesta de los señores Javier Prado y Ugarteche y Alberto Ulloa, quienes presentaron otro nuevo bajo la base del primero que mereció la aprobación del Consejo y se elevó al Ministerio de Fomento para que éste, si lo juzgaba conveniente, lo sometiera á la consideración de las Cámaras. Los esfuerzos del Consejo á este respecto fueron infructuosos, pues el Ministerio, por su parte, tenía ya adelantados sus trabajos; de tal modo que cuando recibió el proyecto de la Sociedad, había ya formulado otro que lo sometió al Congreso.

* * *

A mediados de Julio del año pasado, salió de Lima para la Oroya en tren expreso, ofrecido galantemente por el señor Aickman superintendente del Ferrocarril Central, una Comisión Científica formada por las siguientes personas, con el objeto de hacer estudios sobre climatología y sobre los efectos de los altos niveles en el organismo humano:

Doctor Luis Carranza } Encargados del estudio de la influencia
,, Ignacio La Puente } del enrarecimiento del aire en la res-
,, Olivo Chiarella } piración y de la flora de la región.

Doctor Ricardo L. Flóres } Encargados de los estudios meteorológi-
Ingeniero Eulogio Delgado } cos, mineralógicos y geológicos y de
Doctor Pedro F. Remy } la influencia de los altos niveles en los
glóbulos de la sangre.

Doctor Federico Elguera } Encargado de la parte fotográfica.

El Dr. La Puente ha presentado ya el informe de la parte que le correspondía en este estudio. El informe se refiere á la observación sobre la capacidad vital de la raza indígena y las dimensiones torácicas medidas con instrumentos de precisión, en treinta individuos del sexo masculino de aquella raza, sobre alturas de más de 3,800 metros. Juzgo estos estudios de muy grande interés, no sólo por sus aplicaciones en el tratamiento aereo-terápico de las enfermedades pulmonares, sino también por haber sido hechos con bastante rigor científico.

* * *

Dos conferencias se han dado en el curso del año: una el 21 de Noviembre por el Dr. Romualdo Aguilar, sobre las hoyas del Madre de Dios y Paucartambo, y otra el 17 de Marzo último por el capitán de navío D. M. Melitón Carvajal, sobre la hidrografía de la región oriental. Ambas tuvieron un numeroso auditorio, como correspondía á la importancia de los temas sobre los que disertaron los oradores, temas hoy de palpitante actualidad, con motivo de los avances de los bolivianos que han nombrado autoridades y tomado posesión de hecho de territorios completamente peruanos.

La Sociedad que siempre se ha preocupado de fijar los límites geográficos del Perú, juzgó oportuno encomendar al señor Carvajal el estudio de estos asuntos y muy especialmente el que se refiere á nuestras fronteras del E. y SE., y ya sabéis con cuanta puntualidad y competencia cumplió este encargo.

La disertación del Dr. Aguilar sobre el curso del Mapacho, abre un nuevo campo al estudio fluvial de los afluentes del Santa Ana, poco conocidos aún. Hasta ahora se había creído que el río Mapacho ó Paucartambo desembocaba en el Urubamba con el nombre de Camisea, creencia de que participó Raimondi, y que

han seguido después Barrera, Villareal, Babinski y otros autores de mapas y de textos de Geografía del Perú; pero el Dr. Aguilar, refiriéndose al mapa de Colpaert y á otros datos inductivos, afirma que el Mapacho entra al Santa Ana con el nombre de Yaviro y antes del pongo de Mainique, tratando de rectificar así un error que se suponía cometido en todos los mapas nacionales conocidos. De todos modos, la Sociedad Geográfica, aunque respeta las opiniones de sus socios, no las acepta definitivamente sin la previa demostración de los hechos, cuando éstos son la única prueba de certidumbre.

* * *

Habiendo sido invitada la Sociedad al VI Congreso Geográfico Internacional de Lóndres, en el que, como os dije en mi anterior memoria, estuvimos representados por nuestro socio corresponsal Don Federico Alfonso Pezet; el Consejo Directivo, apreciando la importancia de algunos de los puntos contenidos en un cuestionario remitido por la Secretaría de aquel Congreso á todos los centros Geográficos, ha encomendado á uno de los socios más entusiastas y competentes, Sr. D. M. Melitón Carvajal, el estudio de aquellos puntos consignados en el cuestionario que más directamente interesan al Perú, para someterse después á la deliberación del Consejo, con el objeto de remitirse para su discusión al próximo Congreso Internacional Geográfico.

* * *

Desde 1891, el Ministerio de Hacienda entregó á la Sociedad el arreglo y clasificación de su viejo archivo colonial, comisión que á su vez la Sociedad dió á su socio fundador Don José T. Polo, como el más versado en la materia, quien hasta el año 1895 dedicó toda su contracción y empeño á este objeto, habiendo suspendido sus labores cuando fué nombrado por el Gobierno Visitador de las Escuelas y Colegios de los departamentos del Sur. Posteriormente con el nombramiento del señor Luis B. Cisneros como Director del Archivo Nacional, la Sociedad por medio de su Secretaría y cumpliendo una resolución suprema, hizo entrega formal de dicho archivo al Director nombrado, cesando así para ella toda responsabilidad.

* * *

Los Centros Geográficos que la Sociedad ha logrado establecer en algunas provincias han dado este año pruebas prácticas de su existencia. El de Piura, que preside el Doctor Víctor Eguigúren, es

uno de los que más datos ha suministrado sobre topografía, estadística y demografía, á los cuales se les ha dado en el Boletín preferente acogida, esperando que ese Centro continúe sus estudios de geografía local con el mismo entusiasmo.

El Presidente del de Tarma, Sr. Albino Carranza, ha presentado también otros extensos y minuciosos datos estadísticos sobre esa provincia, completando los anteriores que remitió el año pasado, que se registran en nuestros Boletines.

El del Cuzco, que preside el Doctor Mariano Medina, también ha dado señales de vida con la conferencia que el Doctor Romualdo Aguilar, miembro de él, dió el mes de Febrero del año último, sobre las hoyas del Amarumayo y Mapacho: interesante disertación que repitió en Lima en nuestra sala de conferencias, como os tengo indicado.

El Centro Geográfico de Arequipa inició asimismo sus trabajos con la hermosa disertación que leyó su presidente, Sr. Solón Bailey, Director del observatorio de Harvard, relativa al volcan Misti. Este interesante trabajo también se insertó en el Boletín, acompañado de dos diagramas para mayor ilustración.

El interés que estos cuatro Centros han demostrado por los estudios geográficos locales, es digno de que la Sociedad lo tome en cuenta como estímulo para los demás Centros que por causas diversas no han podido hasta hoy instalarse, como el de Puno. Sin embargo, muy en breve se reorganizará éste, merced á los esfuerzos del Sr. Polo, á quien se designó con tal objeto Delegado de la Sociedad. Ese Centro será de gran utilidad por los datos que puede suministrarnos sobre la frontera Perú-boliviana y sobre el Lago Titicaca, estudios que ya tienen iniciados nuestros socios Gadea, Gamero y otros que hoy residen en aquella ciudad.

La Secretaría, por otra parte, ha pasado una circular á los demás Centros análogos, pidiéndoles algunos datos respecto á la topografía y estadística de sus respectivas localidades; así como á los cónsules del Perú en el extranjero, instándoles para que remitan cuanto dato estadístico juzguen útil para los fines de nuestra institución.

* * *

La Sociedad ha despachado durante el año que abraza esta memoria, los siguientes asuntos sometidos á su estudio por el Congreso y el Gobierno:

Con fecha 29 de Agosto del año último, se elevó á la H. Cámara de Diputados el informe que pidió sobre una solicitud de los habitantes de las parcialidades de Cuyo Chico y Cuyo Grande, de la circunscripción del distrito de Colquepata de la provincia cuzqueña de Paucartambo. Dicho informe fué expedido por la Comisión de Demarcación Territorial.

Posteriormente, la misma H. Cámara solicitó informe de la Sociedad sobre la conveniencia de trasladar la capital de la provincia de Chíncha, de Pisco á Chíncha Alta. La misma Comisión de Demarcación Territorial, después de detenido estudio, se pronunció á favor de la traslación. El expediente fué así devuelto á la Cámara de su origen.

Con motivo de las usurpaciones territoriales de los bolivianos que avanzan día á día hasta establecer aduanillas fiscales en el Madre de Dios y en el Inambari mismo, el Ministerio de Relaciones Exteriores pidió á la Sociedad informe sobre la topografía de esas regiones y el curso de sus ríos, para fijar con precisión geográfica la línea del Madidi. Este informe fué expedido por el Dr. Pablo Patrón, después de haber terminado otro interesante y muy extenso trabajo nacional que el mismo Ministerio le encomendara.

Reconocidas como son las grandes ventajas que los agricultores de Chanchamayo obtendrían con la prolongación del ferrocarril de la Oroya hasta Paucartambo, el Gobierno encomendó al que suscribe, como Presidente de esta Sociedad, la redacción de un memorandum que consignara: el trazo de la línea en proyecto, extensión y costo de ella, utilidades que reportarían los terrenos que atravesara, posibilidad de llevarla á cabo con capitales nacionales, y provechos que rendiría al capital invertido. Dicho memorandum, impreso, se hizo circular entre algunos banqueros y capitalistas de Lima y agricultores de esos valles, y se celebró en el local de esta Sociedad una reunión preliminar que fué presidida por S. E. el Presidente de la República, pasando el memorandum á que se dió lectura á una comisión compuesta de los señores Felipe Barreda y Osma, José Payán, Olivo Chiarella, Julio Normand y el jefe de la casa Tealdo Hermanos, para que presentara un informe sobre los puntos consignados en ese documento. Esta comisión ha celebrado ya cinco ó seis sesiones y en breve dará cuenta del resultado de sus estudios.

Con fecha 5 de Octubre del año último, el Ministerio de Relaciones Exteriores transcribió una nota remitida por la Redacción del Diario de Geología práctica de Berlín, solicitando datos

respecto á la geología del Perú. Se comisionó para suministrar las informaciones pedidas á nuestro socio el ingeniero José Balta, quien por haber estado ausente no las ha expedido aún, pues tuvo que cumplir una comisión que le confió el Gobierno en las regiones auríferas de Carabaya. Con este motivo ha tenido la oportunidad de hacer algunos estudios geológicos de esa zona, que lo han conducido al descubrimiento de fósiles de la época silúrica, pues entre las pizarras talcosas de que está formado el suelo de Carabaya, ha encontrado tipos característicos de *graptolitos* que corresponden á esa capa sedimentaria, que, como sabeis, es de las más antiguas del período paleozoico. Este descubrimiento es de singular interés para la Geología nacional, porque hasta hoy ninguno de los geólogos europeos que han estudiado aquella parte de nuestro territorio, hace mención de fósil alguno hallado en sus sedimentos, indicando sí vagamente la edad silúrica como la correspondiente á su formación, juicio claramente confirmado hoy por el Sr. Balta, con los tipos paleontológicos que acaba de sorprender y por las huellas de anélidos que ha descubierto en las capas areniscas que cubren las pizarras y que parecen pertenecer al género *arenicolito*.

La constitución geológica de los terrenos auríferos de Carabaya, tiene, según el Sr. Balta, notable analogía con la de los terrenos auríferos de Australia.

El Sr. Balta prepara una memoria sobre estos interesantísimos estudios, que será próximamente publicada en nuestro Boletín.

Habiendo el Gobierno organizado una "Comisión especial exploradora al Ucayali", el 7 de Noviembre pasado, el Ministerio de Fomento invitó á esta Sociedad para que aprovechara de los servicios de ella, encomendándole estudios sobre climatología y topografía de aquellas desconocidas regiones, tanto para la corrección del mapa nacional de esa parte de nuestro territorio como para integrar los datos consignados por el sabio Raimondi en sus apuntes geográficos. El Consejo aceptó esa invitación y redactó un pliego de instrucciones para el señor J. F. Remy, socio nuestro, que marchaba también en esa expedición, quien á su vuelta nos ha traído una magnífica colección de insectos, algunas plantas y semillas de los más raros tipos tropicales de la zona del Perené, muestras de maderas para la ebanistería; y además imágenes fotográficas de paisajes y panoramas de la montaña y algunos ejemplares de rocas. Como se vé, el Sr. Remy cumplió, en parte,

las instrucciones que se le dieron, no habiéndole sido posible satisfacerlas todas, porque el aparato fotográfico, así como el barómetro de propiedad ambos de la Sociedad, quedaron inutilizados á causa de la caída de la bestia que los conducía, viéndose por este inesperado accidente obligado á suspender sus observaciones barométricas y á continuar tomando imágenes fotográficas.

Con fecha 19 de Mayo de 1896 el Ministro de Relaciones Exteriores encomendó á la Sociedad Geográfica la redacción de un opúsculo sobre “El Perú”, pues el publicado por el “Bureau of the American Republics”, de Washington, adolecía de errores y omisiones sustanciales que era indispensable subsanar, según informe que emitió oportunamente una comisión de la Sociedad, formada de los señores Delgado, Patrón y Carvajal. El Consejo Directivo se ocupó del asunto en varias de sus sesiones y nombró para cada una de las diversas materias que debe contener ese opúsculo á los siguientes señores:

Parte Fluvial.—El que suscribe.

Parte Orográfica.—Sr. Eulogio Delgado.

Parte Geológica.—SS. Pedro F. Remy y José Balta.

Geografía Médica en todos sus ramos.—Dr. Ignacio La Puente.

Bellas Artes.—Sr. Ricardo Palma.

Parte climatológica é higrométrica.—DD. Villareal y Guzman y Valle.

Historia Natural.—Dr. Alberto L. Gadea.

Estadística, Censo y Catastro.—Capitán de Navío Sr. M. Melitón Carvajal.

Límites.—Sr. Alberto Ulloa.

Industria y estadística industrial y comercial.—SS. Federico Moreno y Carlos B. Cisneros.

Demografía y Etnografía.—Dr. Manuel A. Muñiz.

Arqueología.—Dr. Pablo Patrón.

Geografía Descriptiva.—Dr. Ignacio La-Puente.

Oceanografía.—Capitán de Navío Sr. Camilo N. Carrillo.

Historia.—Dr. Felix Cipriano Coronel Zegarra.

Legislación.—Dr. Javier Prado y Ugarteche.

Minas.—Sr. Ricardo García Rosell.

Fotografía.—Dr. Federico Elguera.

Cartografía.—El cartógrafo M. Doig.

* * *

Los trabajos para la continuación de la obra “El Perú” se prosiguen con actividad desde el mes de Noviembre del año último, en que el Consejo, adoptando una resolución definitiva, acordó continuarlos, dividiendo toda la obra en tres secciones, que son:

- 1.^a Geografía é hidrografía.
- 2.^a Geología y orografía.
- 3.^a Botánica y Zoología.

Las dos primeras dirigidas respectivamente por los socios SS. M. M. Carvajal y José Balta, se hallan ya instaladas, aunque de una manera muy imperfecta, en el local mismo de la Sociedad, habiendo sido necesario dividir la habitación del Conserje con tal objeto por falta de otra mejor. La tercera, para la que ha sido nombrado Director el Dr. Alberto L. Gadea, no ha iniciado sus labores por hallarse éste ausente de Lima.

El señor Balta se halla actualmente revisando, completando y anotando los apuntes geológicos y paleontológicos dejados por el sabio Raimondi, y en el curso de este año, es probable que entregue expedita para su impresión la primera parte del tomo IV de la obra, que se ocupará de la geología del Perú.

El señor Carvajal está entregado á idéntica labor con los apuntes sobre geografía, hidrografía, etc., los que revisados y ordenados se van publicando paulatinamente en el Boletín, á fin de tomar de ellos, después, los datos indispensables para la impresión del tomo que se ocupará de esas materias.

Los trabajos meteorológicos que se encuentran en el archivo Raimondi, serán en breve revisados por el Dr. Enrique Guzman y Valle, á fin de publicarlos junto con el tomo de geología.

Como un tributo de reconocimiento y de gratitud á los eminentes servicios prestados al país por Raimondi, la Sociedad ha adquirido con sus propios fondos un magnífico retrato al oleo de este sabio, debido al pincel de D. Luis Astete. Este retrato será colocado en el lugar más adecuado del gran salón de conferencias.

* * *

En cuanto al mapa nacional, espero que en la próxima memoria se os dará cuenta de haberse terminado de imprimir las 32 fojas en que Raimondi lo dividió; pues ya se hallan en la

casa editora las que llevan los números 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31 y 32, de las cuales las signadas con los números 23, 26 y 30 han sido devueltas á París debidamente corregidas; de manera que á fines del mes entrante las habremos recibido ya litografiadas, junto con las pruebas de las restantes. La Sociedad, por su parte, deseando que el mapa quedara completo, pues Raimondi omitió consignar en él la región comprendida entre el rio Madera y el paralelo 7.°, línea de demarcación del tratado de San Ildefonso, contrató con el mismo cartógrafo, Sr. Baluarte, la facción de 5 cartas más correspondientes á esa parte de nuestro territorio. El cartógrafo ha cumplido ya con entregar los originales de esas cinco cartas, las que antes de ser enviadas á Europa han pasado para su revisión al Coronel don Ernesto de La Combe, á quien se ha nombrado corrector de las fojas que en pruebas mandan de París, habiendo corregido hasta la fecha siete de ellas, y hallándose hoy empeñado en la revisión y ampliación, según documentos que se han adquirido recientemente, de las fojas originales 14, 15, 18, 19, 22, 23, 27, 15, 19,^B y 23,^A que comprenden la zona oriental.

* * *

La comisión de Demarcación Territorial que la constituyen los señores Carvajal, Patrón y Delgado, ha continuado sus labores sin interrupción, hallándose á la fecha terminada la reducción del mapa Raimondi á la escala de: $\frac{1}{1000000}$, que ha de acompañar al proyecto que se eleve al Gobierno.

Como os indiqué en mi última memoria, la comisión, en la imposibilidad de acopiar por sí misma todos los datos necesarios para los estudios de la nueva demarcación, hizo imprimir algunos cuadros en que se consignaban las informaciones que se pedían, los que fueron remitidos á los Prefectos y Subprefectos. Pero, no obstante el tiempo trascurrido, sólo han cumplido con enviar completas las que les correspondían, los Prefectos de los Departamentos de Piura, Cajamarca, Amazonas, Libertad, Lambayeque, Callao, Ica, Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Cuzco, habiendo enviado los demás parte de las que se les pidió, menos el de Loreto, que hasta la fecha no ha remitido un solo dato de ninguna de sus cinco provincias.

La comisión hace todo esfuerzo por terminar la primera parte

de su trabajo, ó sea la demarcación por departamentos, en época oportuna para que el Congreso próximo se ocupe de él, reservando para después la demarcación por provincias y distritos.

En cuanto á la suma hasta hoy invertida en estos trabajos, podeis conocerla en el balance que acompaño al final de esta memoria, por el que os enterareis de que aun queda en caja algo más de mil soles disponibles para atender á los gastos finales. También debo anunciaros que el director de estos trabajos señor Carvajal, renunció desde el mes de Diciembre toda remuneración por sus servicios, y continúa con la misma contracción prestándolos gratuitamente.

Además de las exploraciones de que os he dado ya cuenta, el Prefecto del departamento de Junín señor Ernesto Zapata, ha tenido recientemente oportunidad de ordenar la apertura de un nuevo camino entre Chanchamayo y Cerro de Pasco, por la quebrada de Oxabamba. Este camino dará un nuevo impulso al comercio de aquel valle con la capital del departamento de Junín.

También el Prefecto de Ayacucho, señor Portillo, ha comenzado la obra de un buen camino de herradura de la capital de aquel Departamento al puerto de Simariva en el Apurímac, en un trayecto de 25 leguas. Esta nueva vía abrirá una corriente al comercio de las ricas provincias de La Mar, Huamanga y Huanta, con la hoya del Ucayali.

Por otra parte, el Rvdo. P. Sala, infatigable explorador de la montaña, acaba de realizar un viaje por la parte más desconocida del territorio comprendido entre el alto Ucayali y el Perené, atravesando diagonalmente el Pajonal, región marcada en los antiguos planos y mapas levantados por los misioneros descalzos de Ocopa. En breve se publicará su extenso informe al Gobierno, y allí nos hará conocer, sin duda, la topografía de esa región, suministrando datos de gran importancia para la colonización y tráfico del valle del Perené con el Ucayali, por un camino que conduzca directamente de San Luis de Shuaró á un fondeadero de ese río, por el Pajonal.

También se sabe ya, por documentos que no ha mucho hemos recibido, que no es el Camisea el río que remontó Fiscarrald en la cuenca del Urubamba, cuando descubrió el paso que lleva su nombre, sino el Mishagua, que desemboca en el Urubamba antes

que aquel. El Mishagua es navegable en tiempo de crecientes, por lanchas que calen 4 pies, y en la estación de secas por canoas que pueden cargar hasta 400 arrobas (5000 kilos), hasta el último varadero, pasando las mercaderías por el istmo Fiscarrald de 5 kilómetros de ancho al Serjalí, afluente á su vez del Manu.

No juzgaría completa esta parte de mi memoria, si no tratara de informaros de una manera concisa, lo que de año y medio á esta parte se ha adelantado en la apertura de una nueva vía de comunicación entre Chanchamayo y el Pachitea por la cuenca del Pichis, afluente directo de éste: obra iniciada durante la pasada administración y continuada con más ahinco y fé por el gobierno actual.

El plan primitivo obedeció á la idea de buscar un camino más corto entre Chanchamayo y el Ucayali, y juzgando que se prestaba mejor á este objeto la vía del Pichis que la del Perené, diéronse principio á estos trabajos que pronto llegaron á su término por medio de una trocha provisional abierta en la espesura de las selvas de aquella parte de la montaña y en un suelo sumamente quebrado, donde á cada paso se encuentran desniveles que hacen subir la trocha á 200, 400 y 500 metros, para descender luego, muchas veces en rápida pendiente, igual altura, sobre tierra arcillosa y siempre húmeda que de trecho en trecho forma atolladeros, dificultando el tránsito aún para los que caminan á pié.

Esa trocha alcanzó en su desarrollo 120 kilómetros desde San Luis de Shuaro al puerto de los Campas sobre la margen izquierda del Azupizú y á 20 kilómetros calculados entónces del puerto Pichis, desde donde se supuso que este río tenía suficiente caudal para ser navegable por embarcaciones apropiadas en todas las estaciones del año, formando así un canal natural para el comercio futuro de todo el gran valle del Perené y Chanchamayo con el Ucayali, por intermedio del Pachitea.

De año y medio á esta parte ha vuelto á emprenderse trabajos en esta ruta, ya ensanchando la primitiva trocha, ya rectificando su primer trazo en algunas secciones, con el doble objeto de acortar distancias y de evitar la parte fragosa del terreno, por medio de desviaciones que dirigen el camino por las cumbres en vez de seguir la parte baja de las quebradas.

Se asegura que así hechas las cosas, puede considerarse hoy la antigua trocha, trasformada en ancho sendero, como un camino definitivamente abierto entre Chanchamayo y el Pachitea. Se dá como prueba concluyente de esto, la traslación de una lancha á va-

por realizada por ese camino hasta el puerto Bermúdez, punto desde donde comienza á ser navegable el Pichis, y en el que, armada, ha emprendido sin la menor novedad su viaje á Masisea, surcando las aguas del Pichis y del Pachitea.

Parece que el empeño del Gobierno actual es, ante todo, establecer por esta vía una comunicación fácil entre Lima y Masisea, punto militar de primer orden en la hoya del Ucayali; de manera que su objeto no es tanto hoy hacer del camino por el Pichis una vía comercial, como una vía militar. Desde este punto de vista, puede justificarse la preferencia que se ha dado á la ruta del Pichis sobre la del Perené, que parecía más indicada por la naturaleza para el tráfico comercial. En efecto, tomando como punto de partida común San Luis de Shuaro, hay que recorrer cerca de 160 kilómetros para llegar al embarcadero del Pichis en puerto Bermúdez por la trocha actual, mientras que para llegar al punto navegable del Perené, después de las Cascadas, solo hay que atravesar de 102 á 115 kilómetros, según los estudios técnicos del ingeniero señor Delgado hechos para la Peruvian Corporation. Discutiendo ahora la relativa facilidad de la navegación del Perené y del Pichis, parece fuera de duda que mientras aquel es navegable por pequeñas lanchas á vapor en toda estación desde el embarcadero que hemos indicado, es dudoso que lo sea el Pichis aún desde el puerto Bermudez, fuera de la época de crecientes. En cuanto al Tambo y al Pachitea, que respectivamente reciben las aguas del Perené y del Pichis, todas las observaciones hechas hasta hoy por los exploradores de aquellas regiones, establecen con casi plena certidumbre, que ambos son navegables todo el año por vapores de tres á tres y medio pies de calado. Bastan estos datos para preferir la vía del Perené á la del Pichis como vía comercial; pues las objeciones que se han opuesto á la fácil navegación del río Tambo, por el paso del chiflón Wertheman, no son serias, desde que embarcaciones caucheras han remontado este río sin inconveniente alguno. En cuanto á la vuelta violenta que el Ucayali hace á poca distancia de la desembocadura del Tambo, y á la que se ha dado el nombre de Vuelta del Diablo, el tráfico normal ya establecido por lanchas á vapor entre Iquitos y el Urubamba, prueba suficientemente que aquellas curvas violentas del Ucayali no constituyen un obstáculo insuperable para su navegación, pues no se puede llegar al Urubamba sin atravesar la Vuelta del Diablo.

Ya que he tocado esta cuestión de caminos y ríos en aquella zona, debo daros cuenta de las indicaciones verbales que la Socie

dad ha hecho repetidas veces al Gobierno, respecto á la urgencia de practicar nuevas exploraciones por el Tambo y el Perené, que completen las que hizo el señor Wertheman ahora 22 años, con el objeto de disipar toda duda en cuanto á la navegabilidad de esos ríos. Para discutir este punto, fué consultado recientemente el señor Wertheman y de acuerdo con la Sociedad Geográfica se propuso una doble expedición simultánea que partiría, en embarcaciones convenientes, de Iquitos al Tambo y al Perené en época dada: y al mismo tiempo otra por tierra desde Lima, para reunirse ambas en una región ó lugar de antemano señalado, con el fin de fijar de una vez el fondeadero en el Perené ó en el Tambo, que debiera servir de puerto fluvial.

También sería muy interesante consignar en un cuadro la completa descripción de los territorios que se extienden al Este del meridiano de San Luis de Shuaro hasta las márgenes del Ucayali y la hoya del Pachitea. Mas, los datos que tenemos no son todavía bastante claros para poderos dar una idea rigurosamente exacta de los desniveles de esa zona, ni de las orientaciones que siguen los ejes de los múltiples ramales de aquellas intrincadas sierras.

Sin embargo, por los planos provisionales que se han levantado hasta ahora, aparece la cadena de cerros de la Sal al Norte del Perené, con orientación paralela al curso de este río, estableciendo la separación de esa cuenca de las del Pachitea y del Palcazu. Una segunda cadena de sierras más altas con una orientación de N. á S. corta casi perpendicularmente á la primera y separa el valle del Pichis del valle del Palcazu, ríos que corren paralelos desde su nacimiento en las vertientes setentrionales de los cerros de la Sal, hasta que el Palcazu, cambiando su primer rumbo que es de Sur á Norte, corta esta cadena llamada de San Matías, inclinándose bruscamente al Este para confluir con el Pichis, formando el Pachitea.

Es muy frecuente que los ejes de las pequeñas cadenas formadas por los contrafuertes de la cordillera de los Andes al descender á las bajas regiones del E., se interrumpen por quebradas más ó menos hondas que sirven de lecho á los ríos que corren por los valles laterales. Estas interrupciones no son, por lo general, como se cree, verdaderas fracturas de la cadena, sino más bien grandes contracciones ó profundas erosiones hechas por las aguas sobre rocas de fácil disgregación; lo que tal vez acontece con el paso del Palcazu al cortar la cadena de San Matías, que probablemente

ha de ser de la misma composición geológica que los cerros de la Sal, es decir, de terrenos calisos.

Por lo que acabo de exponeros, podéis formaros una idea de la orografía de aquella región, concibiendo una sierra con orientación de E. á O., la que, en su parte media, está cortada por otra de dirección casi perpendicular de N. á S.: la primera sería la pequeña cadena de la Sal y la segunda la de San Matías, la que tiene al E. el valle del Pichis y al O. el del Palcazu. El valle del Pichis está naturalmente cerrado á su derecha por otra cadena que lo separa de la región del Pajonal que acaba de ser visitada por el Padre Sala.

Antes de terminar este párrafo de mi memoria, indicaré, como una prueba de la enorme cantidad de vapor acuoso que las regiones del Pichis y del Palcazu condensan en sus respectivas cuencas, el hecho de que estos ríos en su curso que no alcanza á 160 kilómetros, arrastran tal masa de agua, que los hacen navegables á poca distancia de sus fuentes, cuando tal caudal no corresponde en otras regiones del mundo sino á ríos de doble ó triple extensión.

* * *

Ahora, respecto á la nueva vía fluvial abierta por el Mishagua á los valles del Beni, sabemos por datos comunicados á nuestro Cónsul en el Pará por don José Cardoso, traficante de caucho en el Ucayali, que el trayecto entre Iquitos y el paso de Fiscarrald se hace en 18 días, por vapores como el *Bermúdez*, que supongo sea de la casa Suárez. Este vapor cala 6 piés con una velocidad de 8 $\frac{1}{2}$ millas por hora. Se asegura que con lanchas de una velocidad de 11 millas, se puede reducir á 13 el número de días de navegación. Siguiendo después el curso del Serjalí y del Manu, se llega al Madre de Dios en 4 días, en canoas, á favor de la corriente que es de 4 $\frac{1}{2}$ millas, pudiendo ser navegado el Manu por lanchas que calen 4 piés, como se ha probado con el vaporcito “Esperanza” que hace en ese río el tráfico por cuenta de la casa Suárez, desde el varadero oriental del paso de Fiscarrald, hasta el Beni, recorriendo el Madre de Dios en toda su longitud.

En este varadero tiene Fiscarrald un gran establecimiento para recibir todos los artículos de exportación del Madre de Dios destinados á Iquitos; y allí ha fundado una colonia con más de 800 operarios para la explotación del caucho por cuenta suya.

Todos estos datos y los que continuamente recibe la Sociedad de otras fuentes, prueban la extraordinaria importancia que hoy tiene la navegación del Ucayali, desde el descubrimiento de aquel istmo de 5 kilómetros que separa la hoya de este río de la cuenca del Beni y Madre de Dios: istmo que apenas interrumpe dos horas el transporte comercial de estas dos vastas y ricas regiones, haciendo del Ucayali la vía obligada de la exportación de todos los productos del Beni con casi absoluta prescindencia del Madera, por las grandes dificultades naturales que sus torbellinos oponen á su navegación.

De esta manera el Perú puede facilitar ó estorbar, según le convenga, el libre tránsito comercial del Madre de Dios con el Amazonas: circunstancia que hace de suprema necesidad la absoluta unión de los territorios que están al Este del paso Fiscarrald con el Ucayali.

La importancia que hoy tienen los ríos Manu y Mishagua en esta línea fluvial, hace indispensable una exploración geográfica de aquellos ríos para determinar con exactitud su curso y el origen del primero de éstos: exploración que aún no se ha hecho y que tal vez esté destinada á darnos grandes sorpresas, aclarando ciertos oscuros problemas de geografía fluvial de aquella parte de nuestro territorio.

*
* *

A fines de Octubre del año pasado, el Secretario de la Sociedad, Dr. Federico Elguera, renunció este cargo por haber sido nombrado Gerente de "La Acumulativa", viéndonos así privados de la diligencia, ilustración y entusiasmo con que desempeñó su puesto de Secretario por cuatro años.

Para reemplazarlo nombró el Consejo Directivo al Sr. Carlos B. Cisneros, como persona competente y contraída, y además muy aficionada al estudio de las ciencias geográficas, como lo ha probado con su reciente publicación sobre "Geografía Comercial de Sud-América". Esta obra de indiscutible utilidad é importancia, es una de las primeras de su género que se publica en la América española.

*
* *

La publicación del Boletín no ha sido tan regular como el Consejo habría deseado, á causa de la informalidad de los estable-

cimientos tipográficos, á los que se ha encomendado este trabajo; sin embargo, debido al esfuerzo del Sub-secretario, señor Carlos J. Bachmann, que es el encargado de su publicación y corrección, se ha conseguido enmendar esta falta; de manera que con el último Boletín de Marzo que está encuadernándose, queda completo el tomo 6.º que es el que corresponde al año corriente.

Como habreis tenido ocasión de ver, el material que contiene continúa siendo variado e interesante. Además de los trabajos que ya he mencionado, han aparecido en sus páginas otros muchos de mérito indisputable, como los del Sr. Carvajal: “Latitud de Lima” y “Extensión superficial del Perú”, el vocabulario del idioma de las tribus Campas por el señor Delgado, los estudios sobre demografía y estadística de Piura por el doctor Eguigúren, y los diversos cuadros de observaciones termométricas de diferentes lugares de la República.

Las Sociedades Geográficas con las que la nuestra sostiene canjes mas regulares de sus Boletines y Revistas, son: la Real Sociedad Geográfica de Lóndres, la Real Sociedad Geográfica Escocesa de Edimburgo, la Sociedad Geográfica de Manchester, la Sociedad de Geografía de París, la Comercial de la misma, las Geográficas Comerciales de Burdeos y Havre, las de Geografía de Douay y Nancy la Geográfica Nacional de Washington, la Sociedad Geográfica Americana de Nueva York, las Sociedades Geográficas de Berlín, Tokio, San Petersburgo, Madrid, Viena, Roma, Florencia, Siberia y Finlandia y el Instituto Geográfico Argentino.

La Sociedad se ha visto obligada á restringir sus relaciones con las demás Sociedades análogas del mundo, á causa de la resolución que el Ministerio de Relaciones Exteriores expidió con fecha 18 de Noviembre del año pasado, por la cual se suspendió á la Sociedad el goce de la exoneración de porte á sus correspondencias y publicaciones que en crecido número tiene que enviar por correos y vapores á las provincias y al extranjero. Esta disposición hace pesar más sobre nuestro escaso presupuesto las cargas que lo abruma, imponiéndonos un fuerte desembolso al mes para el franqueo de sus comunicaciones y Boletines, sin considerar el porte de mapas y libros en canje, gasto considerable que tiene que restringir mucho su circulación en el exterior, desvirtuándose así uno de los fines con que fué creada esta Sociedad.

* *

En los doce meses que abraza esta memoria, se han celebrado 18 sesiones de Consejo Directivo y 1 de Junta General; se han pasado por Secretaría 64 comunicaciones oficiales, 124 particulares y 226 circulares á los Cónsules del Perú en el extranjero, á los Centros Geográficos y á los socios corresponsales. En el mismo período recibió 92 comunicaciones oficiales, más de 100 particulares y 168 de instituciones geográficas y científicas con las cuales nos hallamos en relación.

Los anteriores datos demuestran que en este año el movimiento de Secretaría ha sido más activo y laborioso, lo que merece hacerse notar, con tanta mayor razón cuanto que su personal es sumamente reducido.

* *

La Biblioteca de la Sociedad en el tiempo que abraza esta memoria, ha adquirido ya por compra, ya por obsequio de algunos de sus miembros ó de otras Sociedades científicas:

408 volúmenes empastados

602 folletos y

107 entre mapas y planos.

Entre las muchas personas á quienes la Sociedad tiene motivos de reconocimiento por sus importantes donativos, citaremos á los señores Eulogio Delgado, Carlos B. Cisneros, Alberto Ulloa, Ricardo Palma, Carlos Romero, Federico Remy, Federico Moreno, Faustino G. Piaggio, E. Fracchia, Ernesto de La Combe, Nicanor Boloña, Manuel Cháves, Enrique Roldán, José Balta, Ricardo Rey y Basadre, Manuel Elguera, Victor Enzian, Victor Eguigúren, Enrique F. Espinar, R. E. Urbano, Directores de "El Comercio," y el Dr. Pablo Patrón, quien ha obsequiado más de 400 folletos interesantes, entre ellos una colección de memorias oficiales del Perú y Colombia. El Ministerio de Relaciones Exteriores enriqueció también nuestra Biblioteca con la valiosa obra en 50 volúmenes sobre la expedición científica del *Challenger* que completa la del *Talismán* en el Atlántico.

Por haber aumentado nuestra Biblioteca hasta alcanzar casi ocho mil volúmenes, ha sido necesario emprender el trabajo de un

doble catálogo, por orden de materias y por orden alfabético de autores.

Es tal el número de libros y folletos que hoy poseemos, que ya no se encuentra sitio para ser debidamente colocados; de manera que están esparcidos sobre mesas, sillas y hasta por el suelo, á riesgo de perderse ó deteriorarse.

* * *

El cuadro de socios ha aumentado desde Junio de 1896 á la fecha en este orden:

Honorarios.....	1
Activos.....	6
Corresponsales.....	16
	<hr/>
Total.....	23;

pero á la vez ha tenido que lamentar la pérdida de uno de sus socios activos de más talento y vasta erudición, el Sr. Dr. D. Felix Cipriano Coronel Zegarra, miembro de su Consejo Directivo y Presidente de su Comisión de límites.

Esta inesperada pérdida en momentos en que acaso era más valiosa la cooperación del Dr. Zegarra, ha sido vivamente sentida por la Sociedad y por el país, pues ocupaba una posición espectral y contaba con numerosas relaciones no sólo en el Perú sino también en Estados Unidos, donde residió algún tiempo representando á la República con el elevado carácter de Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario.

De otra pérdida, también sumamente dolorosa, tengo que daros cuenta. El Dr. Manuel A. Muñiz, miembro activo y Vocal de Consejo Directivo, dejó de existir en la madrugada del 18 del presente, á consecuencia de un ataque cerebral. La Sociedad que pudo apreciar su infatigable constancia para el trabajo, así como la clara inteligencia y las nobles cualidades del Dr. Muñiz, lamenta su muerte, como la de uno de los más activos colaboradores de las ciencias nacionales, muy especialmente en los ramos de antropología é higiene general.

En los momentos en que terminaba la redacción de esta memoria, la muerte acaba de arrebatarnos de nuestro seno á otros dos socios activos más, dignos de igual encomio, como han sido el Dr. Celso Bambarén y Dr. Pedro F. Remy.

La Sociedad deplora profundamente estas pérdidas tan difíciles de reparar, como son siempre en todo país las de los pocos que alcanzan prestigio por su ilustración y su trabajo.

* * *

La situación económica de la Sociedad ha desmejorado con la supresión de los S/ 200 que mensualmente abonaba el Ministerio de Relaciones Exteriores por suscripción á igual número de ejemplares del Boletín, que se distribuían entre las Legaciones y el Cuerpo Consular de la República.

La falta de estos 200 soles ha producido un repentino desequilibrio en nuestro presupuesto, del cual ha resultado un saldo contra la Sociedad de más de 2000 soles, por los créditos que ésta contrajo, confiada en el pago regular de aquella suma: créditos que aún están pendientes y que la Sociedad no encuentra medios de saldarlos.

Por los balances que como anexos acompaño á esta Memoria, os informaréis del movimiento de caja de la Sociedad durante el año, así como del estado de las cuentas de la oficina Raimondi y de la Comisión de Demarcación Territorial.

Señores:

Os he trazado el cuadro de los trabajos de la Sociedad en el noveno año de su existencia, y por él podréis juzgar la importancia de los servicios que presta á la nación.

Lima, Junio de 1897.

Luis Carranza.

Monografía de la Provincia de Huánuco.

SUMARIO.—Introducción.—Límites.—Situación y extensión.—Cerros y montañas.—Ríos.—Lagunas.—Aguas minerales.—Caminos.—Camino del Mayro.—Puentes.—Demarcación propuesta.—Población.—División política y eclesiástica.—Catastro.—Producción.—Comercio.—Instrucción.—Datos históricos.



SIEMPRE se ha conocido la necesidad que tiene el país de determinar una buena demarcación territorial, pero hoy se hace imperiosa esta necesidad.

Hace tiempo que venimos ensayando esta obra, desarrollándola sólo con referencia á nuestra Provincia, y hoy volvemos á esta noble tarea, que temporalmente habíamos abandonado, convencidos, no de ofrecer una obra digna de la atención pública, sino de poner de manifiesto el deseo que nos anima de ser útiles á nuestra Patria; coadyuvando en la patriótica obra que se ha propuesto realizar la *Comisión de la nueva demarcación territorial* de la “Sociedad Geográfica” de esta capital.

Solicitamos, desde luego, la indulgencia de nuestros lectores respecto de los defectos que encierre este pequeño trabajo, que si es de la aprobación de dicha comisión, nos dará una prueba de generoso aliento para lo sucesivo y así en algo habremos adelantado; de lo contrario, creemos haber hecho un pequeño ensayo que por imperfecto que sea, será muy útil.

En conclusión, y antes de entrar en detalle, hacemos presente que nuestra exposición está desarrollada bajo tres puntos: topográfico, estadístico é histórico; así es que no deben repararse algunas alteraciones que se opongan á las determinaciones de un buen método.

TOPOGRAFÍA

Límites.—La provincia de Huánuco confina al N. con la de Huamalíes y parte de la del Huallaga, del departamento de Loreto; al E. con las montañas del Cuzco, de las cuales la separa el río Ucayali; al S. con la provincia de Pasco, del departamento de Junín, y al O. con la provincia del Dos de Mayo.

Sus límites por el N., E. y O. no están bien determinados por la imposibilidad natural que presentan esas montañas.

Por el S. la divide de la provincia de Pasco, una línea que parte de las bocas del río *Sampoya*, á los 9°15' de latitud S. y 74° de longitud occidental del meridiano de Greenwich, y baja á la confluencia del *Pichis* con el *Palcazu*, á los 74°30' de longitud del mismo meridiano; sigue el curso del *Palcazu*, aguas arriba hasta la confluencia del *Huancabamba* con el *Pozuzo*, continúa el curso de este río, también aguas arriba, hasta las bocas del *Marcán* que está á los 75°10'. De las bocas de este río, va en línea recta hasta el punto denominado "Maray" á nueve leguas de la villa de Panao y dieciocho de Huánuco, de aquí continúa por la cumbre de los cerros que dividen los terrenos de dicha villa de los del asiento de "San Joaquín" (antes Cuchihuain) y las haciendas de "Alcas" y "Sasahuanca" y va á parar á una cumbre nevada de esta hacienda, de donde baja siguiendo el curso del río que desciende de dicho nevado, el cual divide los terrenos de la chacara "Huandobamba" de los de "Sasahuanca" que pertenecen, respectivamente, á Huánuco y Pasco.

Este río desemboca en el Huallaga, frente al mal paso de "Campanaishquishga". De este punto sube la línea por las faldas de un cerro, limitando los terrenos de "Salapampa", caserío del pueblo de "Rondos", de los de "Chaucha" hasta la cumbre de un cerro á una legua encima de este pueblo; de aquí baja por la falda de otro cerro, que es el límite entre los terrenos del pueblo de "Angasmarca" que pertenece al Cerro de Pasco, y los de la chacara "Pampatupe" perteneciente á la hacienda "Ingenio" que es de la jurisdicción política de Huánuco, y va á terminar en la derecha del río "Chaupihuaranga", á una legua de "Huácar". Después comienza nuevamente la línea por la izquierda del río indicado, en el caserío rural de "Huayooniog", que está á tres leguas del pueblo de "Huácar" y cuatro de "Ambo" y de aquí se dirige rectamente y termina en el nevado del pueblo de "Quío" (cordillera de Randoni). De este punto comienza el límite O, es decir, el de la provincia del Dos de Mayo.

Acerca de esta demarcación y sus inconvenientes, haremos una rectificación al demostrar las ventajas de la demarcación que propondremos oportunamente al tratar de este asunto.

Situación y extensión. — La ciudad de Huánuco, capital del Departamento de su nombre, está situada en un hermoso valle á

1,812 metros sobre el nivel del mar, á los 9°55' de latitud meridional, á los 75°45' de longitud occidental del meridiano de Greenwich y á la ribera izquierda del Huallaga.

No puede determinarse con precisión, por la gran extensión de sus montañas, la verdadera extensión del Departamento; pero por cálculos planimétricos aproximados se cree que mida 36,000 kilómetros cuadrados.

Cerros y Montañas.—La ciudad de Huánuco está circundada por tres cerros: al S. por “Marabamba”, que tiene mucha semejanza con el San Cristóbal de esta capital y se halla á 2,300 metros sobre el nivel del mar; al O. por el de “Bondos”, en cuyas faldas se halla el caserío de su nombre y mide 2,600 metros, y al E. por el de “San Cristóbal” que es el más perpendicular y más alto que los anteriores y se encuentra á 2,800 metros sobre el nivel del mar.

El terreno de la provincia entera es accidentado y las cadenas que se desprenden del nudo de Pasco, forman desde el punto llamado “Huaracalla” (en Ambo) el valle que vá extendiéndose hasta el puente de “Rancho” que está al concluir la pampa de *Chullquillo* (en el valle) en el que termina, formando de este modo un plano de cerca de nueve leguas de largo, en cuya extensión se hallan situadas la mayor parte de las haciendas que componen la riquísima campiña que riega, por su derecha é izquierda, el majestuoso Huallaga.

La parte N. de la provincia, y en general todo el Departamento, está compuesto de bosques; es decir, forma la región de la montaña, fertilizada por los caudalosos ríos Huallaga, Marañón, Pachitea y sus tributarios. En el S. las cadenas desprendidas de la Cordillera de los Andes en el nudo de Pasco, se dirigen por dos partes: N. y S. Las que se dirigen por el E. forman nudos y contrafuertes como el de “Tambo de Vabas” á tres leguas de Muña, en el camino de Pozuzo, cuya altura sobre el nivel del mar es de 14,680 pies; los que se dirigen al N. forman, á su vez, dos ramales, uno muy poco pronunciado, que es el que se conoce con el nombre de *central*, y el otro *oriental*, tomando el primero una dirección NE.

Ríos.—Entre los cerros y cadenas que acabamos de señalar, corren los ríos y riachuelos que á continuación describimos, los cuales casi todos van á aumentar las aguas del Huallaga, á excepción de los ríos del Pozuzo, que se dirigen al Pachitea, el cual á su vez lleva sus aguas al Ucayali.

El principal río de las provincias es, pues, el *Huallaga*, que nace á dos kilómetros y medio al N. de la ciudad del Cerro de Pas-

co, en el lugar llamado "Jucayoco", á los 11° de latitud S. Sale de una vertiente y su dirección es casi al N. hasta Ambo, donde la cambia un poco al NE. en su confluencia con el Chaupihuaranga (llamado también río de Huáscar) y sigue así hasta Huánuco; de aquí toma la dirección NNE. hasta "Corma" (al pie de Muña) en que varía su curso al NNO., entrando á las montañas de "Tampamarca" y saliendo por la hacienda de "Cocheros" (en las montañas de Chihuángala) en donde comienza á tomar una dirección casi paralela al Marañón hasta el puerto de "Tingo María", en donde cambia de rumbo hacia el N. con poca desviación al E. En seguida se dirige así hasta unos 66 kilómetros al N. en que ya su dirección general es al NNE. hasta su confluencia con el Marañón, que se verifica á los 4°58' de latitud meridional. Este río es navegable por pequeños buques de vapor, desde "Yurimaguas" hasta el pongo de Aguirre (6°30' latitud S.) y de aquí al S. la navegación se hace en canoas ó en balsas hasta Tingo-María, que dista de Huánuco cerca de 38 leguas y es el puerto por donde los *cholones* (apodo que tienen en Huánuco los habitantes del Departamento de Loreto) sacan café, tabaco, sombreros de paja, géneros de algodón, zarzaparrilla, cacao, pieles de animales y otros muchos artículos. Encerrada como está su cuenca entre las cordilleras Central y Oriental, recibe afluentes muy cortos y pequeños; en el territorio del Cerro de Pasco, los principales son: el riachuelo de la *Quinua*, que baja de las vertientes de la quebrada de "Tullurauca"; el *Ma-lanchaca*, que desciende del pueblo de "Yanacache", pasando por el interior de un cerro en el pueblo de "Neclacayau" y desemboca por su brazo derecho en el Huallaga en la hacienda de su nombre; el *Chinchán*, que baja de las alturas de la hacienda de "Pucurhuay" y desemboca frente á la hacienda de "Quiurachacán"; el *Pallanchacra*, que nace en las alturas del pueblo de su nombre y desemboca en el lugar llamado "Salcachupín"; el *Chicos*, que nace en las alturas del pueblo de su nombre y desemboca algunas cuadras antes de llegar á "San Rafael" frente al camino; el *San Rafael*, que nace en las alturas del pueblo de su nombre y lo riega por el N.; el riachuelo *Huagaychayog*, que nace en el lugar llamado "Mishicaca" altura de los pueblos de San Rafael y Rondos y desemboca en el tambo de su nombre (1); los dos riachuelos que descienden del nevado de Sasahuanca y desembocan uno

(1) En este punto llamamos la atención, porque consideramos este río como límite de la demarcación que vamos á proponer.

frente al ugar llamado "Ocotuna" (2) y el otro frente al mal paso de "Campanaishquishga".

En el territorio de Huánuco los más notables son: el *Chaupihuaranga* que nace en las alturas de la hacienda de "Chinche", se junta con el *Colpas*, con el riachuelo de *Viroy*, que nace en las alturas de los pueblos de "Angamarca" y "Quircán" (3), con el *Huácar-Mayo*, y engrosado con las aguas de éstos desemboca, con mayor caudal de aguas, por su margen izquierda, en el Huallaga, en la villa de Ambo; el riachuelo *Molino*, que nace en las alturas de "Llunco," y surte de agua potable á la población de Ambo; el *Sancarragra* que baja de las alturas del pueblo de Conchamarca; el *Ougoymaran* que baja del pueblo de Nausa; el *Huancachupa* que nace en las alturas del caserío de Condormarca; el *Tingo* ó *Higueras*, compuesto de varios ríos pequeños y de los cuales el principal nace en la laguna de *Tuctu-cocha* en el llano denominado "Tacta-cancha" y desemboca en el Huallaga al S. de la ciudad, en el lugar llamado "Visacaca" que es la portada principal; el *Conchumayo*, que baja de las alturas del pueblo de Quera y desemboca junto al puente del valle; el *Cascay*, que nace en una aurífera quebrada del puente de Tamboyán; el *Acomayo*, que baja de una laguna que existe en los límites del pueblo de su nombre y de Churubamba cerca de las montañas de Chinchao; el *Ya-uamayo*, que baja de los montes del caserío de "San Marcos"; el *Panao*, que tiene su origen en la laguna de "Cuchimachay"; el *Santo Domingo* nace en las alturas de "Tomairica" (Panao) y desemboca cerca del puente de "Cormilla"; el *Pajaratay* y el *Tambor* que nacen en la cordillera oriental en las montañas de "Pampamarca"; el *Chinchao*, llamado también *Mallquí*, que nace en las alturas del pueblo de su nombre, se junta en "Cayumba" con el *Derrepente*, que baja de las montañas de su nombre y desemboca por su izquierda en el Huallaga, más al N. del lugar llamado "Mercedes"; y el *Monzón* que va de las montañas de su nombre y desemboca por la izquierda en el sitio llamado "Chiuchavito", cerca á Tingo María.

Los ríos que están en el territorio de la provincia, pero que llevan sus aguas al Pachitea son: el *Pozuzo*, el *Huancabamba*, el *Mayro*, y el *Palcazu*. El *Pozuzo* tiene su origen en la cordillera oriental y sigue su curso hacia el N. recibiendo como afluentes á

(2) y (3) En estos lugares también llamamos la atención con el mismo objeto.

los pequeños ríos *López*, *Consuelo Grande*, *Consuelo Chico*, *Marayniog*, *La Paccha*, *Chaucarizo*, *Chiuizo*, *Santa Matilde* y el *Marcau* que bañan la colonia. El Huancabamba nace en la laguna “Vilca-mayo”, riega y baña el pueblo de su nombre y después de engrosarse con el concurso de muchos pequeños ríos, entra á la colonia del Pozuzo donde recibe como afluente el pequeño río *Negro*, reuniéndose después con el Pozuzo á los 12° 6' de latitud austral. El *Mayro* nace también en la cordillera oriental y se reúne con el Palcazu á los 9° 54' 45" de latitud S. El *Palcazu* nace en el Cerro de la Sal á los 10° de latitud S; su dirección antes de unirse con el Mayro es hacia el N.; su corriente es peligrosa para la navegación por ser su fondo lleno de rocas en algunos puntos; pero desde su confluencia con el Mayro y el Pozuzo—que desemboca en él por su izquierda á los 9° 53' de latitud S.—aumenta sus aguas y varía su curso en dirección hacia el E.; se hace navegable en toda su extensión, pasando, al unirse con el Mayro, por entre los cerros “San Martías” que quedan á la derecha y “Santa Clara” á la izquierda y uniéndose con el *Pichis* después de 25 millas próximamente del puerto del Mayro. El *Pachitea* está formado por los ríos que acabamos de enumerar y por otros de menor importancia, como el *Yanachaga*; es navegable en toda su extensión por embarcaciones regulares en las crecientes y por vapores chatos, como los que se usan en los ríos de Europa, en las vaciantes; y entra por su izquierda en el Ucayali á los 8° 43' 40" de latitud meridional. Este río, que con el tiempo tiene que ser el Rhin americano, recibe las aguas de la cordillera oriental del Perú, pues recoge las del *Pozuzo*, *Huancabamba*, *Yanachaga*, etc., etc., hasta el *Pichis*, que abren en la cordillera cuatro gargantas orientadas de S. á N. desde la del *Pozuzo* que es la más occidental hasta la del *Pichis* que es la más oriental.

Lagunas.—Las que existen en la provincia no son bien conocidas, porque, á decir verdad, pocos ó tal vez nadie se han decidido con esmero á estudiar la topografía de ella en sus distintas faces. Nosotros sólo conocemos: la de *Chaulan* que lleva este nombre; la de *Acomayo* que dá origen al río de su nombre; las de *Tomayquichua*, que son tres que desaguan unas en otras y dan origen al río Saucarragra y á otras quebradas que riegan dicho pueblo; las de Panas llamadas *Yanacocha*, *Huascacocha*, *Verde pozo*, *Llamarca*, *Patuyoc* y *Cuchimachay*, de las cuales la primera dá origen al riachuelo denominado “Charamayo” que riega la población, Patuyoc dá origen al río Santo Domingo, Cuchimachay al río Pa-

nao y una que está junto al lugar llamado ‘‘Huarapatay’’—cuyo nombre ignoramos—creemos da origen al Santa Matilde.

* * *

Aguas minerales.—No es demás que se conozca que existen algunas vertientes de aguas minerales. A una legua del pueblo de Huácar en los terrenos de la hacienda ‘‘Santa Rosa’’, hay una vertiente cuyas aguas son enteramente salobres que evaporadas podrían dejar residuos de sal gema, como las de ‘‘San Blas’’. En el Pozuzo, en las márgenes del *Chancarizo* y del *Pozuzo*, existen igualmente abundantes vertientes de esta misma clase de aguas, y allí (en la colonia) se benefician y con poco esfuerzo se obtienen témpanos de dicha sustancia. Creemos, pues, que extendida esta industria un poco más y hecha con buenos capitales, daría grandes utilidades en esas regiones.

Asímismo, en la quebrada de ‘‘Santo Domingo’’ (á inmediaciones del camino que va á Muña, tomando la dirección hacia la derecha á algunas cuabras del puente de este nombre), existe una cuyas aguas son calientes y sulfurosas. Llamamos la atención sobre esta vertiente, porque suponemos que esas aguas sean muy medicinales, pues nos consta que habiéndose bañado un sifilítico en es emanantial mejoró notablemente de sus dolencias. Podía, pues, establecerse allí un lugar balneario como el del pueblo de Baños, que sería muy ventajoso para los enfermos atacados de este mal ó de cualquier otro de su género, por las comodidades que pueden encontrarse, por su proximidad á Huánuco y por las cualidades medicinales de dichas aguas que, repetimos, las suponemos muy saludables.

* * *

Caminos.—Para hacer el estudio más detallado y claro de las vías de herradura que ponen en comunicación á Huánuco con los otros puntos de la República, con las provincias vecinas y con sus territorios de las montañas, vamos á clasificarlas en *caminos de Lima*, *caminos de las provincias* y *caminos de las montañas*, subdividiendo estos últimos en caminos de las montañas propiamente dichos y en caminos del Pozuzo.

El camino que se dirige de Huánuco á Lima, tiene en el territorio de la provincia muy poca extensión, pues solo comprende hasta el mal paso de Campanaishquishga, que está á 2 leguas

de Ambo y 7 de Huánuco; pero nos referimos hasta Cerro de Pasco indicando las distancias que existen además hasta la Oroya y Tarma.

El camino de Huánuco á Lima hasta Ambo, es sumamente bueno, todo plano y con 10 ó 12 metros de ancho próximamente; se hace á caballo en dos horas más ó menos. Aquí (en Ambo) el camino se bifurca: el de la derecha va por Huácar á los pueblos de la provincia de Pasco, por la quebrada de Yanahuanca y el que se dirige rectamente viene al Cerro por el fondo de una quebrada que forman los cerros que parten del nudo de Pasco. Del Ambo ya el camino comienza á ser malo, viene ascendiendo en partes y con algunos malos pasos. Se llega primeramente á Salapampa, después á Chagamachay, Huagaychayog, San Rafael, Huariaca, caminando desde Huánuco por el lado izquierdo del Huallaga; pero llegando al puente de "Batanchaca", que está después de mal paso de *Atoghuarco*, se pasa á caminar por el lado derecho del río siguiendo así hasta el Cerro. Las distancias son las siguientes: de Huánuco á Ambo, 5 leguas; á San Rafael, 6; á Huariaca, 2; al Cerro 7. De aquí á Carhuamayo 8; á Junín 6; á la Oroya 9. Total de Huánuco al Cerro de Pasco 20 leguas y á la Oroya 43. A Tarma mide la misma distancia que á la anterior. Ya de la Oroya el viaje se hace por el ferrocarril Central y la suma total de Huánuco á Lima es de cerca de 80 leguas.

El camino de las provincias del Dos de Mayo y Huamalíes se dirige por la portada de "Cashapata" y se hace el viaje del modo siguiente: se sale de Huánuco y se camina hasta Higueras por un camino que está encerrado por dos cerros; es decir, se va por una quebrada que se denomina "Higueras" y se llega al puente de este nombre, donde el camino se divide: el de la derecha va por "Chacabamba" directamente á las provincias, y el de la izquierda se dirige también á las provincias, pero pasando por Chaulán y otros pueblos de esa ribera. La longitud de este camino mide las distancias siguientes: de Huánuco á Higueras (el puente) 3 leguas; á Mito, 2; á Chavinillo, 5; á Huánuco viejo, 6; á la Unión ó Aguamiro, 2; á Huallanca, 3; á Llata, 4. Total de Huánuco á Aguamiro, capital de la provincia del Dos de Mayo, 18 leguas, y á Llata capital de Huamalíes, 25.

El camino de las montañas (Derrepente y Chinchao) se dirige por dos partes: por la aldea *Utao* yendo á la primera, y por el pueblo de Acomayo dirigiéndose á la segunda. También se va por Derrepente á Chinchao y al contrario; pero el camino por la segun-

da ruta es mejor y lleno de comodidades que no se encuentran por el lado de Derrepente. Los viajes se hacen de la manera siguiente: dirigiéndose por Utao, se sale de Huánuco por la portada de “Pueblez” y se va á posar en la hacienda de “Huarapa” ó á dicha aldea que estan á 9 leguas de la ciudad, y al segundo día se puede llegar, hasta la hacienda de “Mercedes”, que es la última situada casi a lado de Chinchao por una parte, y tras de *Palay-Grande* (*Patay Rondos*) por otra. Las haciendas de esta comprensión están repartidas en toda la extensión del camino hasta *Chuyma* por la derecha y *Mercedes* por la izquierda del río Derrepente. Dirigiéndose por Acomayo, se sale de la ciudad por el puente de la *Parroquia* y se sigue por el camino del Valle por la derecha del Huallaga hasta el puente del *Rancho*, se pasa éste y se llega al pueblo de Acomayo, que está á 5 leguas de Huánuco. De aquí se sigue la misma dirección del camino hasta el lugar denominado “La punta de Chinchao,” en que se bifurca: el de la derecha baja á “Tamariz” (un tambo) y el de la izquierda al pequeño pueblo de Chinchao. De Tamariz ya comienzan las montañas de Chinchao, que terminan en la hacienda “Huayruro”, donde empiezan las de *Chihuanga*, que terminan en “Chinchavito”. Las distancias son las siguientes: de Huánuco á Cascay, 3 leguas; á Huarapa ó á Utao, 6; á Mercedes ó á Chuima 13, yendo á Derrepente; y de Huánuco al Valle 2; al Rancho 2; á Acomayo 1; á la Punta de Chinchao 8; á Tamariz 1; á Huayruro 4. Total de Huánuco á Derrepente 22 leguas, y á Huayruro 18, á las que pueden agregarse las 7 más que hay de este punto á *Mercedes* (lugar donde fueron asesinados los señores Gamio y Herencia Zavallos) y que hacen un total de 25 leguas.

También por Acomayo se va á las montañas de “Pampa-marca”, caminando desde el pueblo de Pillao por caminos sumamente malos que miden las siguientes distancias: de Huánuco á Acomayo ó á Acochín, si se va por este camino, 5 leguas; á Pillao 6; á Pampa-marca 10. Total 21 leguas.



El viaje á la colonia del Pozuzo, y por consiguiente al Mayro, se puede emprender por dos partes: por Acochín y por Panao. Para ir por Acochín se sigue el mismo camino de Chinchao hasta un punto llamado “Tumanga”; se toma el camino de “Sagrahuasi”, y por la puerta del zaguán de esta hacienda se desciende al puente de *Acochín*; de aquí se toma el lado izquierdo del Huallaga hasta el puente de *Cormilla* y se sube una cuesta de una legua hasta *Muña*.

Dirigiéndose por Panao se sigue este camino, se pasa á Chaglla y se continúa también hasta Muña, siendo este camino muy malo por las condiciones especiales del terreno; pero así, en ciertos casos, es el mejor por ser el más seguro, pues el de Acochín casi siempre está derrumbado, principalmente en épocas de lluvia.

Llegando á Muña, se asciende al “Tambo de Vacas” hasta el “Portachuelo”; de aquí se desciende pasando por “Potuyoc”, “Aya-huasi”, “Milpo”, “Playapata”, “Los 18 Coracoles”, “Lopez”, “Cushi”, “Raprahuasi” y “Balcón de Judas”, que son pasos horriblos y donde el menor incidente compromete irremediablemente la vida del viajero. La longitud de este camino por Acochín es la siguiente: Huánuco á Sagrahuasi 4 leguas, al puente de Acochín 1- á Muña 7, al Portachuelo 3, al Pozuzo 9. Total 24 leguas.

Por Panao las distancias son éstas: de Huánuco á Sagrahuasi 4 leguas, á Panao 5, á Chaglla 3, á Muña 7, al Portachuelo, 3 al Pozuzo 9. Total 31 leguas.

Mucho tiempo hace que se proyecta la apertura de un nuevo camino por la ruta de Panao, esto es, por las alturas de este pueblo. Este ideal, tan brillante y tan perseguido por el malogrado Sr. J. M. Pinzás, se despertó más cuando los ingenieros Manning, Montgomery, Backus y Marzo estudiaron en 1887 el terreno para los trazos del *Ferrocarril Oriental* y mostraron las buenas condiciones del terreno y la facilidad de hacerlo, lo mismo que las inmensas ventajas que reportaría. Esta aserción está comprobada con el siguiente informe:

“Primera y Segunda División de Ingenieros del Ferrocarril Oriental.—Huánuco, Junio 25 de 1887.—Señor Gerente del Ferrocarril Oriental.—S. G.—Después de haber recorrido las alturas que separa el valle de Huánuco del Pozuzo, y haber encontrado la ruta que consta de los planos y perfiles adjuntos, conociendo como conocemos las rutas del Cuzco, Ayacucho, Cajamarca, Chanchamayo, Huancabamba y otras que conducen á la región amazónica, podemos asegurarle á U., y por su conducto, á la Empresa del Ferrocarril Oriental,  QUE NO HAY UNA RUTA IGUAL Á LA QUE HE-MOS DETERMINADO, y bajo cualquier aspecto que se considere, ESTA RUTA ES LA MÁS CONVENIENTE, TANTO AL PERÚ COMO Á LA EMPRESA, y por ella se puede conseguir un ferrocarril seguro y cómodo en MENOS TIEMPO, CON MENOS COSTO Y CON MENOS DIFICULTADES que por CUALQUIERA OTRA de las rutas que dejamos indicadas,  con la especial circunstancia de que este ferrocarril pondrá la *Capital* de la República en conexión con un MAGNÍFICO PUERTO

como es el de la “Salvación”, que, *sin distar mucho* de la Metrópoli, se halla muy avanzado sobre la hoya del Amazonas, siendo el río Pachitea navegable en toda estación por buques fluviales de buenas dimensiones.

Con este motivo, nos suscribimos de Ud., atentos y SS. SS.—
M. Montgomery.—Backus.—R. J. Manning.—Pedro Marzo.

* * *

La ruta á que se refieren los ingenieros—cuyo trabajo está hecho hasta tres leguas más al N. de “Tomairica” por los indios del pueblo de Panao, bajo la dirección del señor Carlos Gans y el decidido empeño del Sr. Pinzás, cuando fué Alcalde Municipal de la Provincia—es la siguiente: de Huánuco á Panao; de este pueblo á la pampa de “Tomairica,” dirigiéndose por la aldea de “Yanuna,” y el punto llamado “Tipsa”; de Tomairica, bajando por una quebrada que se dirige hacia al E., á una garganta llamada “Punta de Pinzás:” de aquí dirigiéndose por el lado izquierda á otra quebrada denominada “Runcumayo;” de esta quebrada, después de pasada, se toma una dirección hácia la derecha caminando al N. hasta encontrar el río *Pozuzo*, por cuya margen derecha se camina en dirección al E. hasta pasar el riachuelo *Santa Matilde* y llegar á orillas del *Marcán*. Pasando este río se encuentra un camino regular que directamente conduce al Pozuzo, es decir á la colonia. Las distancias de este camino, que está llamado, una vez abierto, á impulsar el adelanto comercial de la colonia y de los departamentos de Huánuco y Junín, son las siguientes: de Huánuco á Panao 9 leguas—á “Tomairica” 2—á la “Punta de Pinzás” 1—al río “Santa Matilde” 2—al “Marcán” 1—al Pozuzo 2. Total 17 leguas.

Camino del Mayro.—Al tratar de este camino es necesario hacerlo con sinceridad y conciencia, porque es uno de los que encierra el porvenir de la Nación. Es necesario, pues, ver sus ventajas y conocer los inmensos beneficios que reportará el Estado y toda la América meridional, una vez abierto por la ruta de Huánuco, y, al mismo tiempo, como se trata de un asunto de interés general, es también necesario conocer los inconvenientes del que se proyecta abrir para ir á buscar el Pichis. Para todo esto oigamos la exposición de la *Comisión Exploradora del Pozuzo* que, nombrada en 1892 para estudiar las condiciones generales de aquellas regiones, hizo muchos descubrimientos que los reputamos de gran in-

terés nacional, máxime hoy que por el Ministerio de Fomento se ha nombrado una comisión de ingenieros para que estudie esas regiones.

En una de las observaciones de su informe dice dicha comisión: “Si Tarma quiere llegar al río navegable, debe dirigirse al Mayro, porque por esa ruta no tropezará con los insuperables obstáculos y las largas distancias en que ha tenido que estrellarse por “Azupizú.”

“Tarma, de San Luis de Shuaro debe dirigirse por Ocshapampa, al Huancabamba, al Pozuzo y Mayro, con las siguientes distancias que recorrieron los señores Samuel Palacios, el Ministro ruso Alejandro Yonini; la esposa del señor Pedro Bottger y últimamente los RR. PP. Descalzos: de la Oroya á Tarma 6 leguas; á San Ramón 14; á la Merced 2; á San Luis de Shuaro 5; á Ocshapampa 18; á Huancabamba 5; al Pozuzo 11; al Mayro 9; total de la Oroya al Mayro, donde comienza la navegabilidad del Palcazu, como lo prueba el hecho de la llegada hasta allí (hasta el Mayro) de los vapores *Napo y Putumayo* con la expedición comandada por el señor Benito Arana, prefecto de Loreto, el 1.º de enero de 1867—70 leguas, sin tener alturas que escalar y con un camino, aunque defectuoso, pero que da paso actualmente hasta el Mayro, como lo manifiesta el viaje hecho por esa vía por las personas que hemos indicado.”

“Por Azupizú, á más de las muchas quebradas, de los numerosos afluentes del “Paucartambo” y “Perené” que accidentan mucho esa región, al sur del “Cerro de la Sal”, que por carecer de arboleda y estar cubierto de paja es muy alto, tiene una altura como la de “Cajón-Pata” en el “Yanachaga”, de 14,753 pies de elevación sobre el nivel del mar, saldrá por allí un camino muy quebrado compuesto de escarpadas subidas y rápidas bajadas, lo que unido á los muchos puentes hace, por ese lado, que el camino sea siempre malo y susceptible de frecuentes destrucciones, por los derrumbes constantes á que está sujeto un camino tan arrugado”.

“Del Cerro de la Sal, para descender á buscar el Pichis, los inconvenientes son los mismos y las distancias las siguientes: de la Oroya á Tarma 6 leguas; á Chanchamayo 14; á San Luis de Shuaro 7; á Azupizú 16; á la confluencia del Azupizú con el Chivis (que entra por la izquierda paralelo al Azupizú) que forman el origen ó cabecera del Pichis, 22 leguas: recorridas por los señores Ricardo Baumanny Julio Karsten en nueve días desde Azupi-

zú hasta el Chivis, guiados por unos indios *Campas*. [Estos señores salieron de San Luis de Shuaro el 15 de diciembre de 1891 y llegaron al Mayro, surcando el Palcazu, el 9 de enero del presente año [4] empleando 29 días de los que han gastado 24 horas útiles de navegación en canoas, desde la confluencia del Pichis con el Palcazu hasta el Mayro]

“La navegación del Pichis no comienza en canoas desde el Chivis, sino desde la confluencia del Pichis con el “Anacayali” que entra por la derecha; y desde la boca del Chivis hasta la de Anacayali hay 13 leguas; desde Anacayali puede navegarse en vapores en las crecientes, pero no en las vaciantes porque en esta época hay una angostura muy estrecha que hace peligrosa la navegación, una legua antes de llegar á la boca del río “Purucayali” que entra por la derecha. Desde este punto la navegación del Pichis no ofrece inconveniente en una longitud de 6 leguas que hay desde el Purucayali hasta la confluencia del Palcazu con el Pichis, que forman el gran Pachitea.”

“De la Oroya hasta el Anacayali hay pues, 78 leguas, teniendo que construir todo el camino desde San Luis de Shuaro, que fabricar muchos y costosos puentes y que hacer serios reparos todos los años, lo que absorberá ingentes sumas y será como una capellanía. [5]”

“En las crecientes, el río Pichis sale muchas leguas á su derecha, haciendo imposible el camino por allí en la estación de las lluvias por la inundación, y en las secas, por los extensos y peligrosos pantanos que se forman.”

“No le conviene á Tarma esa ruta por las razones que hemos puntualizado.”

“Ni al Cerro ni á Tarma les conviene tampoco la ruta por el “Yanachaga” y río “Chuchuras” [afluente del Palcazu], porque tienen que escalar el *gran Yanachaga* que es muy elevado, midiendo en “Cajón-Pata”, cima que es preciso atravesar para ir á encontrar el Chuchuras, 14,753 pies de elevación sobre el nivel del mar, mayor altura que la del Portachuelo del Tambo de las Vacas; y para Tarma con las siguientes distancias: de la Oroya á Tarma, 6 leguas—á Chanchamayo, 14—á San Luis de Shuaro, 7—

(4) Esto era el año 1892.

(5) Esto se ve todos los días con el camino de Chanchamayo.

al río Chuchuras, 12—al Mayro, 8. Total, 70 leguas, advirtiéndose que de Chuchuras al Mayro, el Palcazu no es navegable; la navegabilidad del Palcazu comienza todavía desde el Mayro.”

“En cuanto al Cerro, para que por Huancabamba, Cajón-Pata y Chuchuras se llegue al Mayro, hemos dado las distancias é inconvenientes al principio de este informe, que son del Cerro al Mayro 48 leguas.” (6)

“Visto el asunto con severa imparcialidad, con patriotismo y á la luz de la conveniencia, la vía que deben seguir Huánuco, Cerro y Tarma es la del Pozuzo y Mayro por las regiones que hemos señalado respectivamente á cada una de esas tres ciudades, las que unidas por intereses comunes en ese lugar lo harán progresar, asegurando cada una de ellas un venturoso porvenir allende los mares, procurando á la vez para la República el dominio real de todos nuestro territorio amazónico que hoy nos pertenece geográficamente.”

“No concluiremos sin dar las distancias desde la Oroya hasta el Pará pasando por el Cerro, Huánuco, el Pozuzo y Mayro, tomadas de los informes de Arana, Tucker y Raimondi, desde el Pachitea para adelante, y de la Oroya al Pachitea de los ingenieros Manning y Backus y nuestros propios datos.”

“De la Oroya á Junín, 9 leguas—al Cerro, 14—á Huánuco, 20—al Pozuzo, 17 (7)—al Mayro, 9—á Iquitos, 308—á Tabatinga, 100—al Pará, 566. Total de la Oroya al Pará, 1.043 leguas ó sean 3.129 millas, de las que 69 leguas son de la Oroya al Mayro, que se caminarán cómoda y descansadamente en 7 días á bestia y 974 leguas ó sean 2.922 millas del Mayro al Pará, que en vapores chatos como los que se emplean en los ríos Mississippí, Rhin y Elba con tres ruedas, una á popa y las otras dos á babor y estribor, con un andar de 18 millas por hora ó sean 300 millas por día astronómico (quitando 132 millas para tomar combustible y ciertas paradas inevitables) se recorrerán en 10 días; de manera que con toda comodidad se puede ir en 17 días desde la Oroya hasta el Pará por la ruta que hemos indicado como la más conveniente y adecuada”

(6) Estas distancias é inconvenientes son las que se refieren al camino de Huanchón y Huancabamba que dice.....“Si á las 17 leguas que hay de Huánuco al Pozuzo (por Panao) agregamos las 20 que se cuentan de Huánuco al Cerro, tendremos del Cerro al Pozuzo 37 leguas, menos que por Huancabamba.”

(7) Esta ruta y distancia son por Tomairica (Panao).

“Si el Soberano Congreso, el Supremo Gobierno y nuestros hombres de influencia y empresa meditan en estos ligeros apuntes y toman una resolución decidida, sin grandes esfuerzos quedará resuelto el ansiado problema de unir el Pacífico con el Atlántico por el centro de la América del Sur.”

.....

Nada tenemos que agregar á la anterior demostración de las conveniencias y facilidades del camino del Oriente; todo lo que podemos decir sería un pálido bosquejo de la realidad, pura teoría.

Puentes.—Varios y muy buenos son los que existen en la provincia. Reseñaremos solamente los de piedra, madera y alambre.

Entre los de piedra se distinguen: el de la “Parroquia”, que une la ciudad con el camino de los pueblos vecinos y las montañas, es de cuatro ángulos y de una construcción sólida; el del “Tingo”, que está sobre el río de su nombre á la portada de la ciudad, en el lado sur y une Huánuco con el camino de “Visacaca”, que es la vía de Ambo. Por descuido del Municipio se halla hoy en malas condiciones y es una amenaza para los transeuntes. El de *Huancachupa*, que está sobre el río de su nombre (8); los dos de Ambo, uno sobre el Huallaga, denominada “Huancapata” y el otro sobre el Chaupihuaranga, en la vía de Huánuco.

Los de madera, que algunos son unas *ratonerías*, son: el del *Valle*, que une el pueblo de su nombre con el camino de Chanchamayo, y está sobre el Huallaga; el de *Cascay*, que está sobre el río de su nombre; los de *Rancho* y *Ascochin*, que están sobre el Huallaga, el primero al ir á las montañas de Chinchao por Acomayo y el segundo al Pozuzo por Cormilla; los de *Panao* y *Santo Domingo*, que están respectivamente sobre el río de su nombre; y el de *Cormilla*, que une el camino de Acochin con el de Muña. Llamamos la atención aquí al puente natural que existe más al norte de Corma, el cual está formado por la unión de dos cerros por cuyo centro pasa el Huallaga. Es tan bueno que reúne las condiciones del mejor puente de piedra labrada y creemos que se ganaría mucho al establecer el tráfico por él.

En cuanto á los puentes de alambre, los mejores que conoce-

(8) En este puente se efectuó el memorable combate de la noche del 20 de Agosto de 1894, cuando el doctor Durand inició en Huánuco la campaña revolucionaria que derribó el Gobierno del General Cáceres.

mos en este género son los siguientes: en la colonia del Pozuzo, en el lugar llamado “Cocapampa” uno de jarcias, que á su hermosura, une la cualidad de ser muy sólido; el que se halla sobre el mismo río (Pozuzo) que une la colonia con el lugar llamado “Chorobamba;” dos sobre el río Huancabamba, uno cerca de la confluencia del río Negro y otro más al norte de éste. El puente de *Mallqui* que se halla sobre el río Chinchao, en las montañas de su nombre, el cual une la quebrada de este mismo nombre con la de Cutama. Este puente no puede tener este nombre, pues es una verdadera hamaca donde hombres, ganado, bestias con carga, y cuanto por él pasa lo hace con peligro de su vida y casi siempre, sin embargo de que cuesta muy buenos soles y que tiene una renta señalada (el ramo del mojonazgo) para su reparo continuo, hay víctimas y casos que lamentar.

* * *

Demarcación. — La imperfecta demarcación territorial de nuestro país (nos referimos á los departamentos y provincias) ha ocasionado, más de una vez, casos que alteran la administración pública. Nuestra provincia principalmente adolece de este defecto, que muchas veces ha suscitado querellas molestosas, principalmente en épocas de elecciones; y para evitar estos inconvenientes, hemos estudiado mucho tiempo ha y con esmero la línea que á continuación describimos, la cual no la creemos muy perfecta, pero sí que llena mucho el vacío que deja que desear la actual; por consiguiente, para que se vean las ventajas que á nuestro juicio puede tener, haremos ver primero los defectos que encierra la actual.

En lo político se nota todos los defectos siguientes: 1° el límite por la ruta de Huácar continúa en el caserío rural de Huayarniog, esto es á cuatro leguas de Ambo y por la otra ruta [del camino de Campaishquishga] á dos leguas; de modo que nada es mas fácil que igualarlo para que vaya en línea recta; 2° en épocas de elecciones, como hemos dicho, los pueblos de Chaulán y Cani que pertenecen al distrito de Higuera, el 1.° tiene que sufragar en Huácar por ser la parroquia y el 2.° por no ir al Valle, nunca toma parte en elecciones; sucediendo esto mismo con Chulan á cuyos vecinos las más de las veces se les niega cartas de ciudadanía cuando hay oposición en los partidos. En este mismo caso se encuentra también el pueblo de Chaucha que pertenece á Ambo en lo político y á la parroquia de Pallanchacra (provincia de Pasco) en lo eclesiástico; y 3° el pueblo de Margos, vecino á Chaulán, que está á 12 leguas de Huánuco

y en la banda opuesta al límite del Cerro de Pasco, del cual dista cerca de 20 leguas, pertenece en lo eclesiástico á la parroquia de Baños, de la provincia del Dos de Mayo, pudiendo pertenecer al distrito de Higuera y á la parroquia de Huánuco.

En lo eclesiástico existen: 1° que el pueblo de Cairán pertenece á Huácar, debiendo pertenecer á la doctrina de Huánuco por estar á una legua de esta ciudad y 6^a de Huácar; lo mismo que Tomayquichua, que está á 4 leguas de Huánuco y 2 de Huácar, debía pertenecer á esta última parroquia; 2° el pueblo de Canique dista 6 leguas de Huánuco y 9 del Valle y debía estar en la jurisdicción de la primera; lo mismo que Chaulán, que está á 11 leguas de Huácar y 10 de Huánuco, debía estar bajo la jurisdicción de ésta última; y 3° el Pozuzo, que era una vicaría de las misiones de Mainas y cuando se colonizó se erigió en parroquia con los pueblos de su antigua jurisdicción, esto es, con las feligresías de Chaglla y Muña, quedando sujeta, á su vez, á la jurisdicción de la diócesis de Chachapoyas, como todas las vicarías de conquistas de infieles. Bien, pero su situación geográfica no le permite pertenecer á aquella diócesis, sino á la de Huánuco y nadie se ha cuidado de pedir al Congreso que otorgue una ley que sancione esta jurisdicción hecha por las circunstancias de esta colonia. Por otra parte, como el cura del Pozuzo no podía personalmente cuidar de su grey de Muña y Chaglla, autorizó á estos pueblos para que los intereses de Panao les auxiliasen, pero hoy los curas del Valle se creen tener jurisdicción directa sobre esas feligresías y derecho suficiente para gravarlas con *primicias* y otras gabelas, a las cuales no tienen por qué estar sujetas. Es, pues, también necesario que se dicte una ley que segregue esas feligresías de la doctrina del Pozuzo y las ponga bajo la jurisdicción de Panao, para que así justifiquen sus derechos los señores curas.

Nuestro plan de demarcación de la Provincia es pues el siguiente: que subsista la línea desde la desembocadura del Sampoya en el Ucayali hasta el punto llamado "Maray," en seguida que parta de este punto, pasando por otro denominado "La Charca," y se dirija rectamente hasta encontrar los límites de las haciendas "Alcas" y "Ayancocha," que dividen los terrenos de la hacienda "Sasahuanca," dejándola al lado que da á la villa de Ambo. Al pertenecer Sasahuanca á Ambo, creemos que hay la ventaja de que esta hacienda (de propiedad del Convento de la Purísima Concepción de Huánuco) esté á cinco leguas de Ambo y 10 de Huánuco, mientras que de Huariaca dista 8 y 15 del Cerro. Esta ventaja se-

ría en cuanto á lo político y en cuanto á lo eclesiástico sería mayor, pues los naturales siempre que desean los auxilios espirituales ocurren á la doctrina de Huácar y no á la de Huariaca, á la cual pertenecen. Por otra parte, los límites de estas haciendas (Sasahuanca y Ayancocha) están bien determinados por el río que baja del nevado de Sasahuanca y desemboca por la derecha en el río Huallaga, frente al camino de "Ocutuna", [9] y así no hay inconvenientes por ese lado del Huallaga. Vamos á determinarlo por su lado izquierdo.—Por este lado es nuestro parecer tomar como línea el riachuelo "Huagaychayog," desde su desembocadura hasta su nacimiento en el punto llamado *Tambillo*, un poco al E. de "Mishicaca" [10], en cuyo lugar terminan los linderos de los pueblos de Cochacalla, San Rafael y Rondos. De aquí [de Tambillo] podía bajar la línea por la quebrada que divide los terrenos de los pueblos de "Quircán" y "Angamarca" y la cual va, formando el río "Viroy" [11], á terminar en la hacienda de su nombre, en el Chaupihuaranga.

Esta demarcación tiene las siguientes ventajas: 1.^a el pueblo de Rondos, que dista del distrito de Huariaca 6 leguas y del Cerro de Pasco 13, está á 4 leguas de Ambo y 9 de Huánuco; 2.^a el pueblo de Angamarca, los caseríos de "Añay" y "Cochachincha" y la hacienda "Viroy", están respectivamente á 9, 10 y 11 leguas de Huariaca y á 16, 17 y 18 del Cerro, mientras que de Ambo sólo distan 3, 4 y 2 y de Huánuco 8, 9 y 7 leguas; de modo pues que las distancias de estos lugares á Huánuco son más cortas que al Cerro, y poniéndolos bajo la jurisdicción política de aquella provincia (Huánuco) se adelantará mucho en la administración política de esos pueblos, lo mismo que segregándolos de la parroquia de Pallanchacra y poniéndolos bajo la jurisdicción eclesiástica de la doctrina de Huácar, que pertenece á Huánuco.

Esta misma idea de demarcación tiene el actual Senador por el Departamento, señor Eduardo J. Dyer; pero en su proyecto, cuando lo propuso al pasado Congreso, hemos visto que sólo lo hacía con los puntos de Salapampa y Rondos, dejando á Angamarca y su caserío y á Sasahuanca en las mismas condiciones y dificultades. Ahora que se nos presenta la ocasión, creemos prudente ad-

(9) Este río ya lo conocen nuestros lectores, porque llamamos su atención al tratar de él.

(10) y (11) Estos lugares y ríos también los tenemos indicados.

vertirle que, para que aún nos apoye en esta idea en el próximo Congreso, lo vuelva á rectificar, pidiendo — si no se conforma con nuestra exposición — informes y datos más detallados á algunos vecinos notables de Ambo que conocen estos lugares y pueden certificar el acierto de nuestra proposición y de los adelantos que auguramos.

Tratándose de la demarcación eclesiástica, ó mejor dicho, de la determinación de las parroquias de la Provincia, nuestro parecer es que deben estar arregladas del modo siguiente:

Doctrina de Huánuco, que actualmente compone dos iglesias parroquiales: San Francisco y San Critóbal y que lo sirven alternativamente dos curas, debía tener por anexos á: Malcanga, Páucar, Rondos [aldea], la quebrada de Higueras, Chullay, Yarumayo, Pampas, Carú, Mito, Punchao, Chaulán, Margos, todas las haciendas hasta Ongaymarán, Cairán y las aldeas Quircán y Condormarca.

Doctrina de Huacar con las feligresías de: Ñausa, Conchamarca, Tomayquichua, Ambo, Sasahuanca, Rondos, Chaucha, Angamarca, y todas las haciendas comprendidas en este territorio.

Doctrina del Valle con los anexos de: Pachabamba, Llacán, Pomacucho, Quera, Cascay, Churubamba, Tambogán, Utao y todas las haciendas comprendidas en este territorio y las montañas de Derrepente.

También puede muy bien formarse — y la justicia así como el interés de velar por una buena marcha administrativa lo exigen — una parroquia de los distritos de Panao y Chinchao, esto es, Panao con las feligresías de todas las montañas de Chinchao, Acomayo, Pullao, Chaglla, Muña y los caseríos de San Marcos, Yanamayo y Sagrahuasi.

ESTADÍSTICA

Población. — Difícil es, por no decir imposible, fijar la de nuestra provincia, cuando aún la misma de la capital es tan incierta por la imperfección del censo. Por esto, para fijar la población aproximadamente, nos es necesario atenernos á datos de personas que nos merecen crédito y á nuestros propios estudios, y fundados en ellos están el resumen y clasificación siguientes:

La población total de toda la provincia la estimamos en 34,000 habitantes, repartidos en esta forma:

Distrito del Cercado (Huánuco).....	11,000
„ de Huácar.....	5,300
„ de Santa María del Valle.....	4,152
„ de Chinchao.....	3,000
„ de Panao.....	10,000
„ de Pozuzo.....	548
	<hr/>
Total.....	34,000

De éstos son vecinos, es decir residen en la capital de cada distrito:

En Huánuco.....	5,200
„ Ambo.....	800
„ Panao.....	1,000
„ el Valle.....	900
„ Chinchao.....	150
„ Pozuzo.....	548

En cuanto á la clasificación por razas, daría por resultado, si se practicase un examen minucioso, lo siguiente:

Blancos (alemanes, italianos, austriacos, franceses y españoles).....	2,000
Chinos.....	1,000
Mestizos naturales.....	11,000
Indios.....	20,000

Tratándose del movimiento, las mismas dificultades que para saber la población se presentan para calcularlo; sin embargo es indudable que el progreso se hace cada día mayor desde 1880, en que eran muy pocos los extranjeros, siendo austriacos é italianos los que más inmigran. También los chinos van extendiéndose bastante, principalmente de 1890 á esta parte, en que se les cuenta en gran número y en casi todos los pueblos.

* * *

DIVISIÓN POLÍTICA Y ECLESIAÍSTICA—La provincia, como se habrá notado, está dividida en los distritos siguientes: Huánuco, Huácar, Higuera, Santa María del Valle, Chinchao, Panao y Pozuzo. Hablaremos separadamente de cada uno de ellos, indicando al mismo tiempo los pueblos, aldeas, haciendas y caseríos rurales que comprenden:

Distrito del Cercado.—Este distrito consta del pueblo de *Cayrán*; de las aldeas de *Llicua*, *Paucar*, *Rondos*, *Quircán*, *Condormarca* y *Yanag-chico*; de las haciendas de *Cayhuayna*, *Pitumama*, *Huancachupa*, *Colpa-alta*, *Matibamba*, *Yanag*, *Andabambilla*, *Andabamba*, *Vichaycoto*, *Quicacán*, en el tránsito de *Huánuco* á *Ambo* y *Mitopampa*, *Paucarbamba*, *Huayanpampa*, *Jancas*, *La Esperanza*, *Cullcuy*, *La Despensa*, *Huachog* y *Colpabaja* en el camino á las montañas; y de los caseríos rurales de *Matamarca*, *La Florida*, *Tingo*, *Cashapata*, *Pacán*, *Vicsococha*, *San José*, *Nauyau*, *Shismay* y *Huarangal*.

Huánuco, capital del departamento es la ciudad más importante; está situada en el hermoso valle de su nombre, y es regada por el *Huallaga*, á cuya orilla izquierda se extiende. Su clima es generalmente seco y cálido, pero templado por los vientos constantes que soplan durante el día y la noche, principalmente desde fines de Abril hasta mediados de Octubre, que es la estación en esas regiones, de los rigores del calor del verano. Tiene 4 plazas, y en la de “*Armas*” hay una hermosa fuente; muchos templos, siendo los más notables la *Catedral*, *San Francisco*, (hoy la parroquia del *Sagrario*), *San Agustín*, la *Merced*, *San Juan de Dios* y el *Convento de la Concepción*. Entre sus institutos de instrucción son notables el *Colegio Nacional de Minería*, la *Escuela Taller de varones*, el *Seminario de San Alfonso*, fundado por el actual *Obispo* *Iltmo. Sr. Sardina*, en reemplazo del *Conciliar de San Teodoro* que ha quedado reducido á escuela; el colegio ó escuela de 3er. grado de mujeres, dirigido por la modelo y virtuosa institutriz, señorita *Jesús Mugurusa*, las de la “*Compañía*” é “*Izcuchaca*” de mujeres y las dos de varones. Entre sus instituciones ó centros sociales, los más notables son: el “*Club Internacional Filarmónico*”, el “*Club de Tiro al Blanco*”, la “*Sociedad Colonizadora del Mayro*” y otros de menos importancia. Como capital del *Obispado* y *Departamento*, es la residencia del *obispo*, *prefecto*, *intendente*, *cajero fiscal* y de las oficinas accesorias.—Si entre los pueblos antiguos los más son generalmente malos por sus planos ó calles, *Huánuco* es una excepción: situada como está en un hermoso valle, su extensión es perfectamente plana, sus calles anchas, rectas y paralelas y sus edificios bien contruidos.

Cayrán es un pueblo antiguo de 500 habitantes, más ó menos, situado al *SO.* de *Huánuco*; es uno de los principales pueblos agricultores que abastecen la plaza de la ciudad, de la cual dista una legua.

Rondos está situado en un cerro hacia el NO. de la ciudad, su población es de más de 200 almas y también abastece el mercado de Huánuco, del que dista cerca de dos leguas.

Llicua está en una quebrada que forma el cerro de San Cristóbal hacia el NO. de la ciudad y á una legua de distancia; su población es de 50 habitantes, y es notable porque el sabio Raimondi hizo allí algunas observaciones reconociendo sus tierras, que son auríferas.

Paucar está tras del cerro de Llicua, á 3 leguas de Huánuco; su población es de cerca de 300 habitantes y produce buen trigo, maíz, papas, ollucos, ocas; se crían bastantes gallinas, vacas, carneros, cabras, etc. Por este pueblo trazaron los ingenieros el camino que debe ir al Mayro.

Yanagchico está situado entre las haciendas Andabambilla, Yanag, y Pitumama; dista de Huánuco 2 leguas y produce fruta, especialmente plátanos, pacaes, buenas chirimoyas y caña de azúcar, café, algodón, etc.

Cayhuayna la posee el Sr. Pedro Figueroa, está situada media legua al S. de Huánuco y produce caña de azúcar, café, algodón y alfalfa.

Pitumama la posee el señor Gregorio V. Durand; produce caña de azúcar, café, algodón, alfalfa y otros artículos y dista 1 legua de Huánuco.

Huancachupa es del Dr. D. Augusto Durand; dista 2 leguas de Huánuco y produce lo mismo que la anterior.

Colpa-alta la posee el señor Jorge Durand; produce caña, café, algodón, alfalfa y en su parte alta maíz, papas, trigo y otros artículos.

Yanag está á legua y media de Huánuco, es de don Félix A. Ramirez y produce los mismos artículos.

Andabambilla produce café y algodón y es de don Fabián Ramirez.

Andabamba es de la señora Edelmira M. viuda de Miguel; produce caña, café, algodón, alfalfa, frutas de diversas clases y en su parte alta maíz, papas, trigo, ganado y otros artículos.

Vichaycoto es una de las mejores haciendas de esta parte del Huallaga, porque sus buenas máquinas y el honrado trabajo de su poseedor la han colocado á la cabeza de las de su clase. Su abundante producción de azúcar, que ha hecho la competencia á la que se importaba de la costa, abastece los mercados de Huánuco,

Ambo, y aún del Cerro; es del señor L. Ingunza y dista de Huánuco 3 leguas y de Ambo 2.

Quicacan es también una de las buenas haciendas, por su abundante producción de caña de azúcar, café, algodón y otros artículos; la posee el señor E. J. Dyer y dista de Huánuco 4 leguas y de Ambo 1.

Aunque no es del caso, pero por vía de ilustración, haremos notar que casi todas las anteriores haciendas pertenecieron á los antiguos conventos supresos, y hoy, por ley de octubre 1828, pertenecen al Colegio Nacional de Minería.

Mitopampa y Huayanpampa están á quince cuabras casi al NE. de Huánuco; producen caña, café, alfalfa, algodón y otros artículos más y pertenecen al Sr. R. González.

Paucarbamba está á 1 legua al SE. de la ciudad, es de la testamentaria de la señora Andrea Echevarría y produce caña, café, algodón, etc.

Jancas está á 2 kilómetros de Huánuco, es de la señora Liboria San Miguel vda. de Figueroa, y produce caña de azúcar, café, algodón, y en su parte alta papas, trigo, maíz y otros artículos.

La Esperanza está situada á la misma distancia que la anterior, produce los mismos artículos y es de D. R. Núñez.

Cullcuy está á 7 kilómetros de Huánuco, produce los mismos artículos y es de la testamentaria del señor B. Fernández.

La Despensa es del canónigo doctor don José E. Pedraza; produce caña de azúcar, café, algodón, alfalfa, fréjol de varias clases, buena fruta, sobre todo chirimoyas, plátanos, uvas, y en la parte alta denominada "Marambuco", tiene ganado vacuno, aunque la mayor parte bravo, carneros, cabras y bestias de carga.

Colpa baja y Huachog son de la señora Mercedes Lafosse v. de Sara; están situadas á la izquierda del Huallaga, á una y dos leguas respectivamente de Huánuco, y producen caña de azúcar. Huachog tiene una buena máquina de elaborar azúcar, pero en malas condiciones.

Matamarca es un punto que está á dos leguas al NE. de Huánuco; produce caña de azúcar, café, algodón, maíz, fréjol, etc. y pertenece al Colegio de Minería.

La Florida está al pie de la aldea de Rondos, á una legua de la ciudad; produce alfalfa, maíz y otros artículos y es de la testamentaria del señor B. Vilar.

Tingo es de la señora Elisa Caballero viuda de Vélez de

Villa; produce caña de azúcar, bastante alfalfa, maíz, yucas, camote, fréjol de diversas calidades, frutas de varias especies, sandías, arracachas y diferentes clases de granos y legumbres; está á quince cuadras de la ciudad.

Cashapata está en una portada de la ciudad, produce caña de azúcar y es de la señora M. Figueroa vda. de Molgrevo.

La Quinta está á la salida de Huánuco junto al puente de Tingo, produce caña de azúcar y es del señor Pedro Figueroa.

Pacán está junto á Paucarbamba, á la derecha del Huallaga; produce caña, café, maíz y otros artículos y es del señor R. González.

San José está al S. de Huánuco, en el camino á Cayrán; produce varias clases de granos y legumbres, es del señor P. Rubín.

Nauyau está junto á Rondos y produce los mismos artículos que las anteriores.

Shismay está á tres y media leguas de Huánuco y encima de los pueblos de Malconga y Paucar; produce trigo, maíz, papas y otros granos, y es de la testamentaria del señor A. Sára.

DISTRITO DE HUÁCAR.—El pueblo de este nombre está situado entre dos ríos, el *Huacar-mayo* que lo riega por el N. y el *Chaupihuaranga* por el S. y el E. La villa de Ambo es la capital del distrito, establecida de hecho, pues no hay ley que la haya creado como tal. Dista Huácar de Huánuco 6 leguas, es la cabeza de la parroquia de su nombre y como distrito se compone de los pueblos, aldeas, haciendas y caseríos rurales siguientes:

PUEBLOS: la villa de *Ambo*, *Chauchay*, *Tomayquichua*, *Conchamarca* y *Nausa*; aldeas: *Huaylla*, *Cochatama*, *Racha*, *Quipatupe*, *Acobambilla*, y el asiento de *Ayancocha*; haciendas: *Pedregal*, *Chasqui-chico*, *Santo Domingo de Huaylla*, *Andahuaylla*, *Quisca*, *Yanahuayra* é *Ingenio*; caseríos rurales: *Llunco*, *Cachicaca*, *Ayancocha*, *Huancahuasi*, *Capapampa*, (que lo componen *Ungro*, *Cipirñuay* y *Aceitiyog*), *Collormayo*, *Santa Rosa*, *Moscatuna*, *Acochinchán*, *Chicopata*, *Racma*, *Huayauniyoc*, *Rasquín* y *San Francisco* (Carhua.)

Ambo es el lugar más notable del distrito. Fué creado pueblo por ley de 28 de Octubre de 1845 y villa por la de 9 de Febrero de 1861. Está situado entre los ríos Huallaga y Chaupihuaranga, que la riegan respectivamente por el E. y N.; es un lugar muy risueño y decente; sus calles están bien acondicionadas; su plaza está rodeada por su hermoso templo, casa consistorial y casas particulares muy hermosas; tiene una escuela de tercer grado de varones y una

de primero y segundo grado de mujeres, que las sostiene su honrado municipio con sus propias rentas; posee dos hoteles regulares; está al implantarse en su plaza una pila que le servirá de mucho adorno; en fin, es un lugar por su alegría y comercio muy activo y esencialmente industrial: en una palabra, es en la provincia de Huánuco lo que Chorrillos en Lima.

Su población, como hemos dicho, es de 800 habitantes y por ser capital del distrito es la residencia de las autoridades distritales.

Chauchay está situado en la falda de un cerro y por esto su plano es bastante inclinado. Dista de Ambo 16.6 k.; produce un riquísimo trigo, maíz, papas, alfalfa, cebada y otros muchos granos: también hay bastante ganado vacuno, lanar, porcino y sobre todo, muy ricas mulas de carga, y de ahí que los naturales, que no pasarán de 400, son casi todos arrieros. En lo eclesiástico pertenece á la parroquia de Pallanchacra.

Tomayquichua es un pueblo muy agradable, tanto por su bello clima como por la nobleza de carácter de sus habitantes, que no pasarán de 400. Al contemplarlo del camino que va de Ambo á Huánuco, es decir del punto llamado "Cutimarca", presenta una encantadora vista por estar rodeadas todas las casas de árboles frutales que cubren todo el pueblo, constituyendo así un lugar donde se vive en un verdadero y delicioso prado. La mayor parte de sus habitantes son mestizos y los más arrieros; produce caña de azúcar, café, algodón, alfalfa, maíz, papas, trigo, pallares, pacaes, lúcumas, paltas, plátanos, chirimoyas, naranjas, higos, tunas, granadillas, granadas y muchos otros artículos. Dista de Huánuco 22 kilómetros y de Ambo 5 y $\frac{1}{2}$ k.

Cauchamarca está en las faldas de un cerro que le dá también una agradable vista al contemplarlo del camino de Ongoymarán; produce arvejas, fréjol de varias calidades, caña de azúcar, café, algodón, maíz, papas, trigo, cebada, plátanos, chirimoyas y muchos otros frutos, granos y árboles; dista de Huánuco 17 kilómetros y de Ambo 11 k.

Ñausa está 5 y $\frac{1}{2}$ k. al O. del lugar llamado "Ongoymarán", que es el confín de las haciendas Quicacán y Vichaycoto; produce buen trigo, maíz, papas, bastante ganado vacuno, lanar, porcino, etc.; dista de Huánuco 17 kilómetros y de Ambo otros 17; su población es de más de 300 habitantes.

Huaylla está situada á 2 $\frac{1}{2}$ kilómetros al S. de Ambo, sobre la

derecha del Huallaga y entre las haciendas “Pedregal” y “Santo Domingo de Huaylla”; produce caña de azúcar, café, algodón, alfalfa y varias clases de frutas.

Cochatama, Raccha, Ruicatupi y Acobambilla están en las alturas del pueblo de Huácar al cual pertenecen, y producen en abundancia maíz, trigo, papas y otros granos.

Ayancocha está situada á 1 kilómetro de Ambo, en el camino que va á Huánuco; produce muchos artículos y sobre todo mucha fruta, alfalfa, café y tabaco. Este asiento es notable porque el 12 de Febrero de 1812 los patriotas panataguas y huanuqueños reunidos, que fueron los primeros en proclamar la independencia nacional, libraron un sangriento combate contra las fuerzas realistas compuestas de tarmeños que comandaba el intendente Prada.

Las haciendas *Pedregal, Chasqui, Santo Domingo de Huaylla, Andahuaylla, Ruisca, Yanahuayra é Ingenio*, producen caña de azúcar, café, alfalfa, algodón, fréjol de varias clases, maíz, yucas; tienen bastante ganado vacuno, lanar, porcino; y son respectivamente de los señores Francisco Arrieta, Rafael Soberón, Pablo Rolando y Colegio de Minería, arrendadas al señor Francisco Rolando, Francisco I. Echevarría y señora Eloisa D. viuda de Ingunza.

Los caseríos rurales *Llunco, Cachicaca, Huancahuasi, Capapampa, Collormayo, Santa Rosa, Moscatuna, Acochinchán, Chicopata, Racma, Huayaoncos y San Francisco*, producen caña, café, algodón, alfalfa, maíz, trigo, papas; tienen ganado de varias especies y pertenecen respectivamente á los señores Cipriano Tello, A. Artola, convento de la Concepción, Noria, Palomino y Argandoña, Paula Gutarra, Fernando Gutarra, al pueblo de Huácar, á la señora Delgado viuda de Ingunza, los Orbesú, J. Alvarado y señora de Ingunza.

DISTRITO DE HIGUERAS.—Por decreto de 23 de Agosto de 1839 se creó este distrito, sin pueblo que le sirva de capital, es decir, sin lugar fijo donde puedan establecerse sus autoridades. No creemos que la hacienda “Higueras” puede ser considerada como tal; tampoco toda la quebrada, porque está compuesta de la hacienda “Canchau” y de los funditos “Cabritopampa,” Cundibamba,” Pucuchincha” y “Huariaco,” que sería ridículo considerarlos como capital de un distrito. De esta irregularidad—de la cual pocas ó ninguna autoridad se ha dado cuenta—resulta que en el pueblo de

Chaulán, por ejemplo, se encuentra el Alcalde Municipal, el Gobernador en Huánuco y el Juez de Paz en alguno de los pueblos de Cani, Chullay ó Yarumayo.

Hacemos esta indicación á fin de que nuestros representantes tomen nota y las personas que se interesan por una buena demarcación política hagan lo que sea conveniente.

Este distrito se compone de los pueblos, aldeas, haciendas y caseríos rurales siguientes: Pueblos: *Chaulán, Cani, Chullay y Yarumayo*; Aldeas: *Pampas, Mito y Punchao*; Haciendas: *Canchán é Higueras*; Caseríos rurales: *Cundibamba, Pucuchincha Huayocoto, Huariaco, Uchpas y Callancas*.

Chaulán es el pueblo más importante del distrito; está situado en una llanura á inmediaciones de la laguna de su nombre y á 55 y $\frac{1}{2}$ k. de Huánuco; su población es de cerca de 1000 habitantes; su clima es frígido; produce en abundancia papas, trigo, ocas, ollucos; tiene ganado vacuno, lanar, porcino y caballar y posee buenas y abundantes minas de plata. *Cani* es un pequeño pueblo que dista de la ciudad 27'8 kilómetros; produce maíz, papas, trigo y otros artículos; su población es de 400 almas más ó menos. *Chullay* está á 33'3 k. de Huánuco; su población es como de 350 almas; produce los mismos artículos que el anterior y pertenece en lo eclesiástico á la parroquia de Jesús. *Yarumayo* está á 38'8 kilómetros próximamente de Huánuco; su población y producciones son casi los mismos que del anterior y pertenece á la misma parroquia.

Pampas. Esta aldea está situada en el camino que se dirige al Dos de Mayo por la ruta de Chacabamba; dista de la ciudad 38'8 kilómetros; está entre los puntos llamados "Chasqui", y el mal paso de "Luichque"; su población es de 250 habitantes y su producción la misma que los anteriores pueblos. *Mito* está en la misma dirección de Pampas, á la izquierda del riachuelo de su nombre [afluente del Higueras ó Tingo] y á 33'3 k. de la ciudad; produce maíz, papas, trigo, cebada, alfalfa, manzanas, duraznos y muchas frutas más; sus habitantes no pasarán de 300; son casi todos alfareros. *Punchao* está en la misma dirección de Mito y á la derecha é izquierda del riachuelo que viene de este punto: se comunica por un puente; dista de la ciudad 27'8 k. y su población que es de 150 habitantes se dedican á la misma industria que la de Mito.

Canchán é Higueras están á 11 y 17 kilómetros, respectivamente, de Huánuco; producen caña de azúcar, café, algodón y otros artículos y pertenecen á la señora M. Lafosse viuda de Sara.

Cundibamba, *Pucuchincha* y *Huayocoto* están sucesivamente entre Huánuco y Canchán; *Huariaco* se halla al frente, es decir, á la derecha del río Higueras; *Uchpas* está en la parte alta de Higueras y *Callancas* antes de Pampas; producen los mismos artículos que las anteriores haciendas, y pertenecen, respectivamente, á los señores J. Rojas, Alfredo Lafosse, J. Falcón, F. Minaya, señora Lafosse y al Colegio de Minería.

DISTRITO DE SANTA MARIA DEL VALLE. Este distrito, creado por decreto dictatorial del Libertador don Simón Bolívar del año 1826, es uno de los más extensos de la provincia, pues su jurisdicción se extiende hasta las montañas de Derrepente. Su población sin embargo es de sólo 4,000 habitantes, toda indígena. Comprende los pueblos, aldeas, haciendas y caseríos rurales que siguen:

Pueblos: *Valle*, *Malconga*, *Quera*, *Llacón*, *Pomacucha*, *Pachabamba*, *Cascay*, *Churubamba* y *Tambogán*; aldeas: *Utao* y *Chullquillo*; haciendas: *Huarapa*, *Laupi*, *Paccha*, *Asuncionloma*, *Uaquipata*, *Chaglta*, *San Carlos*, *Mercedes*, *La Pava* y *Chuima*; caseríos rurales: *Garvanzo*, *Tambo*, *Sirabamba*, *Choquecancha*, *Visac*, *Ratacocha*, *Maray*, *Huayllacán*, *Quenra*, *Yeca*, *Chumapampa*, *Ingenio*, *Huanihuarqui*, *Conchumayo* y *Chulqui*.

Santa María del Valle es un antiguo pueblo situado en una llanura que se abre al pie de un carro denominado "Huaychao" y en el tránsito á las montañas. Es la capital del distrito y doctrina de su nombre; su clima es cálido, seco y muy ventoso; sus calles malas y sucias; tiene una plaza con una pila obstruida que da señales de no haber servido mucho; posee una iglesia en mal estado, una casa consistorial que no llena su objeto y sirve de cárcel y una escuela en un lamentable estado de desaseo y falta de comodidades. En una palabra, no es propia para el fin á que se le ha destinado. Dista de Huánuco 11 k.; produce maíz, papas, trigo, pallares y fréjol de varias clases, higos, plátanos, chirimoyas, granadillas, granadas, manzanas, pacaes, limas, lúcmas, naranjas, café, caña de azúcar, alfalfa. Es lamentable que un pueblo como éste, por descuido de sus habitantes, carezca de agua, pues no la tiene en lo absoluto, principalmente en épocas de seca.

A propósito de esto: en este pueblo hay una cosa que llama la atención del viajero y en especial del hombre científico, y es la enfermedad común en todos los naturales de ese pueblo del *Coto* [bocio quístico] y el estado de idiotismo de la mayor parte de ellos. Algunos que han observado esto señalan como causa de esta enferme-

dad la falta de ácido carbónico en el aire, ó la insuficiencia de cloruros y, sobre todo, yoduros en el agua de este lugar; otros la atribuyen á la misma atmósfera creyéndola mal sana, pero nosotros creemos, y con fundamento, que es debida al exceso de sales de magnesia y sulfuros en el agua y á la completa carencia de higiene en la vida de esas gentes, pues varias veces hemos observado que, por falta de agua en la época del verano, guardan ésta en unos pozos (*estanques*) desde fines de Abril ó principios de Mayo hasta fines de Noviembre, todos los años; de modo, pues, que en todos los usos domésticos usan de esta agua podrida, que tiene seis ó siete meses de empozada.

Los pueblos más importantes de este distrito son: *Churubamba*, *Quera*, *Pachabamba* y *Tambogán*; de ellos solamente trataremos, así como de las principales haciendas.

Churubamba está situado al NE. de Huánuco, entre una quebrada rodeada de cerros por el N. y E. y por el S. por el Huallaga; su clima es cálido y seco; su plano algo inclinado; sus calles mal trazadas y su plaza peor; entre sus edificios son dignos de consideración su decente templo, su panteón y casa parroquial; su escuela, que á veces funciona con regularidad por el esfuerzo de los naturales que son muy afectos á la instrucción, no reúne las condiciones que debe; su población es de cerca de 800 habitantes; produce caña de azúcar, café, algodón, alfalfa, chirimoyas, plátanos, papas, paltas, lucmas, naranjas, limas, limones, manzanas, duraznos, uvas, higos, dátiles y muchos otros granos, frutos y árboles; dista de Huánuco 17 kilómetros y del Valle 7.

Quera está situado en el fondo de una quebrada sobre el río de su nombre [que conocemos con el de Conchumayo]. Su clima es cálido y seco; tiene una buena iglesia, casa de comunidad (Municipalidad) donde funciona la escuela; sus calles y plaza, aunque no son buenas, dan muestras de ser tales; su población es de más de 500 habitantes; produce los mismos artículos que *Churubamba* y dista de Huánuco 22'2 k. y del Valle 11.

Pachabamba está á las faldas de un cerro al frente del Valle; su plano es inclinado; su clima cálido y muy ventoso; su población es de más de 600 habitantes; produce los mismos artículos que los anteriores y en especial manzanas, peros, duraznos, melocotones y abridores; dista de Huánuco 17 k. y del Valle 5 $\frac{1}{2}$.

Tambogán está también á las faldas de un cerro; su clima es frígido; no tiene calles, ó al menos las que existen no merecen este

nombre por sus incomodidades; su población pasa de 600 habitantes; produce maíz, papas, trigo y otros artículos y en sus inmediaciones existen lavaderos de oro que se trabajan en corta cantidad; dista de Huánuco 50 k. y del Valle 38'8.

Entre las haciendas merecen mención: *Huarapa*, que está á la entrada de la montaña de Derrepente, por su abundante producción de maíz, trigo, papas, y, sobre todo, por su ganado vacuno aunque la mayor parte bravo.

San Carlos, en las mismas montañas, por su producción en gran cantidad de coca, café, algodón, yucas y otros artículos; pertenece al Dr. Augusto Durand.

Mercedes del señor J. M. Ramírez por la misma razón; y *Lau-pi*, *Paccha*, *Asunciónloma* por su producción en maderas, coca y otros artículos; pertenecen respectivamente á los señores Eladio Fernández, M. Marín y Eustaquio Robles.

DISTRITO DE CHINCHAO. — Este distrito creado por ley de 2 de Enero de 1857, comprende los pueblos de *Chinchao*, *Acomayo* y *Pillao* y las haciendas de *Huancaricachacuna*, *Chayana*, *Huayrur*, *Casablanca*, *Zevallos*, *Champagrapata*, *San Leandro*, *Macora*, *San José*, *Isla*, *Machay*, *Uapi*, *Trujillo*, *Tablahuasi*, *Piquitambo*, *Huayruru*, *Pipish*, *Lucmayo*, *Unaorgo*, *San Miguel*, en la quebrada de Cutama; y *Pracuo*, *Buena Vista*, *San Pablo*, *El Oso*, *San Antonio*, *Shahuintuyog*, en la quebrada de Chinchao y *Organuyog*, *Retiro*, *San Francisco*, *La Unión*, *Santo Toribio*, *Pampayacu*, *La Palma*, *San Juan*, *Cocheros*, *Vista Alegre*, *San Gregorio*, *Piedra Blanca*, *Capillayog* y otros pequeños fundos de poca importancia, en la quebrada de Chihuángala.

Chinchao, capital del distrito de su nombre, está situado á la falda de un cerro á la entrada de las montañas de su nombre; por toda construcción tiene una pequeña iglesia donde hasta hace poco se conservaban unos paramentos del culto que obsequió Santo Toribio de Mogrovejo, Arzobispo de esta Arquidiócesis, cuando visitó aquellos lugares entonces salvajes; su población es de 150 habitantes. Sin embargo de ser la capital del distrito no residen en él las autoridades locales, sino en Acomayo ó en las haciendas vecinas; dista de Huánuco 83 $\frac{1}{2}$ k. y de Acomayo 55 $\frac{1}{2}$; y produce coca, café, algodón, maíz, yucas, arracachas, fréjol de varias calidades, plátanos de diferentes clases, cascarilla, huaco, haitacopa, ratanía, matico y otras plantas medicinales, así como cedro, nogal, laupi y otras maderas de construcción y ebanistería.

Acomayo está situado en el camino de las montañas de Chinchao; su clima es templado y sano; su población es de 900 habitantes y produce granos, frutos y plantas de las regiones templadas.

Pillao está en el camino de las montañas de Pampamarca y en la falda de un cerro que está rodeado de montes por todos sus lados, dista de Huánuco 50 k. y 22'2 de Acomayo; su clima es frígido y produce papas, maíz, arvejas, fréjol, caña de azúcar, café, algodón, plátanos, plantas medicinales y maderas de construcción.

DISTRITO DE PANAÑO.—El pueblo de Panao, creado distrito por supremo decreto del Libertador don Simón Bolívar el año 1826 y viila por ley del Congreso Nacional de Octubre de 1891, es también uno de los pueblos más importantes de la provincia. Comprende este distrito el pueblo de su nombre y el de *Chuylla*; las aldeas de *Yanuna*, *Pinguiray*, *Tambillo*, *Molino*, *Callagan* y *Muña*: los cinco primeros están en los contornos del pueblo y se les llaman "barrios"; y los caseríos rurales de *San Marcos*, *Sagrahuasi*, *Yanamayo*, *Corma* y *Silla*.

Panao, capital del distrito, está situado en declive á la falda de un cerro; á 1,840 metros sobre el nivel del mar. Baña parte del pueblo el río de su nombre y el denominado "Charamayo" que nace de la laguna *Yanacocha* y del cual salen las acequias que riegan la población. Su clima es templado y en general muy sano, y, tal vez debido á esto, los naturales viven largo tiempo, pues casi siempre mueren de los 80 á los 120 años. La topografía del lugar, contemplada del punto denominado "Cohete--gitana" presenta el espectáculo de un bello panorama; pero llegando al pueblo se nota que es algo irregular, tanto por su plano como por sus mal trazadas calles; sus casas son muy decentes, limpias y todas de adobe y techadas con tejas. Tiene una regular iglesia, casa consistorial, que sirve de escuela, y casa parroquial; es la residencia de un teniente de cura, gobernador y dos jueces de paz; posee dos escuelas, una de varones y otra de mujeres; produce todo en gran cantidad, maíz, papas, trigo, habas, fréjol de varias calidades, cebada, alfalfa, ganado vacuno, lanar, porcino, caballar, mular; suelas, manteca, quesos, huevos, y, en sus montañas de "Huayruro," (junto al Pozuzo y en el trayecto del camino que puede concluirse por ahí) coca, café, algodón y maderas de construcción, así como plantas medicinales. En sus cerros y quebradas existen ricas y abundantes minas de plata, plomo, lavaderos de oro y vertientes de aguas saladas. La población del distrito es de

cerca de 10,000 habitantes todos indígenas de caracter patriota; pues éstos fueron los primeros que dieron el grito de independencia en 1812 y han peleado, á veces con ventajas, contra los chilenos, y siempre son amantes del orden legal; pero en ciertas ocasiones—principalmente en épocas de revolución—llevados por mestizos mal intencionados, han cometido abusos y crueldades, como las que tendrá que registrar la Historia al narrar la série de calamidades que nos ha traído la revolución de 1894.

Sin embargo de las tendencias naturales del indio no civilizado, éstos son dóciles, muy pegados á sus costumbres y muy religiosos, por lo que casi desde el 1.º de Enero hasta el 31 de Diciembre de todos los años tienen fiestas en las que sacrifican muchas veces hasta el único medio de subsistencia que poseen. Dista de Huánuco 49'9 kilómetros; del Cerro, por las alturas de Sasahuanca, 139 y por Huánuco 161; de Ambo 77'7, del Valle 38'8 y del Pozuzo, por la ruta de Muña, 111; pero por Tomayrica (camino que ya conocen nuestros lectores, y el cual parece va á concluir de hacer abrir la "Sociedad Colonizadora del Mayro") 44'4 kilómetros.

Chuylla está situado en una llanura y á 17 kilómetros de Panao, su población pasa de 400 habitantes que hablan solamente castellano y algunos alemán, casi todos son arrieros y en general trabajadores. Su clima es muy frígido, pues el término medio del termómetro Centígrado es de 6.º67 bajo 0º y de noche de 9º44 á 7º78, también bajo 0.º Sus calles, plaza y en general todo el pueblo no llama la atención; sus habitantes son de carácter hospitalario, especialmente sus *indiecitas* que son muy bellas. Recomendamos á cualquier viajero curioso que, cuando llegue á este pueblo, busque en un cerrito que está encima de una laguna pequeña, antes de llegar al pueblo, una gran piedra que llama la atención por sus inscripciones geroglíficas, en forma de caracteres chinos, que en ella se hallan grabadas. Al decir de un chinito (*Aluco*) á inmediaciones de la laguna existe enterrada una gran fortuna. Este pueblo que está en continuo comercio y comunicación con la colonia del Pozuzo, produce maíz, papas, trigo, cebada, alfalfa, ocas, ollucos, suelas, quesos, etc. Se cría ganado vacuno, lanar, caballar, porcino, gallinas y otros animales y aves y, sobre todo, bestias mulares.

Muña, antigua aldea de las misiones de Maynas, está situada en la falda de un cerrito, á 5½ kilómetros de Cornulla; por ella pasa el camino del Pozuzo, es decir desde esta aldea comienza la subida del Tambo de las Vacas. Al pie de esta aldea, á 5½ kilómetros de distan-

cia, está el caserío rural llamado “Corma” y en este lugar cambia de dirección el río *Huallaga*. No tiene calles, sino una porción de casas diseminadas en varias direcciones; su población es de más de 60 habitantes. Produce maíz, papas, plátanos, piñas, papayas, naranjas, azafrán, palillo, caimón, café, caña de azúcar, algodón, etc; tiene muy buenas bestias de carga y sobre todo ganado vacuno tan bueno que sólo el suizo puede igualarle en calidad, pues es el único lugar donde con esmero y cuidado se cría esta raza especial, que no se conoce en el Departamento.

Como se habrá notado, *Yanuna* y las demás aldeas están al contorno del pueblo, del cual distan de $5\frac{1}{2}$ á 11 k., tienen por autoridades un teniente gobernador y un sub-inspector municipal; y producen los mismos artículos que su capital. *Sagrahuasi*, *Yanamayo* y *San Marcos* son de los señores Luciano y Leónidas Meza; están en el camino que se dirige de Huánuco á Panao y producen los mismos artículos que este pueblo. *Corma* y *Silla* están situadas junto á Muña, son de los señores Carlos Alva y Julio del Valle y producen los mismos artículos que Muña.

DISTRITO DEL POZUZO.—Este distrito, compuesto de la antigua vicaría de las misiones de Mainas, esto es, de los pueblos Pozuzo, Yanahuanca y Tillingo, está situado sobre las orillas del río Huanabamba, á $12^{\circ} 2'$ de latitud S, á los $95^{\circ} 3'$ de longitud occidental del meridiano de Greenwich y á una altura que varía entre 650 y 908 metros sobre el nivel del mar. La colonia se extiende desde el lugar llamado “Cueva Grande”, que está á la izquierda del río Pozuzo á la entrada de ella, y abraza una extensión de $16\frac{1}{3}$ k. dividido en dos partes por el riachuelo “Negro”. La población absoluta es de 548 habitantes, de estos 488 alemanes, ó mejor dicho de esta raza, y 60 peruanos; forman los primeros 85 familias y 13 los segundos. Las moradas de los colonos son muy decentes, cómodas y algunas muy preciosas, pues la mayor parte son de piedra labrada ó madera fina; todas están situadas en el centro de las chacaras que pertenecen á cada familia, y al decir de la “Comisión Exploradora”, que estudió el año 1892 el estado de toda la colonia, el total de casas es de 101. Como edificio público, su templo es uno de los mejores de la provincia y tal vez de la República, pues su altar y todo el edificio están contruídos de caoba y marfil vegetal al estilo europeo, por el cura doctor don José Egg, hombre verdaderamente virtuoso, digno discípulo de Jesucristo,

que no sólo es el párroco, sino el médico, abogado, consejero, en una palabra, el padre de la colonia.

Su clima es cálido y húmedo; pero, por las condiciones del valle y su topografía especial, es sumamente saludable, pues sus vientos reinantes son: de día el N., y de noche el fresco del S. que viene del lado de la Cordillera. Su estado higiénico es recomendable; todas las habitaciones, especialmente los dormitorios, son ventilados y limpios. Las enfermedades que hasta el día se conocen son: espasmos, disentería, gastritis, angina, hidropesía, marasmos y otras poco comunes, como la escrófula é influenza.—La administración política de la colonia está encomendada á un Gobernador, Alcalde Municipal y los Jueces de Paz. Es consolador ver en esas regiones y conocer en los colonos del Pozuzo hombres justos que aún cuando se hallan sometidos á nuestras leyes, en la aplicación de ellas lo hacen con la severidad y rigor propios de su raza; pues allí, como alguien ha dicho, el principio de autoridad, nacido de la ley, es una realidad y jamás se explota al litigante, como desgraciadamente se hace en otros pueblos de nuestro territorio, donde la *trinidad explotadora del indio* envilece y hasta degrada nuestra raza y desnaturaliza nuestro sistema de legislación.—Existen dos escuelas mixtas, protegidas por la municipalidad provincial, con un total de alumnos que varía de 70 á 80 que hacen el aprendizaje en alemán y castellano.—Tratándose de la producción vegetal de esta colonia, todo lo que se diga es nada comparativamente con lo que es ó puede ser en realidad. La feracidad de esta tierra de Canaan es tal, que casi ni cultivo necesita para sacar de ella todo el provecho que se desea, y así la coca, el café, caña de azúcar, tabaco, arroz, fréjol de varias clases, maíz, yucas, arracachas, camotes, piñas, plátanos, naranjas, papayas, cacao, almendra, zarzaparrilla, huaco y otras plantas medicinales, caoba, marfil vegetal, cedro, nogal, laupi, palo peruano, palo de sangre, pino, etc., etc., etc., se cogen en abundancia y sin mucho esfuerzo. Dista de Huánuco, por la ruta de Acochin, 133' 3 k. y por Panao 177' 7, esto es, dirigiéndose por Muña; pero si se fuera por Tomayrica—camino que ya hemos indicado—serían 94 $\frac{1}{2}$ kilómetros.

DIVISIÓN ECLESIASTICA.—La provincia, como ya se habrá notado, se compone de tres parroquias: Huánuco, Huácar y Santa María del Valle: éstas están servidas por 4 curas y 6 ínteres. Los antiguos conventos supresos están unos sometidos á la jurisdicción de la parroquia del Sagrario, y otros, como la Merced y San Agustín,

forman capellanías. Su cabildo eclesiástico lo componen un Dean, un canónigo Teologal, un Penitenciario, dos de Merced y un Racionero. El Obispo tiene jurisdicción en las provincias del departamento y en todas las de Junín.

CATASTRO.—No obstante de que hemos indicado el número y nombre de las haciendas y caseríos rurales al tratar de la división general de los distritos y sus dependencias, las resumimos en esta parte para mayor claridad, advirtiendo: que hemos denominado *caseríos rurales* á los fundos rústicos y, en general, á todas las quintas de poca importancia; que no determinamos la extensión de cada una de ellas porque no es fácil hacerlo dadas las condiciones de algunas, como las de las montañas, donde es imposible practicar medida alguna siquiera aproximada; y que no mencionamos muchas casas de campo, por juzgarlo inconducente y ser de poca importancia.

Comenzando á contar por la ruta de Ambo, tenemos las haciendas y caseríos rurales siguientes en el distrito del Cercado: Cuicacán, Vichaycoto, Andabamba, Andabambilla, Yanag, Pitumama, Huancachupa, Colpa Alta, Matibamba, Caihuana, San José, Tingo, Cashapata, La Florida, Colpa Baja, Huachog, La Despensa, Cullcuy, La Esperanza, Jancán, Huayaupampa, Mitupampa, Zevallos, Paucarbamba, Pacán, Isla, Matamarca, Huarangal, Shishmay y Vicsococha.

En el distrito de Huácar, comenzando á enumerarlos por el lado de Huaracalla y terminando por el de Viroy, existen: Pedregal, Chasqui-chico, Santo Domingo de Huaylla, Llunco, Andahuaylla, Cuica, Cachicasa, Huancahuasi, Ayancocha, Capapampa, Collormayo, Santa Rosa, Yanahuayra, San Francisco, Ingenio, Racma, Chicopata, Acochinchán, Moscatuma, Huayaoniog y Raoquin, que pertenecen al Municipio de Huácar, dedicado al sostenimiento de sus escuelas.

En el distrito de Higueras existen: Cundibamba, Pucuchincha, Caucán, Huayocoto, Huariaco, Higueras, Uchpas y Callancas.

En el distrito de Santa María del Valle: Conchumayo, Ingenio, Huanihuarqui, Ratacocha, Garvanzo, Tambo, Visag, Sirabamba, Choquecancha, Huayllacán, Marag, Quenra, Huarapa, Chulquí, Jeca, Chunapampa, repartidas en la comprensión de los diferentes pueblos; Laupi, Paccha, Asunción-loma, Mesapata,

Chaglla, Uaquipata, San Carlos, Mercedes, Chuíma y La Pava, en las montañas de “Derrepente”.

En el distrito de Chinchao: Huacaricachacuna, Challama, Huayrur, Zevallos, Casa-blanca, Limoncillo, Champagrapata, San Leandro, Macora, San José, Isla. Machay, Uapi, Trujillo, Tabla huasi, Piquitambo y Huayruru, situadas á la derecha del río *Chinchao*, y Pipisñ, Lucmayo, Unaorgo, San Miguel, Cutama, Pacrao, Buena-vista, San Pablo, el Oso, San Antonio y Shahuintuyog, á la izquierda de dicho río, y en la quebrada de “Chihuángala:” Organuyog, Capillayog, Retiro, San Francisco, La Unión, Santo Toribio, La Palma, San Juan, Cocheros, Vista-alegre, San Gregorio, Pampayacu, Piedra-blanca y otras de poca importancia. En las montañas de “Pampamarca” existen dos, una del Dr. Pedraza y otra de D. Claudio Vega.

En el distrito de Panao existen: Sagrahuasi, Yanamayo, San Marcos, Corma y Silla.

En el distrito del Pozuzo no hay, propiamente hablando, fundos rústicos; pero la extensión de los terrenos que poseen los colonos es tan vasta y productiva que les permite vivir casi como hacendados, lamentándose solamente de la falta de buenas y seguras vías de comunicación que les permitan exportar todas las riquezas que la bondadosa naturaleza ha colocado en esa tierra de promisión.

En resumen, entre haciendas y caseríos rurales existen, pues, más de 120 fundos que están en el territorio de la Provincia.

Ya hemos indicado las producciones de todas y nos vamos á permitir también hacer una ligera observación sobre un punto económico de capital importancia para algunos propietarios.

A nuestro modo de ver, pesan sobre esos fundos contribuciones rústicas desproporcionadas, pues hemos notado que haciendas que deben pagar una regular, es decir, que sea proporcionada á sus entradas y producción, no lo hacen así, sino al contrario; y que otras que ni deben pagar, lo hacen hasta con rigor é injusticia. Esto proviene, según nuestras observaciones, del punible descuido de los Recaudadores Fiscales y de las injusticias que cometen las juntas de matrícula encargadas de empadronar las propiedades, pues que deferencias de amistad, parentesco, compadrazgos, etc., influyen notablemente para que se grave á los prudentes—por no decir otra cosa—y se favorezca á los otros que por lo general, son los más acomodados.

Resulta de esto el desequilibrio del presupuesto departamen-

tal, que obliga á cometer ciertos abusos, sobre los que llamamos la atención de cuantos tienen el deber de velar por los intereses de todos.

PRODUCCIÓN.—Al tratar de los pueblos y haciendas que existen en el territorio de la provincia, hemos expuesto ya sus principales producciones, pero á fin de no ser lacónico en este interesante punto, trataremos de la economía general de la Provincia, resumiendo siempre nuestra narración para no cansar la atención de nuestros lectores.

Pocos pueblos habrán tan protegidos por la naturaleza como los del Departamento de Huánuco; en los campos, en las montañas, en las más elevadas punas, entre las acantiladas rocas, en todas partes, se ostenta vigorosa vegetación, hay casi una constante primavera; se han aclimatado las plantas y animales de otras regiones, y por otro lado, la fertilidad de su suelo es tal que en él existen ó pueden existir todos los productos así de los calores ecuatoriales como de las regiones glaciales. La bondad de la naturaleza, lo repetimos, no tiene límites respecto de Huánuco, y sería preciso llenar volúmenes enteros —lo cual no es nuestro propósito— si hubiésemos de dar una noticia aproximada de los productos de todas clases en que abundan nuestras montañas y nuestro suelo y, por esto, sólo baste saber que en el seno de los cerros que cruzan por el departamento se encuentran ricas y abundantes minas de oro, plata, cobre, plomo, mercurio, carbón de piedra y otros metales. Prueba de esto son los minerales de Huallanca, Queropalca, Chonta, Chaulán y los lavaderos de Tambogán, Malcanga, Chuquibamba y los del río Derrepente, el cual, según se dice, lleva en sus arenas las muestras de los fabulosos cerros macizos de oro denominados “Las tres Alcantarillas”.

En las montañas, la naturaleza se complace en ostentar todo el lujo y vigor de la vegetación: la coca, café, cacao, tabaco, arroz, algodón, maíz, yucas, camotes, arracachas, maní del cual se puede sacar un aceite excelente, piñas, almendras, limas, naranjas, plátanos de varias clases, fréjol de id., chirimoyas, sandías, canela, clavo, pimienta, anís, cascarilla, simarruba, huaco, cicuta, haitacopa, zarzaparrilla, matico, vainilla, cera, pucherí, bálsamo copaiba, id. peruano, marfil, cedro, caoba, nogal, caucho, gutapercha, paja de sombreros, abeto, pino, algarrobo, quina-quina, chonta, jacarandá, palisandro, junco, laurel, mapo-

rí, soso, bambú, tarco, achiote, airampo, campeche, añil, azafrán, crotán de laca, palillo, orchilla, alcornoque, lino, palmacristi, guayacán, alcanfor, mostaza, viravira y otras muchas plantas de construcción y aplicación industrial, y en una palabra, cuanto se puede desear y sea necesario para la vida de un hombre, se encuentra en abundancia y sin mucho costo ni trabajo. En esas regiones podemos decir no se cumple el precepto bíblico *comerás el pan con el sudor de tu rostro*, sino que todo lo que se hace es limpiar los montes y sembrar la semilla, lo demás queda y es obra de la pródiga naturaleza.

En Huánuco y sus distritos la agricultura es la principal fuente de su riqueza, y desde el punto de vista de la producción vegetal puede dividirse en tres zonas: la campiña, compuesta del valle, las altas mesetas ó punas y los flancos de las montañas. En la primera, el café, de *huertas* especialmente, la caña de azúcar, el tabaco, algodón, maíz, yucas, etc, añil, tara, aliso, macchqui (ricos en tanino), maguey, cochinilla, morera, altea, hipecacuana, stramonio, arabichco, y toda clase de granos, frutos, maderas, legumbres y plantas medicinales producen en abundancia. No debemos olvidar la *coca*, planta utilísima, que posee propiedades fortificantes en sumo grado, que los indígenas y chinos mascan y consideran como nutritiva y reconstituyente y de la cual también se extrae la cocaína que produce la anestesia local; y hoy, tanto su cultivo como el beneficio de la cocaína están llegando á ser la principal industria del departamento, pues existen 6 fábricas para elaborarla. En las punas abundan papas, ocas, ollucos (especie de castaña), quinua, pastos, etc. y en los flancos varias especies de granos, frutos y legumbres, como el maíz, trigo, vid, naranjas, chirimoyas y todas las frutas de la zona templada.

No menos rico que el vegetal, es el reino animal en el Departamento. En su vasto territorio, que comprende casi todos los climas, en las montañas, en la campiña y en sus llanuras, se encuentran mamíferos y aves de variados géneros y especies, y abundantísimos peces en sus ríos. Mencionaremos los principales. Entre los cuadrumanos, el león, tigre, oso, panteras, lobos, monos de muchas especies, vaca marina, onza, marcaja y otras especies felinas. Roedores: capibaras, ratas, ratones, coellos del género *lepus*, paquidermos, el puerco espín, caetetú; varias especies de rumiantes, como la sacha-cabra, venados, etc., gambas, pez-buey y otras especies de desdentados, marsupiales y cetáceos. Aves: pavos, gallinas, patos, palomas, etc., y muchas otras familias de reptiles,

como la boa, tortugas, caimanes y muchas especies de peces. Entre los ganados figura en primer término el vacuno, que se cría especialmente en Panao, Chaglla, Muña, las haciendas Pedregal, Llunco, Huarapa y la Despensa. El lanar en Chaulán. La raza caballar y mular va adquiriendo algún desenvolvimiento en Panao, Chaucha, Chaglla y otros pueblos. El cerdo se cría en abundancia en Panao, Chaulán y en casi todos los pueblos y haciendas.

Para concluir, volvemos á repetir que pocos son los pueblos del Perú que, como los del Departamento de Huánuco, estén tan protegidos por la naturaleza; pero con dolor tenemos que decir que estas riquezas son inaprovechables por la falta de comunicaciones fluviales y terrestres. Ojalá que el Supremo Gobierno que ha comenzado á dar el primer paso en el camino del progreso nacional protegiendo la colonia que ha alistado la sociedad de obreros de esta capital, éstos mismos y, en general, todos los ciudadanos, viendo en el bienestar del país el suyo propio, se apresuren á ayudar á la “Sociedad Colonizadora del Mayro” de Huánuco, para que lleve á cabo la magna obra de abrir caminos y proteger la colonización de esas regiones; entonces, como alguien ha dicho, llegará el día en que por esa boca entrarán los dos tercios del comercio americano, penetrando por allí, al mismo tiempo, la civilización completa del continente Sud-americano y cumpliéndose aquellas proféticas palabras del sabio Humboldt: *Allí es donde tarde ó temprano tiene que concentrarse algún día la civilización del globo.*

COMERCIO. — Aunque la industria es insignificante, el comercio ha adquirido bastante desarrollo mediante á sus abundantes artículos de exportación y sobre todo á las fábricas de cocaína de los señores Plejo, Nesanovich, Kitz, Montero y Mas, que exportan este alcaloide directamente á Europa. La mayor parte del comercio de la plaza está pues en manos de ciudadanos extranjeros que cuentan con capitales formados en la misma localidad. El comercio de coca, café, tabaco, algodón, aguardiente de caña, azúcar, chancas, manteca, ganados, maíz, trigo, arroz, frutos, cueros, sombreros de paja y lana, quesos, mantequilla, huevos, maderas y otros artículos, se hace con las provincias vecinas y con el Cerro de Pasco, Tarma, Jauja, Huancayo y otros pueblos del departamento de Junín, con algunos de Huancavelica y aún con Lima.

Los artículos comerciales en esta plaza son, por lo general, los siguientes, cuyos precios los fijamos como promedio en las fluctuaciones ordinarias:

VALORES

Coca del día,	@ de soles 7 á soles 8
Id. huanteada,	@ de id 4 á id 5
Id. coñupa,	@ de id 2 á id 3
Café de huerta,	@ id 5
Id. de Chinchao,	@ id 4
Id. del Pozuzo,	@ de id 3 á id 3 50
Arroz carolino,	qq. de id 17 á id 18
Id. del Pozuzo,	qq. id 12
Azúcar granulada de costa, quintal soles 12.	
Id granulada de Huánuco, quintal soles 10	
Id de Huánuco, en panes, quintal soles 10.	
Aguardiente de caña, @ soles 1.80.	
Id de Pisco, @ soles 9.	
Vino de Chíncha Alta, botella sesenta centavos.	
Cerveza extranjera, botella de soles 1 á soles 1.20.	
Id nacional, botella, 80 centavos.	
Añil número 9, onza, 40 centavos.	
Anilinas, ₪ 5 soles.	
Casimires nacionales, vara, 3 soles.	
Cigarros puros del Pozuzo, un millar, 1 sol 50.	
Cigarros amarillos (nacionales) cien cajetillas, 9 soles.	
Cigarros amarillos (huanuqueños), el ciento, soles 6.	
Cigarros blancos (corbatones), el ciento, soles 4.	
Cera de mala calidad, @ soles 12.	
Chancacas, @ 3 soles.	
Frazadas de Huancayo, cada una, de soles 4 á soles 7.	
Id de Huamalíes, cada una soles 3.	
Fideos amarillos (nacionales), cajón, de soles 6 á soles 8.	
Id (fábrica de Huánuco), cajón 4 soles.	
Fréjol del Valle, @ 1 sol.	
Id de huerta, @ 80 centavos.	
Arvejas de Conchamarca, @ 60 centavos.	
Naranjas, quintal 1 sol.	
Chirimoyas, id 80 centavos.	

- Id del Valle id 60 id.
Paltas, quintal 2 soles.
Ganado vacuno de Huamalíes, cada uno, de soles 10 á soles 15.
Id id de Panao, cada uno, soles 15 á soles 20.
Novillos, cada uno, soles 30 á soles 35.
Carneros, cada uno, de 1 sol á soles 1.20.
Gallinas, id 30 centavos á 50.
Harina del Norte, quintal 8 soles.
Id de Huánuco, id 3 soles 20.
Jamón de Panao, pierna 1 sol.
Bayeta de Huamalíes, vara 30 centavos.
Kerosene americano, botella 30 id.
Id de Zorritos, id 25 id.
Manteca de Panao, quintal 16 soles.
Mantequilla de Huallanca, ₪ 40 centavos.
Maíz de Panao, @ 80 centavos.
Id de las haciendas, @ 1 sol.
Id blanco, @ 60 centavos.
Madera de Panao, una carga 2 á 3 soles.
Id cedro, carga 4 soles.
Papas de Panao, quintal 75 centavos.
Id de otras partes id 50 centavos.
Pellones de Huancayo, cada uno, 15 á 20 soles.
Ponchos id id id 2 á 3 soles.
Queso de Huallanca, @ soles 4.50 á 5 soles.
Id de Panao, @ soles 3.50.
Alcohol importado de 40° botella 80 centavos.
Semilla de alfalfa, @ 6 soles á 7.
Sal de Huacho, quintal 6 soles.
Id de San Blas [en panes], @ 1 sol.
Trigo de Chaucha, @ 80 centavos.
Id de otras partes, @ 60 centavos.
Id de Sirabamba, @ 50 centavos.
Velas de estearina, paquete de á libra 50 centavos.
Sebo, @ 3 soles.
Lana de la hacienda Sirabamba, @ 2 soles 50 centavos.
Zuelas de Panao, lonja 6 soles.
Aceite de castor, ₪ 80 centavos.
Sal inglesa, id 60 centavos.
Quinina (sulfato), onza 3 soles.

La cocaína la exportan á Europa, en su mayor parte á Alemania, á la fábrica de productos químicos y farmacéuticos de Merck en Darmstadt.

Los principales artículos importados que vienen de Lima y Europa á las casas fuertes de los señores Plejo, Nesanovich, Repetto, Montero, Cuculiza, Boyanovich, Villarán, Ponce, Lucich y Cia., Aguirre y otras que existen en la plaza, son: objetos de uso personal; los que se emplean en la industria; materiales de construcción; tejidos de seda, lana y algodón; vinos nacionales y extranjeros; quincallería, ferretería y objetos de arte; algunos comestibles y artículos de combustión.

INSTRUCCIÓN.—Doloroso nos es el tener que confesar que entre nosotros todavía no se conoce una verdadera instrucción. No encontramos causa que justifique el punible descuido con que han visto y siguen viendo nuestras autoridades que nuestros indios no tienen siquiera nociones de instrucción primaria. El pobre cholo, siempre instrumento servil, objeto de vejamen de un bruto soldado ó de un mestizo abusivo, sigue siendo víctima de incalificables abusos porque no conoce sus derechos, ó, aún cuando los conozca, no sabe hacerlos respetar. De ahí el encono y rivalidad que guarda respecto del blanco; de ahí que al grito de *missti huanuchissun* todos en masa se levanten y cometan delitos, las más de las veces encabezados hasta por *gitanos* (1) atacando la vida y propiedades de sus semejantes. Todo esto se ha observado en la última revolución y nadie desconoce que eso tiene por causa el completo estado de ignorancia en que viven esos infelices.

Nuestros ediles, dedicados siempre á hacer política, no se han cuidado de fomentar en los pueblos siquiera escuelas de primer grado, y las que existen son, las más, sostenidas por particulares.

El cuadro siguiente manifiesta el movimiento de las escuelas, el cual sin duda llama la atención de cualquiera que se interesa por la instrucción del pueblo, pues es notable que en una provincia de 34,000 habitantes sólo se eduquen cerca de 650 niños varones y 315 mujeres, ó sea un dos por ciento de la población.

(1) Nuestros coodepartamentanos recordarán muy bien al que se conocía con el nombre de *chileno Melendrez* y á sus demás compañeros los *peroleros*, como se les llamaba.

DISTRITOS	N° DE ESCUELAS	ALUMNOS			
		VARONES	MUJERES	MIXTOS	TOTAL
Cercado	5	160	130	.....	290
Huácar	6	190	60	.....	250
Higueras	1	40	.....	.....	40
Valle	4	120	30	.....	150
Chinchao	1	50	.....	.....	50
Panao	3	40	25	40	105
Pozuzo	2	.....	.....	80	80
Totales	22	600	245	120	965

Entre los institutos de Instrucción media, el Colegio Nacional de Minería es el único de verdadera educación; pero todavía no ha llegado al grado de perfeccionamiento á que está llamado por causas que no queremos exponer y que no son del caso exhibir. Como es, pues, el único de verdadera enseñanza, en donde se cursan todos los ramos de instrucción media con sujeción estricta al programa oficial, debe ser protegido de todos modos por nuestras autoridades, á fin de que no desaparezca ese centro de ilustración.

HISTORIA

Siempre es de todo punto inútil el esfuerzo, por mucho que sea el interés y trabajo que se emplea, por averiguar el verdadero origen de los pueblos. Las tradiciones oscuras no pueden servir de base para investigaciones profundas ni para establecer un sistema fijo y digno de crédito; y por esto en el estudio histórico, digamos mejor, en los datos de los hechos más notables que se han realizado en nuestro suelo, sólo tenemos que valer nos de tradiciones escritas, desde la época de la fundación de nuestra ciudad, porque son las únicas que nos vienen transmitiendo con seguridad los públicos acontecimientos que en ella se han efectuado.

No nos remontamos pues á las épocas en que los *huanucuyos*, eran los dueños de nuestro suelo, ni á las del tiempo de los Incas, sino á mediados del siglo XVI en que se fundó la ciudad.

En 1539 Gómez de Alvarado y seis compañeros suyos fundaron una ciudad en el sitio que hoy se conoce con el nombre de

“Huánuco el Viejo”, previo permiso del licenciado Vaca de Castro; pero como esto se había hecho atacando los dominios del cacique Yllaropa, descendiente de la familia imperial incáica, reunió éste sus vasallos y se efectuó una insurrección de indios que trajo por consecuencia la expulsión de los españoles y su refugio en unos montes que existían en el lugar que hoy se halla situada la ciudad. A los tres años de la fundación de “Huánuco el Viejo” y siete de Lima, esto es, en 1542, se fundó la ciudad de *León de Huánuco*, nombre con el que la bautizó Pedro Puelles. Después de oír una solemne misa que se celebró sobre una gran piedra que después entró en los cimientos de la Iglesia de San Cristóbal, primera que se fundó el 15 de Agosto, Gómez y sus compañeros tomaron posesión de las tierras é hicieron el trazo de sus calles, siendo, no sabemos por qué motivo, las primeras que se hicieron las de los barrios donde vivían los *huagcha-gatos*, (nombre que tenían los plebeyos de entonces). Posteriormente se pobló de gente en su mayor parte española, que, llevada por la noticia de la feracidad de sus tierras y ricos minerales, se establecieron gozando de completa tranquilidad y entregados solamente al trabajo; pero cuando estalló la guerra civil entre Pizarro y Almagro, siguieron la causa del Rey, por lo que en tiempo del Marqués de Cañete se le honró con el pomposo título de: *muy noble y muy leal ciudad de los caballeros de León de Huánuco*, dándosele su respectivo escudo de armas. Andando los tiempos, llegó á ser un corregimiento que tenía jurisdicción en los partidos de Conchucos, Huamalíes, Pasco, Cajatambo, Chinchaycocha, Tarma y Huaylas. Su cabildo que constaba de los oficios y cargos correspondientes fué muy honrado. Ultimamente, cuando estos partidos se erigieron en intendencias, tuvo su corregidor la autoridad de ser Juez de apelaciones en 1.^a Instancia.

Á principios de 1812, los huanuqueños y panataguas proclamaron la independencia nacional, por lo que tuvieron que sufrir, después del combate de 12 de Febrero en Ayancocha, los rigores y penas que les impuso el Intendente Prada y sus tarmeños.

Después de la independencia, por decreto del Libertador de 13 de Mayo de 1828, fué creada provincia de la República y capital del departamento de Junín; pero cuando pasó á ser el Cerro de Pasco capital de este departamento, por ley de 24 de Enero de 1869, se constituyó en departamento con la reunión de la provincia de Huamalíes, y desde el año siguiente está agregada á él la provincia del Dos de Mayo, creada por ley de 5 de Noviembre de 1870. Por bula de S.

S. Pio IX, de esa misma época, se constituyó en diócesis, siendo su primer Obispo el Ilmo. Arzobispo de Berito, señor doctor Manuel Teodoro del Valle.

Volvemos á decir que, como un estudio histórico, por muy corto que sea, siempre demanda tiempo, nosotros que no disponemos de suficiente, solo nos hemos concretado á dejar consignados los datos que nos han parecido de mayor interés.

X. X.

Observaciones hechas en un viaje á Carabaya.

Un estudio topográfico —legal con que me honró el Ministerio de Fomento, me llevó en los meses de Marzo y Abril del presente año, hasta la mina Sto. Domingo, situada en la margen izquierda del río Huayna-Tacuma, á corta distancia del punto en que entra al Inambari. Notable esa mina por la fortuna que dió á sus antiguos propietarios, no es dudoso que lo será mucho más, por las cantidades de oro que en breve plazo se extraerán de ella.

No habiéndome permitido la rapidez con que efectué el viaje, hacer estudios detenidos, voy á transcribir de mis apuntes, las observaciones que me parezcan tener alguna importancia. Para esto seguiré el orden en que las hice, agrupándolas en los cinco párrafos siguientes:

I. Callao á Mollendo.---II. Mollendo á Tirapata.---III. Tirapata á Coasa.---IV. Coasa á Santo Domingo.---V. El regreso.

En dos artículos aparte, condensaré después, los estudios efectuados durante mi permanencia en Sto. Domingo, que tuvieron por objetivos los filones auríferos y la edad de los terrenos y que desgraciadamente no pudieron ser tan completos como era de desearse.

I. CALLAO Á MOLLENDO

Forma general de la costa.

La navegación tranquila, sin incidentes, del Callao á Mollen-

do, era sólo interrumpida por las entradas á puertos desiertos.

Observando la línea de costas del Perú, no deja de llamar la atención que sus puntas y cabos se dirijan casi siempre hacia el NO ó N; no sé si antes se ha señalado esta disposición general, cuya explicación me parece fácil. En efecto, supóngase que la costa recién levantada, hubiera tenido puntas dirigidas al S ú O, la corriente de Humboldt y el oleaje impulsado por el viento SSE, no habrían tardado en cortarlas, dejando islotes, ó en desviarlas, tomando materias de su parte S para depositarlas en la N.

Los salientes que hacen excepción á esta regla, están defendidos por islotes próximos á tierra, que deben ser destruidos antes que aquellos.

Los que haciendo excepción no tuvieran esta defensa, indicarían, en mi concepto, levantamientos relativamente recientes de la parte de costa donde estén.

En realidad, es ménos simple el fenómeno, pues la impulsión dada al oleaje por las brisas del O y las mareas, tienden á hacer puntas occidentales; y la dureza y orientación de las superficies de menor resistencia de las rocas, tienden á desviar más ó ménos la erosión. De todos modos, creo que un estudio detenido de los contornos de la costa y de las causas de modificación señaladas, permitiría determinar en algunos casos, la edad relativa de sus levantamientos parciales.

El desembarco, en Mollendo, sin ser tan peligroso como se cree, es muy pintoresco por la agitación del mar en la garganta de rocas que conduce al muelle.

II. MOLLENDO Á TIRAPATA

La lluvia en las lomas.--Los médanos.--Campo de lava.

Por estos meses son raras las lluvias en las *lomas*, pero este año se han verificado, así es que la línea férrea se desarrollaba sobre una sucesión de colinas verdes. Después de esta zona fértil se atraviesa la pampa de Islay, donde la aridez es perpétua. Son las *lomas*, montes de 500 á 1000 metros de altura, que arrancan casi desde el mar. La lluvia en ellos, en cualquier tiempo,

tiene explicación sencilla, tanto más con el auxilio del corte

teórico,

fig.

1.

El aire

en con-

tacto

con la

pampa

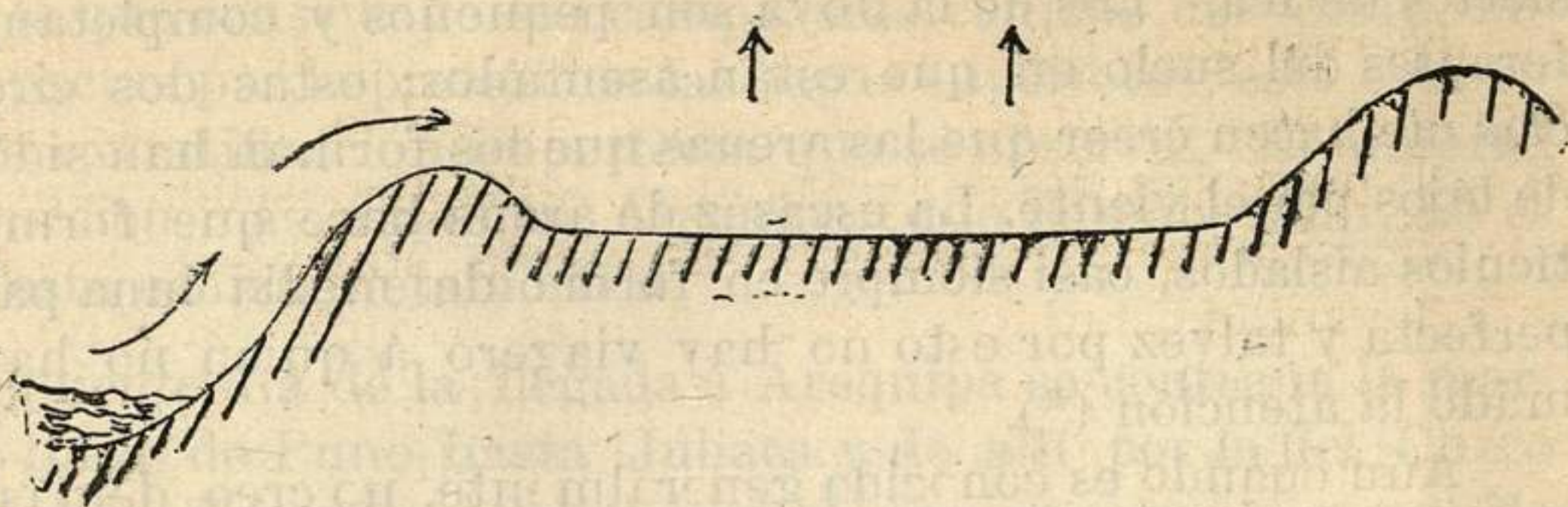


Figura 1.

de Islay se calienta, eleva, y es reemplazado por el del mar, que se enfría bruscamente por su expansión, al subir las *lomas*, dejando depositada sobre ellas el agua vaporizada que llevaba. Las lluvias, cuando tienen lugar en verano, son más fuertes que en invierno, por dos razones: 1.^a evaporación más activa en el Pacífico y 2.^a mayor elevación de la temperatura del aire en la pampa y por consiguiente mayor intensidad y frecuencia, de los vientos del mar hacia tierra. Aún cuando conserve vapor de agua el aire, al llegar á la pampa, no produce lluvia en ella, porque toda dilatación es causada por el aumento de calor, no por la disminución de presión. En suma, puede decirse, que las *lomas* son fértiles porque obligan al aire y vapor de agua á sufrir una expansión adiabática; y la *pampa*, que es una de las causas de la lluvia, es árida, porque encima de ella, el aire ya dilatado adiabáticamente y con ménos vapor de agua, sufre una dilatación isotérmica.

La teoría puede generalizarse para la costa, y explica también la llovizna ó garúa de invierno, en las *lomas*. La rareza del meteoro en verano, depende de movimientos mas generales en la atmósfera, que no dejan venir á tierra los vientos húmedos. Así: el viento del E, que trae la lluvia á Arequipa, desecándose al continuar su marcha hácia la costa, no solo mantiene la aridez del desierto, sino también, impide que las brisas condensen su vapor sobre las alturas próximas al mar; de aquí resulta que, por lo general, llueve en las *lomas*, cuando las lluvias en el interior son escasas; é inversamente, cuando en este las aguas son abundantes, en aquellas la aridez es completa.

Es curioso seguir con la vista, las falaces lagunas que el espejismo presenta y que no se desvanecen sino que corren á los lados y frente del tren.

En esta árida llanura se encuentran también las dunas ó mé-

danos, algo diferentes de los que he tenido ocasión de ver en los desiertos de Ica. Los de la Joya son pequeños y completamente diferentes del suelo en que están asentados; estas dos circunstancias me hacen creer que las arenas que los forman han sido traídas de lejos por el viento. La escasez de arena hace que formen montículos aislados, casi siempre en forma de media luna parabólica perfecta y talvez por esto no hay viajero á quien no hayan llamado la atención (*).

Aún cuando es conocida generalmente, no creo demás indicar la causa de su curiosa forma. Supongamos un montón de arena y que sople el viento con la dirección v , conforme las partículas están más próximas á los extremos, son ménos elevadas, y deben recorrer ménos camino total para rasportarse horizontalmente; pero como las fuerzas que actúan son paralelas é iguales, resulta mayor rapidez para esas partículas extremas que para las centrales, hasta que se establezca la forma de equilibrio, que es la indicada, con los cuernos tanto más cerrados, cuanto mayores son la velocidad del viento y la relación de la altura á la base.

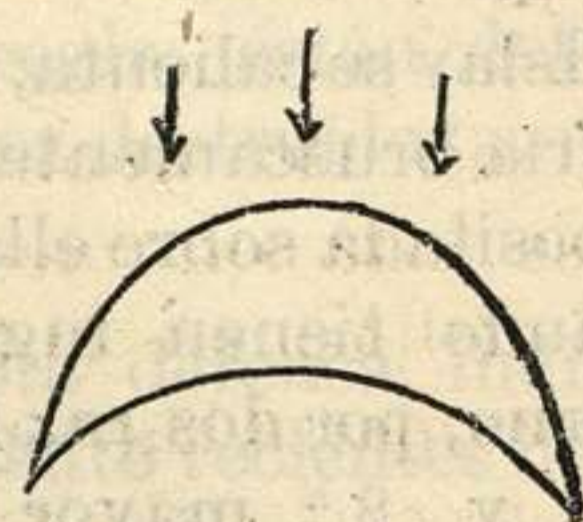


Fig. 2.

La velocidad de su traslación no ha sido determinada, pero creo que en ocasiones debe ser relativamente grande. Como están colocados en zig-zag ó alternados, se intersectan sus proyecciones verticales, afectando en la horizontal la forma de la figura 3. Algunos otros que he podido observar, indican un cambio, no siempre general, en la dirección del viento.

Al salir del paradero San Jose, puede observarse una antigua ribera tan bien conservada que produce la ilusión de que, mirándola, se está dando la espalda al mar.

Terminadas las pampas empieza un campo de lava, continuo por muchos kilómetros, y á través del cual se ha abierto el río Chi-

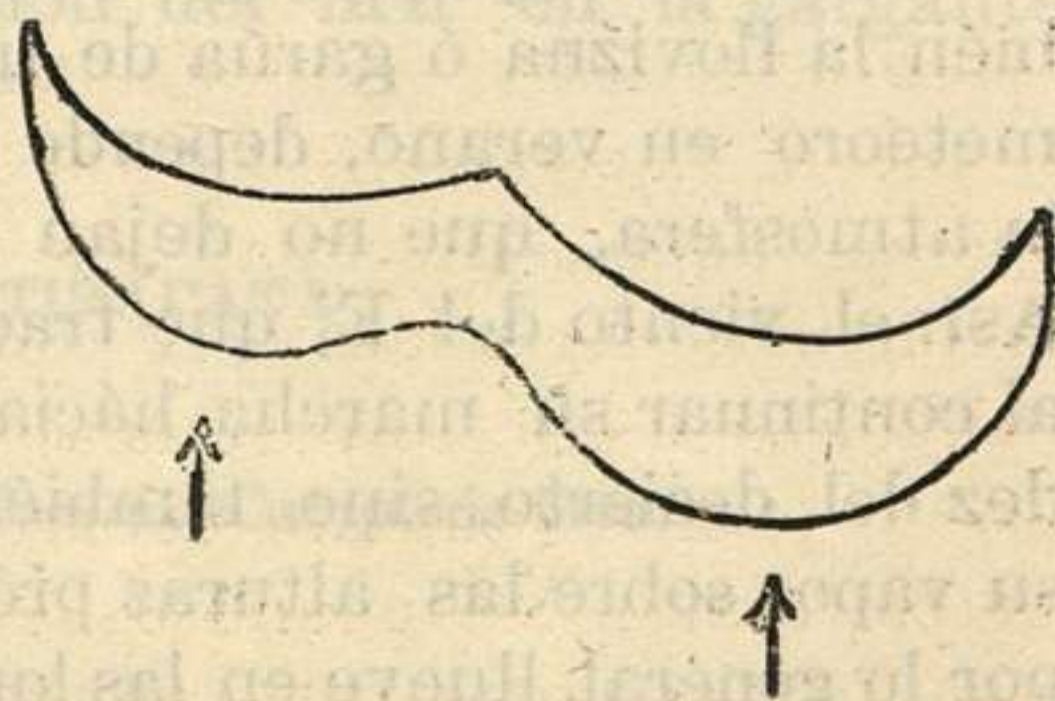


Fig. 3.

(*) Pöepig, Meyen, Bollaert, Tshuddi, Markham, Orton, etc.

li un estrechísimo cañón. En mi concepto no es lava propiamente dicha, la que constituye ese campo, sino cenizas del volcán, hechas compactas por la presión de las capas superiores; esto está visible en la extratificación imperfecta que se observa. El material de construcción más usado en Arequipa, que llaman sillar, no es más que esta ceniza metamórfica.

Al siguiente día de la llegada á Arequipa se continúa la marcha en la línea de Puno hasta Juliaca y de allí por la del Cuzco hasta Pucará ó Tirapata. Saliendo de Arequipa sigue el campo de lava por varios kilómetros hasta Sumbay, poco más ó menos, teniendo por consiguiente el ferrocarril un desarrollo, en esta zona, de 130 kilómetros. Desde Vincocaya se puede decir que se está en plena altiplanicie del Titicaca. Una gran longitud de línea serpentea en los bordes de tres lagunas que bien podrían llamarse lagos, sobre todo el Santa Lucía y el Saracocha. Algunos trechos del terraplén están contruidos sobre márgenes antiguas de éstos, que como todos los de la altiplanicie, están en vía de desecación. La aridez es notable en toda esta gran extensión de terreno; por lo mismo, llaman la atención los sembríos en cortos trechos muy próximos á los lagos; á distancias mayores no crece sino la escasa y miserable paja que sirve de alimento á llamas y carneros. La posibilidad de cultivar en la proximidad del agua es debido á que ésta dulcifica algo el clima de sus riberas; del mismo modo lo hace el mar con el de las islas.

Pasé la noche en Juliaca y á la mañana siguiente el ferrocarril me dejó en el pequeño paradero de Tirapata. Conforme el tren avanzaba sobre la altiplanicie, he ido convenciéndome que el aspecto de las fracciones en que está dividida, por pequeñas cadenas de capas sollevantadas, de areniscas y cuarcitas, no es debido inmediatamente al desecamiento de lagos; si antes los hubo, es ahora imposible apreciarlo, pues su aspecto actual es única y exclusivamente debido á las corrientes de agua que las recorren; bastan los meandros de un pequeño arroyo para remover, en un gran lapso de tiempo, cualquier masa de sedimentos. Estos, que se pueden ver en los cortes profundos que han hecho los cursos de agua, no tienen estratificación y son materiales acarreados de largas distancias.

III. TIRAPATA Á COASA

Perforaciones de anélidos.—Historia de la mina Santo Domingo.—Cruziana Carranzæ.—Oleaje del mar silúrico.—Construcción con pizarras.—Estudios científicos del país.—Una fortaleza fosilífera.—Los andenes.—Coasa.

Salimos de Tirapata para Azángaro con rumbo N. y después de trasmontar una cadena de areniscas rojizas y de costear una pequeña laguna, llegamos á esta población. Los cerros que la rodean son de cuarcitas ó de areniscas que, según me dijeron, son fosilíferas, pero no pude comprobarlo. Solo encontré numerosísimas perforaciones debidas probablemente á anélidos y análogas á las llamadas *Arenicolitos*, que son hasta cierto punto característicos del Cámbrico y del Silúrico, sobre todo cuando existen en tanta abundancia, como en el caso presente.

En Azángaro me relataron la historia novelesca de la mina Santo Domingo. Un indio entregó á un minero llamado Estrada, un espécimen riquísimo de mineral aurífero, ofreciendo además indicarle el lugar de su procedencia, que era una quebrada afluyente del Huayna-Tacuma, pero donde le fué imposible dar con el sitio preciso; los víveres estaban agotados casi, cuando encontraron el afloramiento de una veta de cuarzo con gran cantidad de oro visible y en seguida una gran extensión superficial de esa veta, en la que el oro estaba como depositado por galvanoplastia, de tal modo, que el sitio fue bautizado con el nombre de "Espejo de Oro". Por carecer de capital Estrada, tomó como asociado á Velasco. Después de un trabajo próspero y continuado durante varios años, hicieron Velasco y Estrada promesa de venta, que debía perfeccionarse seis meses después, á una compañía americana. Cuando por efecto de ese contrato era la mina virtualmente ajena, encontraron una *boya* ó *bonanza* superior á todas las anteriores y á toda ponderación; gran parte de esa masa de mineral riquísimo, ha debido quedar en el interior, pues el tiempo que la explotaron fué pequeño y la naturaleza de la roca impide todo trabajo rápido, por necesitar enmaderado constante. En uno de los frontones más ricos estaba un *barretero* casi preso, cuando vió aparecer entre el derrumbe fragmentos con un brillo notable, uno de los cuales tomó y conservó, hasta que lo sacaron y libraron de una muerte segura; el fragmento resultó ser de oro casi puro, pues sobre 20 libras de peso tenía 15 de este metal.

De Tirapata á Azángaro no hay sino unos 20 á 25 kilómetros. De este punto seguí á San José distante otros tantos. Se recorre esa distancia casi constantemente con rumbo Norte y en una llanura de pequeña latitud é indefinida longitud. La esterilidad de ella, hace resaltar las manchas de verde intenso que la salpican y que indican por su color antiguos ó actuales corrales de ganado; la influencia fertilizante de su estiércol ha permitido el desarrollo de la clorofila.

En la plazuela de San José hay algunos árboles y eso solo, ha bastado para darle atractivo.

De San José pasé á Potoní y de ésta á Usicayos. Potoní está en la hoya del Titicaca, mientras que Usicayos en la del Atlántico; hay que pasar pues la elevada cadena que separa esas dos hoyas. La geología permanece constante, siempre las areniscas ferruginosas solevantadas, y ninguna roca eruptiva visible. En la cumbre misma, encontré un fósil muy interesante y muy común en el Cámbrico y en el Silúrico. D'Orbigny lo encontró en Bolivia y lo llamó *Cruziana*, dedicándolo á Santa Cruz; Forbes también encontró algunos especímenes en la zona que estudió; por último, de la misma Bolivia, Steinmann ha determinado algunos ejemplares. En Francia, España, Estados Unidos, etc., es fósil relativamente común. A pesar de su abundancia no hay acuerdo completo sobre su naturaleza. La especie que encontré es nueva y me he permitido llamarla *Cruziana Carranzae*, dedicándola al muy distinguido Presidente de nuestra Sociedad.

Poco antes de trasponer la cordillera se ven pasar las areniscas, casi cuarzitas, á areniscas arcillosas y á pizarras. En éstas he podido notar un constante aspecto ondulado que representa, el oleaje del mar en que se formaba el terreno. Las perforaciones hechas por los anélidos, en el lodo y arena marginales de ese mar son también abundantes.

Desde tres ó cuatro leguas antes de Usicayos la pizarra es la única roca visible.

El templo de este lugar está también rodeado de árboles y de un muro, encima del cual, hay pilarcitos aislados, que parecen centinelas

En toda esta región sacan gran partido los habitantes, de la pizarra para piedra de construcción; no solo la usan para muros sino también para puentes. Modelo de los más comunes es la figura 6.^a.

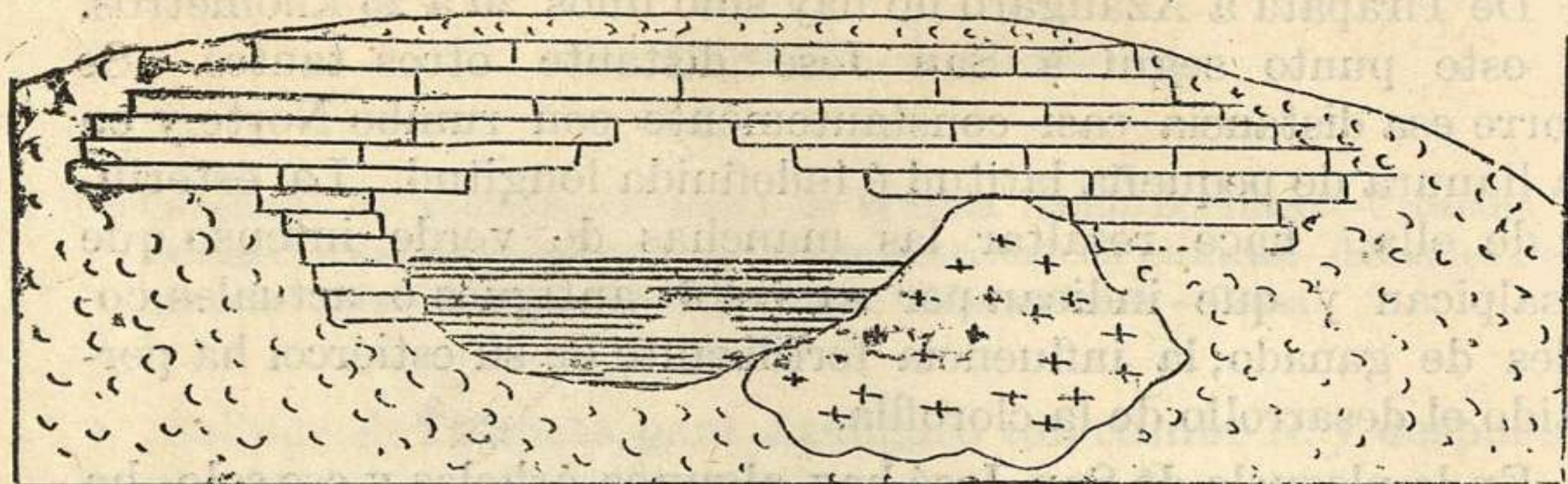


Fig. 4.

Los machones de ellos son por lo general cantos de granito que el río ha rodado ó sino muros de piedra seca de la misma pizarra.

Para ir de Usicayos á Coasa, se pasa frente al primero, por una altura que la domina completamente. El aspecto, que de allí ofrece este pueblecito, es de lo más pintoresco y original. En esa altura hay numerosas ruinas que parecen de una fortaleza con puestos avanzados. Apenas hay fragmentos de paredes en pie, pero cual no sería mi alegre sorpresa al comprobar que casi todas las areniscas arcillosas constituyentes, eran fosilíferas. El tiempo no se puede dedicar á hacer estudios en un camino, cuando se va á un fin determinado y por eso no tomé varios y diferentes ejemplares; tenía que pasar rápidamente, que llegar á mi destino y el muestrario inmenso, aglomerado por el olvidado ingeniero que construyó la fortaleza, se quedó allí sin tocar casi y permanecerá así por muchos años talvez. Ya es tiempo de que se promuevan y protejan los estudios sérios del país y sus recursos; ya no es posible continuar en una oscuridad solo interrumpida por los pocos haces luminosos que Raimondi pudo proyectar; ya debe alguna institución hacer escursiones verdaderamente científicas. No basta para el estudio del país pasar rápidamente por lugares tales ó cuales; es necesario que donde se presente un problema interesante, un accidente geológico digno de estudio por ejemplo, se permanezca varios días; se deben recorrer las distancias á pié, mejor que á caballo ó en tren y no ha de temerse hacer noche, en la choza de pastor más próxima. En tren es imposible detenerse á estudiar una roca ó una formación. A caballo, es muy fatigoso subir ó bajar. El geólogo, el viajero científico en general, debe ir á pie. Las escursiones deben hacerse con un plan determinado y este debe ser, el mapa geológico del país.

El camino, dejando las ruinas, sigue al NO. y después al N.

Al llegar al vértice de un ramal de la cordillera, se encuentran lagunas escalonadas. Las pizarras y areniscas desaparecen entonces y son sustituidas por granito porfiroide con cristales feldespatícos de 4 c. m. y aún mayores.

Los cerros que se divisan al bajar de la cumbre hasta Coasa, están literalmente cubierto de *andenes*. Sirven estos, no solo para el cultivo, sino también para impedir la denudación de las montañas. Regularmente en la sierra no se abonan los terrenos; se les deja *descansar* durante varios años; se obtiene así que el suelo fije directamente azoe de la atmósfera. Pero apesar de eso, la gran cantidad de andenes en destrucción, demuestra la existencia de una población mucho mayor, en épocas anteriores. Son los andenes en mi concepto, no solo manifestación de gran desarrollo de la agricultura, sino también de la gran antigüedad del pueblo que los hizo. Ese inmenso número de metros cúbicos de mampostería seca, debe haberse construido en un lapso de tiempo considerable, pues no todos los habitantes han podido dedicarse á ese trabajo y la construcción debe haberse aumentado paulatinamente, conforme lo requerían las necesidades de la población.

Está Coasa edificado sobre una montaña, compuesta enteramente de granito porfiroide y en medio de dos brazos del río.

Se nota algún progreso en este pueblo, debido todo él á las minas de oro y en especial á la Sto. Domingo. Tendrá unas 800 á 1000 habitantes, pero no hay escuelas ni correo. Las poblaciones próximas á Coasa tales como Usicayos, Esquena, Itoata, etc. están en igual atraso. Además, el tífus las arrasa periódicamente sin que nadie se preocupe de mejorar sus condiciones higiénicas. Los habitantes de Esquena é Itoata quedaron hace poco, reducidos por esa enfermedad, de 400 á ménos de 100 habitantes; en la misma época los de Usicayos fueron diezmados.

IV COASA Á SANTO DOMINGO

Los polcos.—Los cargueros.—Panorama; coloración verde del cielo.—Necedidad de garantías para el obrero.—Bajada y calor.—Camino de Sto. Domingo.—Impresiones fosilíferas.—Pseudo-impresiones de ammonitos.—Graptolitos.

Saliendo de Coasa siguen los granitos porfiroides, cuyo grano va disminuyendo conforme se avanza á Saco, hasta tomar el aspecto de un granito corriente. En uno que otro corto trecho han

quedado sobre el granito restos de las capas de pizarras que antes de ser destruidas por la erosión, lo cubrían.

Saco está á 15 ó 20 km. al E. NE. de Coasa y el mismo día que llegamos á esa aldea pasamos al campamento de la Inca Mining Co. situado en una quebradita llamada Çecca-Challumi ó Quispecallani. Desde Saco vá notándose, por la elevación de temperatura del aire y por el aumento de vegetación en los cerros, la entrada á la Montaña. A partir del campamento debía hacerse el viage á pie. Para realizarlo me aconsejaron el uso de *polcos*; son estos unos zapatos de lana sin zuelas rígidas y que por consiguiente solo son buenos en terrenos sin guíjarros ó cuando hay estos, para personas habituadas á marchar con los pies desnudos; no los usé sino un día y el experimento fué concluyente en contra suya.

En Quispecallani se arreglan las cargas en cajas de lata, que fueron antes de alcohol ó Kerosine, con peso de 65 á 70 libras para que sean transportados por llamas ú hombres hasta el Inambari. Mucho me admiró la resistencia de los *cargueros* ó *ccepíres* que es como llaman á los indios que se ocupan de este transporte; allí donde una mula se resiente de las patas, ellos van impertérritos.

Recorre en su mayor parte el camino, las lomos de cerros pizarrosos, entre los que están intercalados ó atravesados diques de cuarzo, algunas veces ferruginosos y entonces probablemente auríferos. En largos trechos está pavimentado, el terreno con lajas de pizarras, que algunas veces sirven de puentes sobre abismos estrechos, probablemente muy profundos. Señales de tráfico muy activo se nota sobre ese pavimento, lo que en mi concepto manifiesta su antigüedad.

Saliendo de Quispecallani, es Sachapata el fin del viage del día. Este nombre es genérico: en toda vía de la cordillera al Inambari hay algun Sachapata, que puede traducirse *balcón* y efectivamente, á la mañana siguiente pude comprobar lo bien aplicado del nombre. A las 7 a. m., la atmósfera muy despejada en esa altura, me dejó ver uno de los espectáculos más grandiosos que sea posible contemplar: el mapa de un terreno accidentadísimo en tamaño natural. Los cauces de los ríos Inambari, Quitum—Quitum, San Gabán, Ayapata y otros más, dibujados por aglomeraciones de nubes como regueros de algodón, sin dejar ver nada debajo de ellas, cadenas de cerros todos verdes separando los cauces unos de otros; hácia el E. otras cadenas paralelas al Inambari y cuyas distancias relativas estaban bien indicadas por la debilitación del color verde. Pero allá, á lo lejos, reflejos de un verde claro en la bóveda

atmosférica. Ni Markham, ni Raimondi, en suma, nadie, ha anotado este fenómeno que es bien interesante y que solo es posible se verifique estando como se está en un mar de verdura, sin solución alguna de continuidad; además es solo posible observarlo desde el punto que yo lo hice ú otro análogo y en la mañana, tanto por que solo á esa hora la atmósfera está despejada, cuanto porque el Sol levante, al iluminar las llanuras y colinas verdes de allende el Inambari, colorea de verde al cielo, color que la posición de Sachapata permite observar.

El cansancio disminuía con la contemplación de la decoración descrita, que bien pronto desapareció; inmenso velo fué corriendo el viento del E. y poco después apenas si podían distinguirse las altas cimas Camanti y Alta Gracia. Emprendimos entonces la marcha, por la senda que conduce al descanso llamado Coquina y que pasa por el tambito Pata. Lllaman *tambitos*, chozas que la conveniencia de los pocos traficantes, conserva. En Pata encontramos un indio carguero que hacía tres días estaba allí enfermo y que no abandonaba la carga para buscar remedios, por temor á su amo, á su señor, al Gobernador X ó Z cuyo esclavo era. En Inglaterra y Estados Unidos hay asociaciones protectoras de animales, aquí, en este país que abolió ya la esclavitud de los negros, serían necesarias sociedades protectoras de los indios que todavía gimen esclavos. Si no es posible librarlos del triple tirano que los oprime, es necesario procurar que esa tiranía no realice su exterminio; el mundo civilizado necesita la bestia de carga, el Perú necesita todavía el hombre de carga; conservémoslo pues, sino por humanidad si quiera por interés.

Todós los países nuevos se preocupan de atraer y radicar, no solo capitales, que son trabajo aglomerado, sino también hombres que son el verdadero capital, que son el trabajo potencial; solo en el Perú clamamos por lo primero sin pensar en en lo segundo, pues así lo manifiesta el que no tenga garantías contra aquel, que es regularmente su verdugo.

No solo los infelices indios están en las garras del que cuenta con algún capital y que, merced á él, tiene el apoyo de la *autoridad* personificada en el Gobernador. También lo están los extranjeros. He presenciado con sorpresa y disgusto el cobro que por alimentos suministrados mientras estuvo moribundo, hacia una Empresa á un infeliz italiano; como la causa de su enfermedad era un accidente sufrido en el trabajo, en cualquier país civilizado habría producido á la Empresa no solo la pérdida de la pobre alimentación

suministrada, sino también un fuerte desembolso como indemnización.

Desde Pata pueden verse los ríos Santo Domingo y Macho tacuma y aparentemente á la orilla del primero, pequeña mancha blanca indicaba el fin de mi viage.

Coquina debía ser la pascana del día. La vegetación está en ella esplendorosa, y el clima es tan cálido, que el alojamiento puede reducirse á una ramadita. A la mañana siguiente, pude ver los reflejos verdes y el mismo mapa natural que se vé en Sachapata, pero no tan extenso. La vegetación impide observar constantemente la geología del camino, pero los torrentes que de trecho en trecho se encuentran, permiten ver que es constante: pizarras talcosas y carbonosas sin interrupción.

Desde este tambito había que hacer el viage hasta la Oroya, bajando constantemente. A lo menos son 2.000 m. los que se bajan y bien puede suponerse la magnitud del trabajo que con mi peso (70 kilogramos) tenía que desarrollar la gravedad, trabajo que mi organismo convertía en calor. Siempre he observado, que se cree generalmente que las subidas elevan más la temperatura del cuerpo que las bajadas, pero llevaría á los que eso creen á bajar de Coquina al Inambari y seguramente que reconocerían como hecho indudable, la conversión del trabajo de bajada en calor.

Se pasa el Quitun después de la inmensa bajada, por un puente colgante; en seguida á poco caminar en un camino llano se encuentran, el Inambari, otro puente y por último un campamento: el de la Inca Minig C^a.

La noche en la Oroya fué la más agradable que pasé en el viaje. La luz de la luna que entraba por la mala trabazón de las tablas que formaban las paredes; el susurro manso, tranquilo del Inambari; el cansancio de la caminata, todo contribuía á adormecerme. Se llama impropriamente ruidos los que son sonidos, cadencias del bosque, cuyo valor musical es posible determinar. Los gritos de los animales, el silvido del viento en los árboles, el murmullo del agua entre las piedras, la lluvia al caer, todo suena al unísono, formando un magno y encantador concierto.

Después de un sueño reparador, emprendí viage á Santo Domingo. El cauce del Huayna-taccuma que desemboca en el Inambari á corta distancia de la Oroya era antes el único camino; actualmente hay uno que costea ese río. En él se encuentra una manifestación de la terrible erosion que aquí se verifica y

es, guijarros en una quebradita lateral, á una altura de 30 ó más metros sobre el suelo. La esplicación es simple: el año anterior había caído por esa quebradita una gran avenida de piedras rodadas y lodo que había levantado hasta 30 ó más metros la altura del lecho; el arroyito había tenido que correr por encima de esos detritus hasta acarrearlos y llegar á su lecho primitivo. Los guijarros, quedados en los flancos, atestiguan la posición anterior del cauce.

To los estos riachuelos acarrean oro y el río Huayna Tacuma mucho más; muchos individuos lavaban antes sus arenas. Las rocas son pizarras y entre ellas, interstratificados, hay filones de cuarzo de potencia próxima á un metro, con salvandas muy claras.

Algunas impresiones fosilíferas pueden notarse desde aquí en las pizarras. Las pizarras que se ven en los lechos de los riachuelos presentan también aspectos muy curiosos que parecen impresiones desgastadas de ammonitos, pero cuya verdadera naturaleza se descubre, al presenciar los remolinos que hacen las aguas en las arenas de las remansos. Esos *pseudo-ammonitos* deben ser producidos por el agua cargada de arena y guijarros sobre los fondos de los torrentes.

Mi permanencia en Santo Domingo fué de un mes, dedicado á estudios topográficos, pero no descuidé completamente la Geología. Así, encontré allí ejemplares mejor caracterizados, que los del camino, de *Graptolitos*, que pude identificar con el *Diplograptus palmeus* (Barr) y el *D. pristis* (His.)

Estos fósiles permiten considerar los terrenos de Carabaya, desde Usicayos, como pertenecientes al Silúrico, probablemente inferior. (*)

EL REGRESO.

Itinerarios.---Incremento del ruido de los torrentes.---Glaciares y lago de Aricoma.

---Caliza.

El viage pudo haberse verificado en 14 días de Lima á Santo Domingo, en esta forma: Callao á Mollendo 3, á Tirapata 3, á Coasa 4, á Santo Domingo 4; por causas independientes de mi voluntad, duró mucho más.

(*) El Ingeniero Fuchs, amigo mío, había encontrado estos fósiles también.

Al regreso seguí este itinerario: Santo Domingo á Phara 4 días, á Azángaro 3 y á Lima 6, total: 13. Este es el tiempo que en rigor puede emplearse, pero las demoras inevitables en este género de viages hacen que sean por lo ménos 20, los días necesarios. A mi regreso sólo anduve á pié, la distancia que media entre Santo Domingo y Oroya, el resto lo hice á caballo.

En toda la quebrada de Santo Domingo puede observarse una arenisca ó cuarcita blanca superyacente á las pizarras.

El camino sigue primero, en corto trecho, la margen del Inambari y despues la del Quitum. En este puede verse, rodados de granito porfiroide, mientras que las pizarras constituyen los cerros entre que corre.

En un tambo llamado el Sagrario se pasó la noche. Está situado en la confluencia del Humabamba (*) cón el Quitum. (**) Al siguiente día emprendimos nuevamente la marcha.

En otro Sachapata pasamos la noche y también de él pude gozar el magnífico espectáculo descrito y pude observar los reflejos verdes en el horizonte.

Todos estos caminos van sobre crestas estrechísimas y á los piés del viagero hay una profundidad de 1000 ó más metros, que se recorrería rápidamente con una mala pisada. El fondo es invisible á causa del reguero de nubes que dibuja, sin dejarlo ver, el cauce del río. Las tempestades se desarrollan muchas veces, no sobre las cabezas de los viageros sino á sus pies.

Fenómeno constante y lleno de atractivo es el incremento que las nubes producen sobre el ruido de los invisibles torrentes. Una pequeña cascada produce así un ruido atronador.

De Sachapata á Phara la constitución del terreno permanece la misma; siempre las pizarras sin ninguna roca eruptiva visible á no ser en forma de cantos rodados en el fondo del río, manifestando la presencia de la roca en puntos más elevados y dando á conocer la que ha salido al plegarse y replegarse las pizarras.

Phara también es un pueblecito en plena resurrección merced á los buscadores de oro. En sus alrededores hay filones auríferos.

De Phara pasé á Limbani que está á menos altura pero solo á 8 ó 10 kilómetros de distancia.

(*) Llamado Torreblanca en el Mapa de Raimondi.

(**) Llamado Pullani en el mismo mapa.

De Limbani á Crucero, capital antigua de Carabaya, antes que se la dividiera en dos provincias, hay 60 kilómetros. En ese camino puede siempre observarse pizarras y rodados de granito, pero de mayor tamaño. A dos leguas de Limbani se ve cambiar bruscamente la roca, apareciendo entre la tierra vegetal los domos graníticos, pero hay siempre rodados y cantos angulosos de pizarra. La aparición del granito no es definitiva, sino debida á una erosión local.

A medio camino se pasa el nevado de Aricoma y el lago que hay en su falda. Las únicas rocas que se encuentran son las pizarras y todos los cerros tienen como es natural aspecto anguloso; solo los montículos próximos al Aricoma están completamente redondeados á manera de rocas aborregadas; en mi paso rápido ví perfectamente las morenas terminales del glaciar y todo el aspecto de tal á la nieve que queda á 100 metros de altura hácia la derecha. Cuando yo pasé, el glaciar estaba á alguna distancia del lago, pero las rocas aborregadas indican que periódicamente se prolonga ó prolongaba hasta él.

El lago es bastante extenso y está en una llanura que la denudación de los cerros y la vegetación, han ido poco á poco formando á expensas del depósito de agua. Muy entrada la noche llegamos al Crucero.

De aquí pasamos á San José y en este viaje, que hice en noche oscura, más me parecía estar navegando y buscando puerto que marchando en tierra. La estrecha llanura más parece el mar ó un lago, que tierra firme. pues á lo lejos, paralelamente al camino, corren cadenas de montículos con ensenadas y puntas, entre los cuales era necesario escojer la correspondiente al pueblecito. Saliendo del Crucero se encuentran calcáreos por dos ó más leguas y areniscas rojas, no hay roca eruptiva.

Los calcáreos duran 4 ó 5 leguas; después se ven fragmentos de conglomerados formados por cuarzitas y al fin areniscas muy rojas.

Hasta Azángaro siguen estas últimas.

Después de Azángaro hay caliza en los cerros y yeso en las pampas. Esta caliza como la de Crucero es muy interesante: los agentes atmosféricos la han corroido, dejando las vénulas más resistentes y dándole aspectocelular.

De Pucará continué mi marcha en sentido inverso, hasta Lima.

J. BALTA.

Observaciones pluviométricas
hechas en la Merced (Chanchamayo), por el Dr. Luis Pesce.

AÑO 1896	Días	Enero mm.	Febro. mm.	Marzo mm.	Abril mm.	Mayo mm.	Junio mm.	Julio mm.	Agosto mm.	Stbre. mm.	Octubre mm.	Nbre. mm.	Dbre. mm.
	1	0	5	1	4	56	0	3	0	1	2	60	40
	2	0	6	1	0	1	0	4	0	2	3	20	3
	3	27	5	0	41	10	0	42	21	0	0	0	0
	4	0	1	0	6	1	0	0	0	1	3	0	4
	5	7	12	40	1	34	0	0	0	0	0	2	0
	6	1	104	3	10	0	0	0	24	5	0	40	0
	7	16	1	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0
	8	0	1	0	24	0	0	0	1	0	0	0	24
	9	18	0	0	1	19	0	1	2	0	2	1	1
	10	0	4	3	36	0	22	0	0	10	78	25	9
	11	6	0	48	5	0	0	0	0	5	1	0	0
	12	4	6	43	16	0	0	0	0	0	2	10	1
	13	15	45	3	15	40	0	0	0	0	1	0	0
	14	30	0	21	1	1	1	0	0	10	3	0	22
	15	15	23	1	0	16	0	7	0	10	0	60	27
	16	8	4	1	25	1	0	65	0	80	0	11	10
	17	5	5	0	1	2	0	3	0	6	0	1	80
	18	7	0	0	1	35	31	7	1	0	34	5	1
	19	32	3	60	20	40	0	19	6	0	0	69	0
	20	2	42	1	15	34	0	17	35	4	0	25	1
	21	20	0	16	5	9	0	2	41	12	0	20	27
	22	9	77	0	0	1	0	0	2	4	3	17	7
	23	1	32	25	24	10	0	0	1	11	12	0	4
	24	60	14	1	15	1	0	0	0	1	98	2	20
	25	6	0	4	101	0	0	0	0	0	5	10	20
	26	16	77	21	9	31	0	0	13	0	0	1	8
	27	2	0	1	11	0	0	0	0	0	0	0	8
	28	19	0	0	27	0	0	0	0	51	0	19	1
	29	15	5	0	13	12	0	0	0	0	1	0	0
	30	8		24	10	0	3	16	0	30	0	3	0
	31	16		3		0		1	0		0		0
Total		365	472	321	419	354	57	187	195	243	248	401	348
Días de lluvia		26	21	21	26	20	4	13	12	17	15	20	22

Total de lluvia en el año mm.: 3610—Número de días de lluvia en el año: 217.

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UNANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de Paris 79°-21'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE MARZO DE 1897.

LIMA

(EDICION AUTORIZADA)

PERU

DIA	Presión Barométrica			Temperatura										Humedad relativa			Fuerza Elástica del Vapor			Radiación solar	Actinómetro		Evaporación en 24 h. m. m.	Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento		Lluvia en 24 horas m. m.	FASES de la LUNA	NOTAS						
	Á 0° C			A LA SOMBRA			A LA INTEMPERIE			DEL SUELO			DEL AGUA	Máxim.	Mínim.	Media	Máxima	Mínima	Media		T-T'	Totalizador en 24h.		A las 10 a. m.	A las 6 p. m.		Dirección dominante	Velocidad									
	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	Máxima	Mínima	Media	á 40 centi	á 60 centi	á 1 metro																h. 6 p. m.				Media	por segund	En 24 h. kilómetros			
1	745.7	743.9	744.80	30.2	20.0	26.10	34.1	19.7	26.90	28.9	28.2	26.9	25.8	96	44	70.0	16.5	13.9	15.20	62.3	5.3	17.4	5.8	10	7	Variable	S.S.W	1.01	86	0.0	Menguante...						
2	746.2	744.5	745.35	31.1	21.0	26.05	34.1	20.8	27.45	28.7	28.1	26.9	25.9	94	49	71.5	17.3	16.4	16.85	64.2	4.9	21.2	5.3	10	5	Variable	S.S.W	1.94	167	0.0	Dias 5						
3	745.5	743.0	744.25	30.9	21.5	26.20	34.2	20.9	27.55	28.8	28.1	26.9	25.8	89	42	65.5	17.0	14.0	15.50	59.0	13.3	23.2	6.2	3	8	Claro	S.	1.28	110	0.0	» 6						
4	746.2	743.9	745.05	31.2	20.6	25.90	35.2	20.0	27.60	29.2	28.1	26.9	25.7	91	43	67.0	16.4	14.7	15.55	60.7	4.1	23.7	5.0	10	5	Variable	S.S.W	1.41	122	0.0	Nueva...						
5	745.7	741.0	744.85	30.9	20.2	25.55	35.0	20.1	27.55	29.3	28.3	27.0	25.8	98	48	73.0	17.1	15.8	16.45	65.3	7.7	20.7	4.8	5	6	Claro	S.S.W	1.07	142	0.0	Dias 1						
6	745.8	744.5	745.15	31.0	19.1	25.05	34.2	18.3	26.25	29.4	28.4	27.1	25.8	96	44	70.0	15.6	14.9	15.25	59.1	14.3	25.0	4.8	3	10	Variable	S.S.W	1.44	124	0.0	» 2						
7	746.0	743.9	744.95	31.8	19.7	25.75	36.0	18.7	27.85	29.6	28.7	27.2	26.2	94	44	69.0	16.0	15.7	15.80	66.1	14.4	24.8	4.8	2	6	Claro	S.S.W	1.50	129	0.0	» 3						
8	746.3	744.0	745.15	32.1	21.1	26.60	36.1	20.4	28.25	29.8	28.7	27.2	26.1	94	40	67.0	17.6	14.4	16.00	64.1	15.3	25.4	5.4	3	6	Claro	S.S.W	2.86	247	0.1	» 4						
9	746.8	743.9	745.35	31.0	22.1	26.55	35.3	21.8	28.55	29.9	28.7	27.3	23.8	92	44	68.0	18.2	14.9	16.55	68.2	11.2	24.5	5.2	6	4	Claro	S.S.W	3.87	335	0.0	» 5						
10	746.8	744.0	745.40	31.2	22.5	26.85	35.5	22.0	28.75	29.8	28.9	27.4	25.3	86	43	64.5	17.2	14.7	15.95	65.0	6.3	24.0	5.3	10	3	Variable	S.S.W	1.91	165	0.0	» 6						
11	746.3	744.5	745.40	30.6	19.5	25.10	33.7	19.5	26.60	29.7	29.0	27.5	25.8	94	43	68.5	16.0	14.0	15.00	62.0	15.2	26.0	5.2	2	6	Claro	S.S.W	2.36	204	0.0	Creciente...						
12	746.2	745.0	745.60	30.9	21.0	25.95	33.8	20.9	27.35	29.7	29.0	27.5	25.8	94	43	68.5	17.5	14.6	16.05	59.3	14.1	26.9	4.3	2	3	Claro	S.S.W	1.82	157	0.0	Dias 1						
13	746.5	744.4	745.45	30.0	18.3	24.15	33.2	17.5	25.35	30.1	29.1	27.5	26.0	98	42	70.0	15.2	13.3	14.25	58.4	14.1	22.3	4.4	2	2	Claro	S.S.W	2.34	202	0.0	» 2						
14	746.0	744.2	745.10	29.2	17.0	23.10	32.2	16.3	24.25	30.2	29.2	27.7	25.8	98	46	72.0	14.0	13.9	13.95	58.0	13.2	25.0	3.8	2	4	Claro	S.S.W	2.02	174	0.0	» 3						
15	746.0	743.5	745.75	30.2	18.2	24.10	32.9	17.6	25.25	30.1	29.1	27.8	24.6	98	47	72.5	15.1	14.7	14.90	62.8	12.9	24.3	3.5	3	5	Claro	S.S.W	2.29	197	0.0	» 4						
16	746.9	744.0	745.45	28.6	18.3	23.45	30.6	17.8	24.20	30.0	29.2	27.8	25.4	94	43	68.5	14.7	13.0	13.85	58.0	12.4	20.6	3.7	6	6	Claro	S.S.W	1.81	156	0.0	» 5						
17	747.3	744.4	745.85	29.0	18.3	23.65	33.8	17.3	25.55	29.9	29.2	27.8	24.6	96	47	71.5	15.0	14.1	14.55	63.6	9.2	26.0	2.2	6	5	Claro	S.W	1.37	118	0.0	« 6						
18	747.9	745.6	746.75	29.7	18.0	23.85	33.1	17.5	25.30	29.7	29.2	27.9	25.6	98	44	71.0	15.9	13.9	14.90	61.6	14.1	24.3	2.3	2	5	Claro	S.W	1.48	128	0.0	» 7						
19	748.0	746.1	747.05	30.0	18.3	24.15	34.0	17.5	25.75	29.7	29.1	27.9	25.8	96	40	68.0	15.0	12.5	13.75	62.6	13.5	23.6	4.4	6	3	Claro	S.S.W	1.81	156	0.0	Llena...						
20	747.5	744.0	745.75	30.8	17.3	24.05	33.6	16.7	25.15	29.8	29.1	27.9	25.6	92	38	65.0	13.5	12.5	13.50	58.9	14.1	24.0	6.0	3	4	Claro	S.S.W	2.16	186	0.0	Dias 1						
21	747.6	745.0	746.30	29.0	18.0	23.50	32.6	17.5	25.05	29.9	29.0	27.9	24.0	98	45	71.5	14.9	13.4	14.15	48.6	13.4	25.2	4.0	2	5	Claro	S.S.W	2.13	183	0.0	» 2						
22	748.0	746.0	747.00	29.6	19.7	24.65	32.6	19.2	25.90	30.0	29.2	27.9	25.6	92	45	68.5	15.8	13.9	14.85	58.0	15.2	25.0	4.2	3	4	Claro	S.S.W	2.39	207	0.0	» 3						
23	748.0	746.1	747.05	28.0	18.8	23.40	31.2	18.3	24.75	30.1	29.2	27.9	25.6	94	48	71.0	15.0	13.5	14.25	57.6	12.3	24.2	4.3	4	4	Claro	S.	1.86	160	0.0	» 4						
24	748.3	746.1	747.20	29.8	18.2	24.00	33.1	17.5	25.30	30.1	29.2	28.0	25.1	94	53	73.5	14.5	16.5	16.47	57.3	13.7	15.0	4.0	3	4	Claro	S.S.W	1.99	171	0.0	» 5						
25	749.0	747.1	748.05	30.0	19.3	24.65	34.1	18.5	26.30	30.0	29.2	28.0	25.8	96	46	71.0	15.8	14.6	15.20	62.6	8.2	21.8	3.9	8	6	Variable	S.W	1.36	118	0.0	» 6						
26	749.1	746.8	747.45	30.8	19.3	25.05	34.2	18.7	26.45	29.8	29.2	28.0	26.0	96	47	71.5	15.8	15.4	15.60	60.1	14.7	25.1	5.5	3	6	Variable	S.W	1.83	158	0.0	» 7						
27	749.1	746.3	747.70	30.2	18.4	24.30	33.8	17.8	25.80	29.8	29.2	28.1	25.4	94	39	66.5	14.6	12.4	13.50	58.8	15.7	25.3	5.9	3	2	Claro	S.W	1.62	139	0.0	Menguante...						
28	748.0	745.3	746.65	30.2	17.3	23.75	34.1	16.5	25.30	29.9	29.2	28.0	25.6	82	44	63.0	13.9	12.0	12.95	60.0	15.3	18.9	4.2	2	2	Claro	S.S.W	1.12	107	0.0	Dias 1						
29	747.9	746.1	747.00	28.8	18.8	23.80	32.9	18.1	25.50	30.0	29.2	28.0	25.8	94	51	72.5	15.0	14.7	14.85	57.9	11.3	20.4	4.3	7	4	Variable	S.W	1.89	163	0.0	» 2						
30	747.4	745.0	746.20	27.9	17.8	22.85	31.0	17.0	24.00	29.8	29.2	28.0	25.2	94	49	71.5	14.1	13.5	13.80	57.0	12.2	21.5	3.4	6	3	Claro	S.	1.93	166	0.0	» 3						
31	747.1	745.0	746.05	26.9	17.8	22.35	33.8	17.0	25.40	29.8	29.2	28.0	25.3	98	52	75.0	14.8	13.6	14.20	57.9	13.2	25.8	4.0	4	7	Claro	S.W	1.17	101	0.0	» 4						

Las máximas y mínimas están señaladas con números mas gruesos.

Br. Francisco B. Aguayo

Jefe Observador.

MCD 2018 V. B. Dr. David Matto Director

hech

AÑO

LUMAR

DIA	Presión Barométrica			TEMPERATURA		
	CANTON			A LA NOCHE		
	Maxima	Minima	Media	Maxima	Minima	Media
1	745.7	743.9	744.80	30.3	20.0	20.10
2	746.3	744.5	745.35	31.1	21.0	20.05
3	745.5	743.0	744.25	30.9	21.5	20.30
4	746.3	743.9	745.05	31.3	20.6	20.00
5	745.7	744.0	744.85	30.9	20.3	20.55
6	745.8	744.5	745.15	31.0	19.1	20.05
7	746.0	743.9	744.95	31.8	19.7	20.55
8	746.3	744.0	745.15	32.1	21.1	20.00
9	746.8	743.9	745.35	31.0	22.1	20.55
10	746.8	744.0	745.40	31.3	22.5	20.85
11	746.3	744.5	745.40	30.6	19.5	20.10
12	746.3	745.0	745.60	30.9	21.0	20.55
13	746.5	744.4	745.45	30.0	18.3	21.15
14	746.0	744.3	745.10	30.3	17.0	20.10
15	746.0	743.5	745.15	30.3	18.3	21.10
16	746.0	744.0	745.45	28.0	18.3	20.45
17	747.3	744.4	745.85	29.0	18.3	20.65
18	747.9	745.6	746.75	29.7	18.0	20.25
19	748.0	746.1	747.05	30.0	18.3	21.15
20	747.5	744.0	745.75	30.8	17.3	21.05
21	747.6	745.0	746.30	29.0	18.0	20.30
22	748.0	746.0	747.00	29.6	19.7	21.05
23	748.0	747.05	747.05	28.0	18.8	20.40
24	748.3	746.1	747.30	29.8	18.2	21.00
25	749.0	747.1	748.05	30.0	19.3	21.05
26	749.1	746.8	747.45	30.8	19.3	20.95
27	749.1	746.3	747.70	30.3	18.1	21.00
28	748.0	745.3	746.65	30.3	17.3	20.75
29	747.9	746.1	747.00	28.8	18.8	20.80
30	747.4	745.0	746.20	27.9	17.8	20.85
31	747.1	745.0	746.05	26.9	17.8	20.35

Total

Días de

Total

Dr. David Mallo
Director

Academia Nacional de Medicina

OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UN ANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de París 79°-31'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE ABRIL DE 1897

(EDICIÓN AUTORIZADA)

LIMA

PERU

Día	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			Radiación Solar	Actinometro T-T h 10 a. m.	Actinometro totalizador en 24 h.	Evaporación en 24 h. mm. á la sombra	Nebulosidad á las 10 a. m.	Nebulosidad á las 6 p. m.	Estado del Cielo	Viento-Velocidad dirección dominante	Viento-Velocidad Media: m. por segundo	Viento-Velocidad En 24 h. Kilómetros	Lluvia en milímetros	Fases de la Luna	Observaciones
	Á 0° C			Á LA SOMBRA			Á LA INTEMPERIE			DEL SUELO			Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Med.													
	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Media	á 40 cm	á 60 cm	á 1 m.																				Del agua 6 p. m.
1	747.5	745.0	746.25	28.6	18.3	23.45	32.3	18.0	25.15	29.8	29.1	28.0	25.3	96	47	71.5	15.0	13.6	14.30	56.2	13.1	25.8	2.5	2	5	Claro	W	1.17	10.1	00	Novilunio
2	747.5	745.8	746.65	29.9	17.1	23.50	31.8	16.5	24.15	29.7	29.1	28.0	25.4	98	41	69.5	14.0	13.0	13.50	55.6	13.1	21.7	3.1	3	5	Claro	SW	1.70	14.6	00	Dias... 1
3	747.9	745.6	746.75	27.7	18.5	23.10	31.1	17.9	24.50	29.6	29.0	28.0	25.8	96	45	70.5	15.0	12.5	13.75	56.6	13.6	25.8	3.6	2	3	Claro	S	1.27	10.9	00	" " " " 2
4	747.2	745.1	746.15	29.0	17.1	23.05	32.1	16.5	24.30	29.5	28.9	27.9	25.2	98	39	68.5	14.2	11.7	12.95	59.3	10.5	20.9	4.4	3	3	Claro	S	1.13	9.7	00	" " " " 3
5	748.2	745.8	747.00	28.1	17.3	22.70	30.8	16.8	23.80	29.5	28.9	27.9	25.1	96	50	73.0	14.1	14.1	14.10	55.8	11.1	22.9	3.4	3	4	Claro	SW	1.74	15.0	00	" " " " 4
6	748.1	746.0	747.05	27.5	18.0	22.75	31.8	17.5	24.65	29.4	28.9	27.9	24.9	96	48	72.0	14.7	13.4	14.05	56.1	11.4	23.2	3.6	3	3	Claro	S	1.14	9.8	00	" " " " 5
7	747.3	745.1	746.70	27.3	17.3	22.30	31.2	16.6	23.90	29.4	28.9	27.9	25.1	98	48	73.0	14.2	13.2	13.70	56.0	12.3	22.7	3.6	3	5	Claro	SW	1.20	10.5	00	" " " " 6
8	747.8	745.6	746.70	27.3	17.2	22.25	31.5	17.2	24.35	29.3	28.9	27.9	25.6	98	56	77.0	15.3	14.1	14.70	60.4	10.9	23.2	3.7	4	3	Claro	SW	1.30	11.2	06	" " " " 7
9	748.0	745.0	746.50	28.9	18.3	23.60	32.0	18.0	25.00	29.3	28.8	27.9	25.4	94	43	68.5	14.7	12.8	13.75	57.0	10.0	22.8	3.7	2	2	Claro	SW	1.32	11.5	00	Creciente
10	748.0	745.4	746.70	28.0	17.2	22.60	31.8	16.7	24.25	29.4	28.7	27.9	25.6	98	56	77.0	15.6	14.1	14.10	56.4	10.1	21.8	3.8	2	4	Claro	SW	1.32	11.5	00	Dias... 1
11	746.6	745.0	745.80	29.6	18.3	23.95	32.5	17.9	25.20	29.4	29.7	27.9	25.6	96	43	69.5	15.0	13.2	14.10	57.0	10.3	24.2	3.2	3	4	Claro	SW	1.52	13.2	00	" " " " 2
12	746.7	744.5	745.60	28.2	17.6	22.90	31.0	16.9	23.95	29.5	28.7	27.8	25.3	94	50	72.0	14.0	13.9	13.95	56.0	10.4	21.5	3.5	2	4	Claro	S	1.67	14.5	00	" " " " 3
13	746.7	744.1	745.40	29.6	17.1	23.35	32.8	16.5	24.65	29.5	28.8	27.8	25.4	98	44	71.0	14.0	13.7	13.85	57.3	10.3	22.5	4.5	3	5	Claro	S	1.50	13.0	00	" " " " 4
14	746.8	744.4	745.60	28.0	18.6	23.30	31.2	18.3	24.75	29.4	28.8	27.8	25.4	94	52	73.0	14.8	14.5	14.65	56.1	11.0	21.8	3.1	3	4	Claro	SW	1.55	13.5	00	" " " " 5
15	746.5	744.4	745.45	28.8	18.6	23.70	31.7	18.3	25.00	29.5	28.8	27.8	24.0	94	42	68.0	15.6	12.5	14.05	56.9	11.3	22.5	3.9	4	3	Claro	SW	1.34	11.7	00	" " " " 6
16	746.8	744.6	745.70	28.6	17.7	23.15	31.0	17.0	24.00	29.6	28.9	27.9	25.4	99	45	72.0	14.9	13.1	14.00	56.1	9.8	24.7	3.5	0	3	Claro	SW	1.21	10.6	00	" " " " 7
17	747.1	745.0	746.05	29.9	18.1	24.00	32.9	17.3	25.10	29.5	28.8	27.9	24.8	96	47	71.5	14.8	14.8	14.80	57.2	9.9	24.0	3.8	2	3	Claro	S	1.01	8.7	00	Plevilunio
18	748.8	746.0	747.40	28.6	17.3	22.95	30.9	16.6	23.75	29.4	28.8	27.9	24.9	92	46	69.0	13.5	13.1	13.30	57.0	10.9	23.2	3.8	3	3	Claro	S	1.26	10.8	00	Dias... 1
19	750.0	748.2	749.10	28.7	16.9	22.80	32.1	16.0	24.05	29.1	28.8	27.9	23.8	94	40	67.0	13.4	11.7	12.55	56.2	9.7	25.3	4.9	4	4	Claro	S	2.60	22.7	00	" " " " 2
20	750.0	747.9	748.95	26.8	17.2	22.00	29.4	16.5	22.95	29.0	28.8	27.9	23.3	96	52	74.0	13.8	13.7	13.75	55.0	10.1	24.8	4.1	5	2	Claro	S	1.78	15.5	00	" " " " 3
21	748.9	746.0	747.45	30.0	16.4	23.20	32.9	16.0	24.45	28.9	28.6	27.8	23.5	96	36	66.0	13.3	11.3	12.80	57.8	9.7	23.9	3.1	2	8	Claro	S	6.4	14.2	00	" " " " 4
22	748.1	745.5	746.80	26.2	16.9	21.55	29.2	16.4	22.80	28.9	28.5	27.7	22.4	98	55	76.5	14.0	13.9	13.95	55.9	6.3	20.4	2.0	8	6	Claro	W	3.3	11.6	00	" " " " 5
23	748.0	745.6	746.30	27.0	16.5	21.95	29.3	16.2	22.75	28.8	28.5	27.8	24.5	99	49	74.0	13.8	13.2	13.50	54.7	9.1	22.8	2.1	5	2	Claro	SW	4.9	12.9	?	" " " " 6
24	748.4	744.9	746.65	25.0	15.8	20.40	28.5	15.4	21.95	28.8	28.4	27.7	23.5	99	62	80.5	14.6	13.2	13.90	54.6	10.1	22.2	2.1	2	9	Claro	SW	4.2	12.4	00	Menguante
25	749.9	746.6	748.25	28.0	17.0	22.50	29.8	16.4	23.10	28.7	28.3	27.7	23.7	99	49	74.0	14.2	14.1	14.15	54.6	10.0	21.8	4.3	3	6	Claro	W	1.0	9.5	00	Dias... 1
26	749.4	746.8	748.10	27.8	16.7	22.25	29.6	16.1	22.85	28.6	28.2	27.7	22.0	99	58	78.5	16.2	14.0	15.10	55.8	10.1	22.8	3.0	4	5	Claro	S	3.2	11.5	00	" " " " 2
27	748.7	746.3	747.50	27.3	17.7	22.50	30.3	17.3	23.80	28.7	28.3	27.6	22.8	96	61	78.5	16.7	14.3	15.50	55.1	9.7	22.4	2.5	2	9	Cubierto	S			00	" " " " 3
28	748.3	746.1	747.20	26.0	17.0	21.50	29.7	16.7	23.20	28.7	28.3	27.6	22.9	96	49	72.5	13.8	12.3	13.05	58.3	9.3	22.0	2.2	5	10	Cubierto	S	1.5	10.0	00	" " " " 4
29	748.6	746.0	747.80	25.2	16.3	20.75	29.0	15.7	22.35	28.5	28.2	27.5	23.2	96	68	82.5	16.2	13.2	14.70	53.9	9.5	24.3	3.0	3	4	Cubierto	S	7.9	15.6	00	" " " " 5
30	748.7	745.8	747.25	25.7	17.6	21.65	28.0	17.0	22.50	28.4	28.1	27.5	23.4	94	63	78.5	15.5	13.7	14.60	53.9	9.9	23.0	2.2	3	3	Cubierto	S	1.7	10.1	00	" " " " 6

he

AÑ

Total

Días d

Tota

Academia Nacional de Medicina

OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UN ANUE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de París 79°-31'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE MAYO DE 1897

(EDICIÓN AUTORIZADA)

LIMA

PERU

Día	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			Radiación Solar	Actinómetro		Evaporación en 24 horas mm.		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento		Ozono de 0 a 21 en 24 h	Lluvia en milímetros en 24 horas	Fases de la Luna	Observaciones		
	Á 0° C			Á LA SOMBRA			Á LA INTEMPERIE			DEL SUELO			Del agua	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.		Med.	H. 10 a m	totalizador en 24 h.	A la in-temperie	A la sombra	A las 10 a. m.		A las 6 p. m.	Dirección domin.					Velocidad	
	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Media	Max.	Mín.	Media	á 40 cm	á 60 cm	á 1 m.																					6 p. m.	Media m. por seg.	En 24 h. kilóm.
1	749.9	745.8	748.35	30.0	17.0	23.50	33.6	16.3	24.95	28.3	28.0	27.4	23.1	97	36	61.5	13.9	11.6	12.75	57.1	9.8	21.1	4.8	4.5	2	4	Claro	S	1.91	166	6	00	Tembler de tierra á 1 h. 50 m. a. m.	
2	749.1	746.8	748.45	28.3	18.1	23.20	31.6	17.5	24.55	28.3	28.0	27.4	23.1	91	39	65.0	14.1	11.1	12.60	56.3	11.2	22.2	4.4	4.0	4	4	Claro	S	1.55	135	7	00		
3	748.9	747.3	748.10	27.1	17.8	22.45	31.0	17.3	24.15	28.3	28.0	27.3	23.1	89	55	72.0	14.5	13.5	14.00	56.2	9.6	24.1	3.6	2.9	4	5	Claro	S	1.30	113	5	00		
4	748.9	745.8	747.35	25.3	17.7	21.50	28.9	17.7	23.30	28.2	27.9	27.2	22.8	99	64	81.5	15.4	14.9	15.15	54.8	2.6	15.9	1.5	1.2	10	9	Cubierto	S	1.12	98	5	00		
5	745.9	745.8	746.85	25.1	10.7	20.90	28.0	16.6	22.30	28.4	27.8	27.2	22.5	99	67	83.0	15.9	14.0	14.95	55.9	2.8	19.8	3.5	2.4	10	5	Variable	SSW	1.52	132	12	00		
6	748.7	745.4	747.05	26.1	17.5	21.80	29.2	16.7	22.95	27.8	27.7	27.2	22.0	92	54	73.0	13.7	13.6	13.65	54.1	8.9	21.1	3.9	3.8	5	4	Variable	SW	1.62	140	6	00		
7	748.1	745.7	746.90	27.2	16.3	21.75	29.4	17.5	23.45	27.7	27.5	27.1	22.1	97	40	68.5	13.3	10.8	12.05	54.8	9.3	21.0	4.0	3.2	3	4	Claro	SW	1.27	110	10	00		
8	749.0	746.7	747.85	27.0	17.4	22.20	29.6	16.9	23.25	27.8	27.5	27.1	21.9	94	44	69.0	13.7	11.9	12.80	53.2	9.4	21.8	3.4	2.5	2	10	Variable	SW	1.38	120	8	00		
9	748.7	746.3	747.50	26.2	16.3	20.25	30.1	16.3	23.20	27.9	27.5	27.0	22.4	97	55	76.0	13.9	13.3	13.60	54.9	10.7	22.3	2.7	1.9	3	5	Variable	SW	1.15	100	4	00		
10	747.6	744.9	746.25	26.4	16.2	21.30	29.9	16.2	23.05	27.8	27.5	27.0	22.6	99	39	69.0	13.5	10.1	11.80	54.0	8.7	22.5	2.9	1.7	2	4	Claro	S	1.27	110	12	00		
11	746.3	744.4	745.35	25.5	15.5	20.25	28.2	15.0	21.60	27.7	27.5	26.9	22.5	99	58	78.5	13.8	12.9	13.35	54.8	9.7	22.6	3.2	2.6	7	4	Variable	SSW	1.50	130	14	00		
12	747.9	744.4	746.15	27.0	14.8	20.90	29.4	14.1	21.75	27.6	27.4	26.9	22.8	99	43	71.0	12.4	11.4	11.90	56.7	8.9	22.8	2.8	2.2	6	2	Variable	SSW	1.27	110	5	00		
13	747.3	744.7	746.00	25.3	15.3	20.30	27.8	15.5	21.65	27.4	27.3	26.9	21.9	99	50	74.5	14.8	12.0	12.40	53.2	10.3	22.4	3.2	2.0	3	10	Variable	SS	1.13	103	13	?		
14	747.8	744.7	746.25	25.6	16.2	20.90	27.8	16.5	22.15	27.4	27.3	26.9	22.0	94	48	71.0	12.8	11.8	12.30	53.9	9.4	21.8	3.5	2.8	4	8	Variable	SW	1.50	130	15	02		
15	747.4	745.5	746.45	25.1	15.5	20.30	27.8	14.8	21.30	27.4	27.2	26.8	21.8	98	42	70.0	12.8	10.1	11.45	54.0	10.1	21.2	2.9	1.6	4	8	Variable	SW	1.38	120	16	01		
16	748.9	747.4	748.15	24.2	15.3	20.75	25.7	15.1	20.40	27.3	27.2	26.7	22.4	99	72	85.5	16.2	12.8	14.50	35.1	2.9	5.3	1.5	1.6	10	6	Cubierto	Variab.	0.58	50	11	?		
17	749.4	747.8	748.60	27.2	16.9	22.05	29.3	16.3	22.80	26.7	27.0	26.7	22.3	94	50	72.0	13.8	13.4	13.60	50.4	7.4	14.8	4.1	3.5	5	6	Cubierto	W	1.10	110	10	00		
18	749.0	746.9	747.95	26.7	16.3	21.50	28.1	15.6	21.85	26.4	26.7	26.6	22.9	93	45	59.0	12.9	11.9	12.40	53.8	7.3	22.3	2.9	2.1	3	10	Variable	SW	1.56	135	9	?		
19	749.1	747.4	748.25	27.0	15.2	21.10	29.2	14.7	21.95	26.6	26.6	26.5	22.7	99	59	69.0	12.7	10.5	11.61	57.0	8.6	22.9	2.0	1.9	3	4	Claro	SSW	1.44	125	16	?		
20	749.0	746.3	747.95	24.9	15.9	20.40	28.6	15.2	21.90	26.6	26.6	26.4	22.4	96	54	75.0	12.9	12.7	12.80	55.6	9.7	20.2	2.3	2.9	5	10	Variable	SSW	1.27	110	13	?		
21	748.6	746.9	747.75	23.7	15.5	19.60	26.2	14.7	20.45	26.6	26.6	26.3	21.8	98	54	76.0	12.8	11.8	12.30	51.3	5.7	20.4	2.2	1.4	10	6	Cubierto	W	1.15	100	16	?		
22	749.9	747.8	748.85	25.8	15.1	20.45	27.9	15.0	21.45	26.3	26.5	26.3	22.5	99	47	73.0	12.6	11.0	11.80	52.0	3.8	19.6	2.3	1.8	10	6	Variable	SSW	1.04	90	15	?		
23	749.4	747.5	748.45	25.1	14.7	19.90	28.1	14.1	21.10	26.1	26.3	26.2	22.9	98	61	79.5	14.5	12.2	133.5	53.1	3.2	15.4	2.4	2.0	10	6	Claro	W	1.10	95	15	00		
24	750.0	747.4	748.70	25.6	15.5	20.55	29.0	14.8	21.90	26.0	26.3	26.1	22.9	96	44	70.0	12.5	10.7	11.60	53.3	5.7	22.4	3.9	2.0	6	5	Claro	SW	1.33	115	14	00		
25	750.0	747.9	748.95	25.1	13.5	19.30	28.3	12.8	20.55	26.0	26.1	26.1	22.0	98	55	76.5	13.2	11.2	12.20	54.1	9.4	20.1	4.3	4.1	6	4	Claro	S	2.19	190	15	00		
26	750.1	748.0	749.05	25.2	13.6	19.90	28.0	12.3	20.15	25.8	26.1	26.0	22.8	90	54	72.0	13.1	9.4	10.75	53.6	9.4	19.9	2.9	2.8	2	3	Claro	S	1.50	130	11	00		
27	749.5	747.3	748.40	24.9	14.7	19.80	27.0	15.3	21.65	25.8	26.0	25.9	22.9	99	55	77.0	13.0	12.3	12.65	53.3	9.7	20.6	2.7	2.9	2	3	Claro	S	1.85	160	13	00		
28	749.5	747.0	748.25	25.1	13.1	19.60	27.7	12.3	20.00	25.8	26.0	25.9	23.4	96	39	67.5	10.8	9.5	10.15	51.3	9.9	20.9	2.2	2.2	2	5	Claro	SW	0.93	80	12	00		
29	749.2	746.9	748.05	26.0	13.6	19.80	28.7	13.0	20.85	25.9	25.9	25.8	22.5	99	48	73.5	11.9	11.4	11.65	53.4	9.6	21.0	2.0	2.0	3	4	Claro	SSW	0.93	80	16	00		
30	750.0	747.5	748.75	26.1	13.7	19.90	28.9	13.9	20.90	25.9	25.9	25.8	22.7	99	35	67.0	11.5	8.9	10.20	53.2	10.0	20.6	1.4	2.0	3	5	Claro	SSW	1.04	90	16	00		
31	750.0	748.1	749.05	23.1	13.8	18.45	26.5	13.6	20.05	25.8	25.9	25.8	22.1	99	67	83.0	14.2	11.6	12.90	54.6	8.9	19.8	2.4	2.0	5	5	Claro	SW	0.99	85	17	00		

Tembler de tierra á 1 h. 50 m. a. m.

Plenilunio

Menguante

Novilunio

Tembler de tierra á las 5 h. a. m. id. " 11 h. p. m.

V. B. — Dr. Manuel R. Artola
Director.

Las máximas y mínimas están señaladas con números cursivos.

Br. Francisco B. Aguayo
Jefe Observador

MCD 2018

he

A

To

Di

To

Academia Nacional de Medicina

OBSERVATORIO METEOROLOGICO "UN ANUHE"

Latitud S. 12°-3'-44"-5. Longitud W. de París 79°-31'-5"-2. Altura sobre el mar 158 m. 50.

OBSERVACIONES METEOROLOGICAS CORRESPONDIENTES AL MES DE JUNIO DE 1897

(EDICIÓN AUTORIZADA)

LIMA

PERU

Día	Presión Barométrica			Temperatura									Humedad relativa			Fuerza Elástica del vapor			Radiación Solar	Actinómetro		Evaporación en 24 horas mm.		Nebulosidad		Estado del Cielo	Viento		Ozono de 0 a 21 en 24 h	Lluvia en milímetros en 24 horas	Fases de la Luna	Observaciones													
	Á 0° C			Á LA SOMBRA			Á LA INTEMPERIE			DEL SUELO			Del agua	Máx.	Mín.	Med.	Máx.	Mín.		Med.	H. 10 a m	totalizador en 24 h.	A la in-temperie	A la sombra	A las 10 a. m.		A las 6 p. m.	Dirección domin.					Velocidad												
	Máx.	Mín.	Media	Máx.	Mín.	Media	Max.	Mín.	Media	á 40 cm	á 60 cm	á 1 m.																					6 p. m.	Máx.	Mín.	Med.	Máx.	Mín.	Med.	A la in-temperie	A la sombra	A las 10 a. m.	A las 6 p. m.	Media m. por seg.	En 24 h. kilóm.
1	749.0	746.9	747.95	24.7	13.8	19.75	26.2	12.8	19.50	25.8	25.9	25.7	22.0	98	45	71.5	11.5	10.5	11.00	51.8	8.8	18.2	3.4	2.8	3	9	Claro	SW	1.33	118	17	00	Días... 1												
2	749.2	746.7	747.95	26.2	14.0	20.10	28.0	13.0	20.50	25.7	25.8	25.7	22.6	95	46	70.5	11.4	11.3	11.35	53.4	8.7	22.7	3.3	3.3	3	4	Claro	W	1.15	110	15	00	"... 2												
3	749.1	746.1	747.60	25.3	13.9	19.60	27.4	13.6	20.50	25.7	25.7	25.7	22.8	92	61	76.5	14.6	10.9	12.75	51.6	8.6	22.9	4.0	3.8	3	5	Claro	SSW	1.10	95	16	00	"... 3												
4	748.5	746.6	747.55	27.0	14.5	20.75	29.9	13.7	21.80	25.7	25.7	25.7	22.8	90	48	69.0	12.4	11.1	11.35	53.8	9.1	23.1	2.8	2.7	4	2	Claro	S	1.62	140	14	00	"... 4												
5	749.1	747.3	748.20	22.0	13.6	17.80	28.3	13.0	20.65	25.7	25.6	25.6	21.6	98	61	79.5	12.0	11.3	11.65	52.6	7.2	10.5	2.1	2.1	6	10	Claro	S	2.43	210	18	00	"... 5												
6	748.4	745.8	747.10	23.8	16.7	20.25	26.8	16.6	21.70	25.2	28.6	25.5	21.6	96	69	82.5	15.0	13.5	14.25	53.8	3.3	14.8	2.3	2.4	9	10	Variable	S	3.87	335	17	00	"... 6												
7	749.9	747.5	748.70	21.4	16.8	19.10	22.9	16.7	19.80	25.0	25.5	25.5	20.5	95	73	84.0	14.0	13.5	13.75	30.8	2.4	3.8	1.4	1.1	10	10	Cubierto	SW	0.87	70	18	00	Creciente												
8	750.3	747.9	749.10	24.3	14.5	19.40	27.0	13.5	20.25	24.7	25.3	25.4	23.8	98	65	81.5	14.7	12.0	13.35	50.9	2.2	13.2	2.6	2.4	10	2	Variable	SSW	1.21	105	17	00	Días... 1												
9	748.9	746.5	747.70	26.1	15.0	20.55	27.6	14.3	20.95	24.6	25.1	25.3	22.5	97	42	69.5	12.3	10.7	11.50	51.3	7.4	17.4	2.3	2.2	5	4	Claro	SSW	1.62	140	15	00	"... 2												
10	748.0	745.7	746.85	23.7	12.2	17.95	26.2	11.7	18.95	24.7	25.0	25.1	21.3	99	46	72.5	10.4	9.8	10.10	53.6	2.4	16.2	1.8	1.6	10	10	Variable	SW	1.21	105	16	01	"... 3												
11	748.1	746.0	747.05	20.1	15.1	17.60	22.2	14.3	18.75	24.7	25.0	25.1	20.9	97	69	83.0	12.3	12.0	12.15	34.3	3.3	4.6	2.0	1.9	10	10	Cubierto	S	1.50	130	14	00	"... 4												
12	748.2	745.8	747.00	25.6	16.3	20.95	28.5	16.3	22.40	24.4	25.0	25.1	22.1	89	52	70.5	12.7	12.3	12.50	53.4	8.3	19.8	3.4	3.5	4	2	Claro	SW	2.14	185	16	00	"... 5												
13	749.0	746.6	747.80	25.0	14.5	19.75	26.9	12.9	19.90	24.5	24.8	25.0	22.4	92	57	74.5	13.4	11.3	12.35	51.8	7.8	19.5	2.5	2.5	6	4	Claro	S	2.77	240	13	00	"... 6												
14	751.5	748.4	749.95	23.9	12.9	18.40	26.1	12.0	19.05	24.6	24.8	25.0	22.7	99	64	81.0	18.1	10.8	12.45	53.4	8.8	19.0	2.4	1.9	3	5	Claro	SSW	1.73	150	9	00	Plenilunio												
15	750.0	747.0	748.00	24.6	14.8	19.70	25.8	14.1	19.95	24.6	24.8	24.9	22.9	98	55	76.5	12.7	12.2	12.45	53.8	6.0	15.2	2.8	2.1	10	10	Variable	S	1.04	90	12	00	Días... 1												
16	749.6	747.4	748.50	23.2	15.0	19.10	26.0	14.8	20.40	24.6	24.8	24.9	22.5	98	67	82.5	14.2	12.2	13.20	51.7	7.9	18.0	2.6	2.6	10	2	Variable	SSW	1.62	140	14	00	"... 2												
17	749.4	747.6	748.50	24.0	13.9	18.95	28.9	13.0	20.95	24.6	24.8	24.9	22.3	96	52	74.0	11.3	11.1	11.20	53.6	8.5	15.3	2.4	2.5	3	10	Variable	S	2.66	230	13	00	"... 3												
18	749.0	746.3	747.65	21.9	13.4	17.65	24.1	13.4	18.75	24.5	24.7	24.9	21.8	98	68	83.0	13.3	11.2	12.25	38.7	1.0	6.8	1.2	1.4	10	4	Variable	SW	0.81	70	14	00	"... 4												
19	750.7	747.9	749.30	22.7	14.2	18.45	26.0	13.4	19.70	24.0	24.7	24.8	20.9	99	67	83.0	13.7	11.9	12.80	49.8	2.8	13.6	2.4	2.7	10	6	Variable	SSW	1.79	155	13	00	"... 5												
20	750.9	749.4	750.15	22.2	13.9	18.05	25.1	13.6	19.35	23.8	24.4	24.7	21.5	99	67	83.0	13.5	11.7	12.60	51.6	8.9	15.1	2.8	3.1	4	10	Variable	S	4.92	425	16	00	"... 6												
21	451.0	749.4	750.20	24.4	13.8	19.10	24.8	13.5	19.15	23.7	24.3	24.6	22.0	99	51	75.0	11.6	11.6	11.60	51.5	6.8	18.1	3.0	3.0	6	6	Claro	S	4.05	350	17	00	"... 7												
22	751.0	749.2	750.15	21.0	14.4	17.70	22.8	14.3	18.55	23.6	24.2	24.5	20.7	98	68	83.5	12.6	11.9	12.25	38.3	1.4	8.8	1.8	1.9	9	10	Cubierto	SSW	2.19	195	14	00	Menguante												
23	750.5	748.1	749.30	21.4	14.2	17.80	25.1	14.3	19.70	23.5	24.1	24.5	22.3	99	71	85.0	13.5	11.9	12.70	51.3	6.0	21.8	1.9	1.9	8	4	Variable	S	1.73	150	18	00	Días... 1												
24	750.3	748.2	749.25	23.6	12.3	17.95	24.5	11.6	18.05	23.4	24.0	24.4	22.5	99	51	75.5	11.1	10.5	10.80	53.7	4.2	14.5	1.9	1.6	10	10	Cubierto	SSW	0.75	65	19	00	"... 2												
25	750.1	748.2	749.15	20.4	12.3	16.35	22.2	12.3	17.25	23.3	23.9	24.3	20.4	99	70	84.5	12.4	10.5	11.45	42.7	3.5	12.1	2.0	2.0	10	10	Variable	WNW	1.33	115	19	00	"... 3												
26	750.4	748.1	749.25	20.4	13.5	16.95	23.2	13.7	18.45	23.2	23.8	24.2	21.5	99	69	83.0	12.1	11.1	11.60	46.9	2.9	12.1	1.7	1.6	10	4	Claro	SSW	0.93	80	12	00	"... 4												
27	750.3	748.1	749.20	22.0	12.9	17.45	24.2	12.6	18.40	23.1	23.8	24.2	21.9	98	61	79.5	11.9	10.8	11.35	48.6	9.6	20.2	2.1	2.0	3	3	Variable	SSW	2.08	180	15	00	"... 5												
28	750.3	748.2	749.25	21.7	10.9	16.30	24.4	10.3	17.35	23.2	23.7	24.1	21.7	97	66	81.5	12.7	9.5	11.10	49.3	4.6	19.2	2.2	2.5	10	2	Variable	S	1.91	160	13	00	"... 6												
29	750.1	747.1	748.60	22.6	11.1	16.85	26.1	10.3	18.20	23.1	23.6	24.0	21.8	96	67	81.5	13.4	9.5	11.45	56.7	5.7	16.2	2.0	1.7	8	10	Cubierto	SSW	1.44	120	14	00	Novilunio												
30	748.6	747.1	747.80	19.0	13.9	16.45	20.2	13.2	16.70	23.1	23.6	24.0	22.5	95	78	86.5	12.6	11.3	11.95	30.3	2.9	4.9	1.6	1.6	10	10	Cubierto	WNW	1.44	120	12	00	Días... 1												

Tembor de tierra á 8 h. 10 m. p. m.

OBSERVACIONES

OBSERVACIONES

CLIMA

Temperatura			Presion Barométrica		
Max.	Min.	Media	Max.	Min.	Media
26.8	19.7	22.8	747.85	748.8	748.0
28.0	19.0	23.0	747.87	748.7	748.3
27.4	19.0	23.0	747.80	748.1	748.1
28.8	19.7	23.8	748.8	748.5	748.5
28.8	19.0	23.8	748.30	748.3	748.1
26.8	18.0	22.8	747.10	747.8	747.4
25.8	18.7	22.8	748.30	747.8	748.0
27.0	18.3	23.0	748.10	747.8	747.9
27.8	18.3	23.0	747.30	748.2	748.2
28.2	17.7	23.0	748.85	748.7	748.0
25.8	18.3	22.8	747.05	748.0	748.1
25.8	18.3	22.8	747.00	748.8	748.9
26.8	18.3	23.0	747.80	748.8	748.0
26.1	18.7	22.8	748.90	748.4	748.5
27.0	18.7	23.0	748.00	747.9	748.0
26.0	18.3	22.8	748.20	747.4	748.8
26.0	18.3	22.8	748.00	747.8	748.4
27.0	18.3	23.0	747.87	748.3	748.9
26.0	18.3	22.8	748.30	747.8	748.0
27.0	18.3	23.0	748.10	748.4	748.0
24.8	18.7	21.8	748.80	748.1	747.0
23.8	17.8	21.8	748.13	748.8	747.0
26.1	17.8	22.1	748.30	748.1	748.5
24.8	17.8	21.8	748.27	748.2	748.3
23.8	18.3	22.8	748.13	748.8	748.1
23.8	18.3	22.8	748.27	748.1	748.4
24.1	18.3	22.8	748.30	748.4	748.3
24.1	18.3	22.8	748.00	748.2	748.3
24.1	18.3	22.8	747.80	748.1	748.1

7.º H. - Dr. Manuel R. Arce

Director