BOLETIN
DEL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL "JAVIER PRADO"

AÑO V. SEGUNDO TRIMESTRE DE 1941 No. 17

CONTENIDO

MINERALOGIA

Las ocho regiones del Perú.—Dr. Javier Pulgar Vidal .... Pág. 145
La Colección mineralógica Raimondi ..... „ 161

BOTANICA

La Puya Raimondi ..... „ 162
Plantas silvestres empleadas como alimento en el Perú.—Doctor F. L. Herrera ..... „ 169
El Herbario Raimondi ..... „ 180

ZOOLOGIA

La fauna de la laguna de Salinas.—Prof. Edmundo Escomel „ 194
La Colección de Lepidópteros del Museo.—Margarita v. de Martín ..... „ 197
Un nuevo género y algunas especies nuevas de Hesperides del Perú.—Dr. E. L. Bell ..... „ 208
Los peces del Perú.—Henry W. Fowler ..... „ 218
Historia post-glacial del Zonotrichia capensis.—Frank M. Chapman. Sc. D. ..... „ 236
La colección ornitológica del Museo.—César A. Ridoutt „ 248

BIBLIOGRAFIA ..... „ 264

NOTICIARIO ..... „ 273

Casilla postal (P. o. box), 1109.—Teléfono 12117.
Avenida Arenales, Nº 1256
LIMA.—PERU, S. A.

Las ocho regiones naturales del Perú

por JAVIER PULGAR VIDAL
Catedrático de Geografía y de Arqueología
en la Universidad Católica del Perú

La tesis antigua

Geógrafos e historiadores, diletantes y poetas, casi todos, en libros, folletos, revistas y diarios, concuerdan en que el territorio del Perú está dividido en tres regiones, denominadas desde antaño: costa, sierra y montaña. A esta afirmación podemos calificar **de tesis antigua**. Cabe preguntarse: ¿La tesis antigua responde a la realidad geográfica de nuestra patria? ¿La tesis antigua ha sido verificada en la realidad con el detenimiento indispensable para llegar a conclusiones ciertas? Ni lo uno ni lo otro. ¿Entonces, por qué ha tenido aceptación indiscutida durante tanto tiempo entre los hombres amantes de nuestra Geografía? La respuesta es simple. En verdad, la tesis antigua corresponde, perfectamente, a una clasificación de nuestras regiones, atendiendo a las superficies y a su ubicación respecto del mar, en la forma siguiente: Costa, región de superficies llanas u onduladas adyacente al mar. Sierra, región de superficies onduladas o quebradas, más o menos distantes del mar. Montaña, región de las superficies llanas u onduladas lejanas del mar y bañadas por ríos caudalosos. Considerada así, la tesis antigua responde a la realidad, estudiada simplistamente, y por eso, a través de tanto tiempo, no se ha querido oir a los sabios que han visitado nuestro país y que ya hablaron de "las heladas cordilleras", de las "frígidas y monótonas punas", etc. Por la misma razón no se ha aprovechado de la perenne nomenclatura nacional de los indígenas que siem-

pre han hablado y hablan de la yunga, de la quechua, de la jalca, de la janca, etc.

Sin embargo, pese a la aceptación de la mayoría, la verdad no podía ser tan gravemente descuidada y ya, en la exposición de la misma tesis antigua, se procura criticarla, y, como consecuencia se nos habla de las cejas de costa y montaña, de la sierra trasandina y cisandina, que aun cuando no alcanzan a aclarar el hecho de la mayor diversidad de regiones naturales, son testimonios de la deficiencia técnica de la antigua clasificación.

Algunos estudios de los últimos tiempos

La realidad, más fuerte que la tradición, ha determinado que una gran cantidad de escritores modernos y contemporáneos, al hablar del territorio patrio se refieran a otras regiones denominadas el páramo, la jalca, la suni, la vertiente, la puna, la montaña fuerte, los llanos, y al estudiarlas traten de demostrar la notable diferencia que entre ellas existe.

Entre los viajeros de mayor penetración geográfica y de más clara visión diferenciadora de las zonas figuran el doctor don José de la Riva Agüero, quien en **Paisajes Peruanos (Mercurio Peruano,** año I, p. 20-31) habla muy acertadamente de la yunga tórrida, de la quechua templada, de la jalca fértil y fría, de la desierta puna y de la cordillera glacial e inaccesible, llegando, así, a describir cinco de las regiones que estudiamos en el presente artículo.

El eminente investigador doctor don Julio C. Tello, en su libro **El Antiguo Perú,** pág. 12, dice: "La Región Sierra ofrece zonas de climas diversos, que varían desde el tropical de los valles y quebradas interandinas profundas, hasta el ártico de las Cordilleras. Los indígenas distinguen estas zonas con nombres especiales. Llaman suni o punas a las frías cordilleras y mesetas; keswa a las tierras templadas de las quebradas y valles; yunka a las cálidas, tanto de los llanos forestales, de las quebradas hondas andinas, como de los valles bajos de la costa". Con él la **tesis antigua** entra en la etapa de la discusión, pues desde hace varios años viene enseñando a sus alum-

nos de ambas Universidades que, en realidad, el Perú cuenta con más de tres regiones.

El doctor Ricardo Bustamante Cisneros, culto catedrático del curso de Geografía Humana en la Universidad de San Marcos, en las páginas 100 y 101 de su libro **Geografía Humana del Perú,** dice: "La Sierra es, a su vez, tierra de diversidades y definidos contrastes. La extraordinaria diferencia de altura hace que ella, en reducido espacio, presente superpuestos los más variados terrenos y los más contrarios climas. Abajo, en los cañones angostos de las más profundas quebradas, están los valles o yungas, tórridos y bochornosos rincones sin horizontes y sin vientos, encajonados entre cerros disformes y elevadísimos, y después los valles algo más altos y espaciosos. De estos como islotes cálidos, hoyos tropicales enclavados en medio de las cordilleras, se sube por agrias cuestas a la Sierra templada, a la zona queshua propiamnte dicha, la verdadera sierra, región fresca y saludable, de cielo puro o pronto despejado por las tempestades, en que se recortan irregulares círculos de cumbres severas y asoman los nevados. En las ondulaciones y llanuras que se hacen desde los cerros medianos hasta las punas se extienden las jallcas, campos de labranza y de pastos; y de trecho en trecho en las hondonadas las huaylas, vegas angostas un tanto abrigadas. Después de la región frigidísima pero todavía habitable y fértil se pasa por abras heladas a la puna, región monomorfa, de los duros pajonales amarillentos, desierta y bravía. Más arriba, aun queda la región polar e inaccesible de los picos nevados y de los ventisqueros".

El doctor Aurelio Miró Quesada Sosa, después de recorrer todo el Perú, en su celebradísima obra **Costa, Sierra y Montaña,** nos habla, además de las tres regiones cuyos nombres dan título a su libro, de otras zonas naturales del territorio: "Del valle de clima cálido y tierras feraces; de la nota suave de las jalcas; de la selva prieta, fecunda e interminable; de los árboles de las quechuas templadas; de la puna, de lomas mansas o de extensas mesetas, donde la grama amarillenta se rompe, a veces, por lagunas metálicas y donde el frío es seco y tajante".

Hace poco el infatigable investigador y distinguido economista, Ingeniero Pedro E. Paulet, ha presentado a la III Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, una ponencia que considera dividido al territorio peruano en cinco regiones naturales.

Por otro lado un catedrático brillante, el Dr. Pedro Benvenuto Murrieta, primero en el curso de Historia de Perú que durante el verano dictaba en la Universidad Católica y después en su notable curso de Historia de la Literatura Peruana, ha enseñado **las siete regiones del Perú.** Además, en su libro **El Lenguaje Peruano,** en la nota de su página 24, dice lo siguiente: "El término Sierra en la antigua y simplista clasificación de nuestras regiones naturales es vago e inexacto, pues comprende una serie de las más disímiles zonas como la yunga interandina, la quechua, la suni, la puna". El doctor José Pareja Paz Soldán, en su libro **Geografía del Perú,** nos habla de más de tres regiones naturales, tomando en consideración las ya citadas en las líneas anteriores, aunque sólo las considera como partes integrantes de la Sierra.

Por nuestro lado, desde hace siete años, venimos enseñando nuestra tesis sobre **las ocho regiones naturales del Perú,** tanto en la Universidad Católica como en distintos Colegios de Segunda Enseñanza. Con este motivo hemos publicado varios artículos referentes a esta tesis; la hemos incluído en las tres ediciones mimeográficas de nuestro curso de Geografía Humana del Perú, logrando que algunos discípulos nuestros las repitan en sus textos; hemos dado más de treinta charlas; hemos emprendido cinco exploraciones a través del territorio; hemos repartido más de cincuenta gráficos; tuvimos oportunidad de exponerla ante el XXVII Congreso de Americanistas, reunido en Lima en 1939; y, acabamos de presentar el presente estudio, ampliado y corregido, a la III Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, habiendo obtenido la aprobación unánime de la Segunda Sección de la Asamblea.

Aclaraciones necesarias

Antes de entrar en la clasificación de las regiones, para el mejor entendimiento del tema, debemos precisar los siguientes puntos de vista:

1º—No pretendemos que las regiones consideradas pueden referirse a toda la longitud del territorio peruano, con las mismas e invariables condiciones y características; ellas son innegables, respecto de las regiones que tiene nuestro territorio en su parte central que, partiendo de Lima, sube por el río Chillón, pasa por Canta y la Cordillera de la Viuda toca en el Cerro de Pasco, llega al Huallaga, lo sigue en todo su curso y por los ríos Marañón y Amazonas va hasta la boca del río Yavarí. En otras latitudes hay pequeñas variaciones, distintas, según se trate del Norte o del Sur del Perú.

2º—La nomenclatura que empleamos, es en parte la enseñada por la sabiduría tradicional indígena, que aún subsiste y se utiliza normalmente por los indios de las diversas regiones del país, tales son los topónimos: yunga, quechua, suni, jalca o puna, janca y ruparupa; lo restante de la nomenclatura corresponde a las voces y conceptos castellanos: costa, cordillera y selva.

3º—Cada zona no se separa de la otra en forma brusca, pues la diversidad de zonas no sólo se debe a la mayor o menor elevación del terreno, depende también de la orientación, de la sombra de los cerros y de los vientos dominantes. De todo lo cual resulta que entre una zona y otra hay verdadera interpenetración como entre los dos pedazos de una tarjeta rota en forma sinuosa, de suerte que las salientes de una zona corresponden a las entrantes de la otra y recíprocamente.

4º—Los elementos indicados cono típicos y diferenciales son realmente pocos; mas ello no quiere decir que no haya muchos caracteres comunes pues nuestra tierra tiene plantas como la ortiga (Urtica urens, L) y la paja Stipa ichu, sp.) y aves como el gorrión o pichuichanca (Zonotrichia pileata Scl.) que viven en todas sus regiones; y, otras especies vegetales y animales que viven en dos o tres regiones, por lo menos. De ahí que lo típico es lo menos y lo común, lo más.

5º—Las plantas y animales que damos como típicos son aquellos que crecen y viven espontáneamente en la región para la cual son indicados y que siguiendo una natural modalidad están diseminados en zonas concéntricas que podemos titular: Zona foco, zona de los casos dispersos y zona de los ejemplares aberrantes. Es necesario tener en cuenta que algunas plantas o animales típicos reciben dicho calificativo debido a que, en la zona para la cual son indicadas encuentran su límite superior, mientras otros tienen en ella su único y exclusivo habitat, y, no falta alguno que en ella halla su límite inferior.

6º—Llamamos productos límites o típicos a aquellos frutos resultantes de la agricultura que sólo se producen hasta dicha zona. Así si nos referimos al maíz y al trigo como productos típicos de la quechua es porque en la suni, zona inmediatamente superior, no se producen.

Si indicamos los frutales cítricos, la caña de azúzar y el arroz como típicos de la yunga, es porque en la quechua, zona inmediatamente superior no se producen normal, ordinaria ni perfectamente.

LAS OCHO REGIONES NATURALES DEL PERU
(La tesis moderna)

Las ocho regiones naturales del Perú, perfectamente diferenciadas y diferenciables, aun por la observación más somera, son las siguientes: **Costa, Yunga, Quechua, Suni, Jalca o Puna, Janca o Cordillera, Rupa Rupa o Selva Alta y Selva Baja o Amazonia.** (*)

La región Costa

Ubicación.—Está situada junto al mar, en la parte más baja del declive andino (lado occidental).

Elevación.—Se eleva desde el nivel del mar hasta 500 metros sobre él subiendo: o lentamente, a medida que penetra por los abanicos de deyección de los ríos de la cuenca del Océano Pacífico, o bruscamente, cuando es interrumpida por los ce-

(*) Véase la gráfica de la página 153.

rros de la Costa o por algunos contrafuertes que llegan hasta el mar.

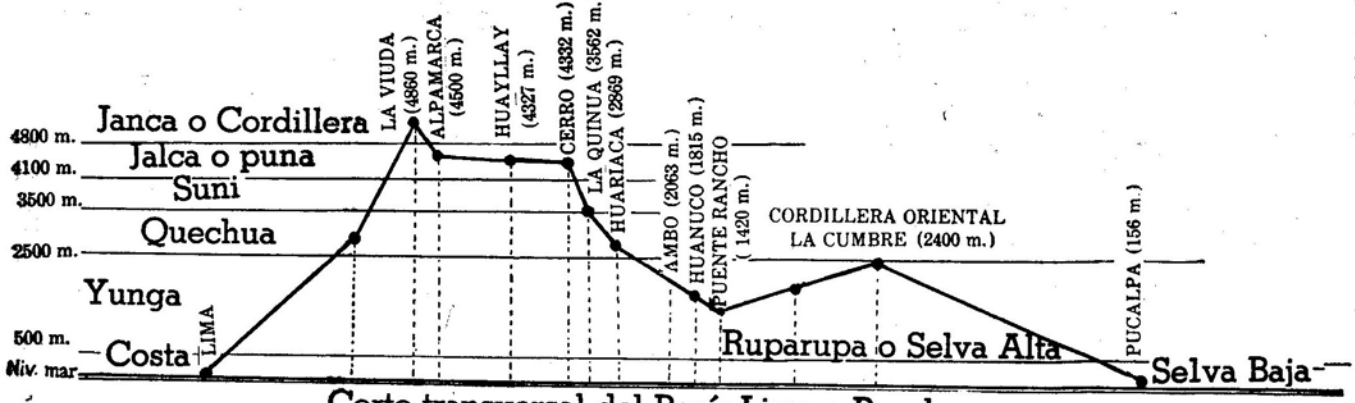
Clima.—El sol es brillante y el calor fuerte en los meses de Diciembre a Mayo; la niebla densa que impide el paso de los rayos solares en los meses de Junio a Setiembre, inclusive, y es la causa del frío húmedo y de la garúa que tipifican al invierno limeño.

Flora.—La humedad de la niebla engendra una flora rica en especies, aunque no todas típicas, denominada "lomas". Sólo indicaremos como característica al amancae (Hymenocallis amancaes R. et P.), la grama salada (Distichlis thalasica) que no crece en las lomas sino en las cercanías del mar y en los terrenos salinos.

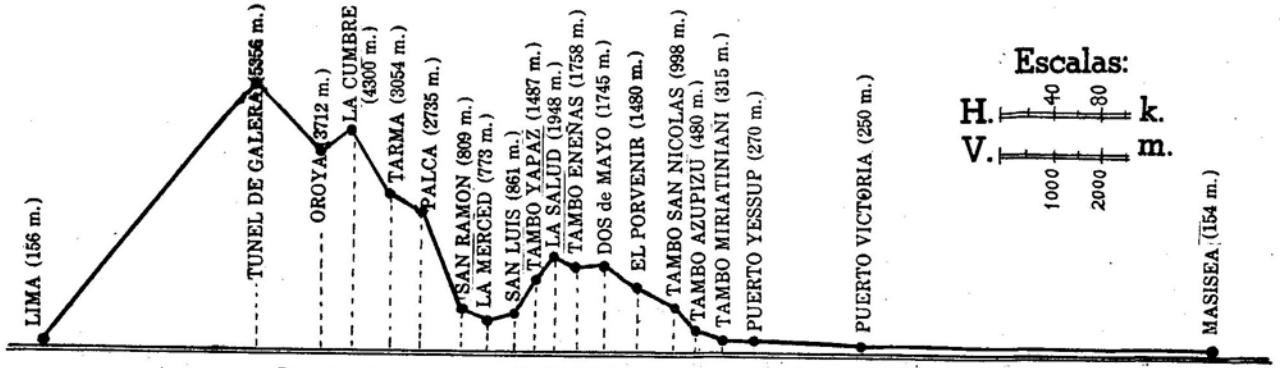
Fauna.—Es muy rica. Sólo citaremos algunas aves, que siendo consideradas como exclusivamente marinas suelen anidar en los barrancos del litoral, tales como el guanay (Phalacrocorax Bougainville), el patillo o chipitoy (Phalacrocorax Gamardi), el piquero (Sula variegata), el camanay (Sula Nevouxi). Entre los mamíferos es importante el lobo de mar (Otaria vironia).

Productos típicos o límites.—Aun cuando las especies que se cultivan en la costa y en la yunga son las mismas, podemos dar como sui géneris más que un producto agrícola, un sistema agrícola, el de los jagüeyes o huáchaques, en los desiertos costaneros que otrora llegaron al esplendor de los admirables cultivos del actual desierto de Villacurí, cuyos vestigios abandonados, todavía superviven, dando su nota de vida al yermo arenal.

Paisaje.—La costa es un vasto desierto cuyo paisaje gris de las arenas se dora con el sol, se encrespa con el viento sobre las curvas cimbreantes de los médanos y se alivia de monotonía con las fantásticas lagunas y los pueblos encantados de sus espejismos. A trechos tiene feracísimos oasis transversales que se amplían tanto, cuanto puedan regar las aguas de los ríos los abertales, pero fecundos campos de arena y arcilla, dando vida a las rancherías, a las haciendas, a los pueblos y a las grandes ciudades, verdaderos postes miliarios a lo largo de la gran carretera Panamericana que surca nuestro prodigioso suelo, junto a las riberas del Océano Pacífico.



Corte transversal del Perú: Lima a Pucalpa



Corte transversal del Perú: Lima a Masisea

La región Yunga

Ubicación.—Su ubicación es doble: 1º—La Región Yunga Marítima, llamada así por su cercanía al mar, está ubicada inmediatamente después de la costa, en el declive occidental de los Andes.

2º—La Región Yunga Fluvial llamada así por estar próxima al Amazonas y surcada por grandes ríos; está ubicada entre la quechua y la rupa-rupa o selva alta, en el declive oriental de los Andes.

Elevación.—La yunga Marítima se eleva desde los 500 metros hasta los 2500 sobre el nivel del Océano Pacífico. La Yunga Fluvial se eleva desde los 1000 metros hasta los 2500 sobre el nivel del Océano Atlántico.

Clima.—El clima es seco, tibio y agradable; el sol brilla todo el año. Es curioso anotar que muchas veces no se opaca el sol mientras llueve o, por lo menos, sale inmediatamente después de cesada la lluvia. En la Yunga Marítima hay nieblas pasajeras y lluvia escasa; en la Yunga Fluvial llueve torrencialmente; la yunga marítima es palúdica y verrucógena, mientras la yunga fluvial de ordinario no tiene paludismo ni verrugas, es muy salúdable y propicia a la vida del hombre blanco.

Flora.—Típico es el molle (Schinus molle L.) con sus sombras tenues y sus frutos dulces y amargos (que sirvieron en la época pre-hispánica para embriagar con chicha a los indígenas). El chuná (Cactus ovinus) cuyo tallo ascendente y jugoso, guarnecido de pequeñas espinas, remata en una cabeza rubia, abundante en finísimo pelo que se emplea en colchonería.

Fauna.—Sólo hasta la Yunga Marítima sube el chaucato (Mimus longicaudatus) avecilla domesticable y canora. En la Yunga Fluvial vive el taurigaray, cuyo nombre técnico no hemos podido conseguir, se trata de una avecilla de color gris, un poco más grande que el gorrión, vive en pequeñas bandadas, hace sus nidos de fibras de algodón (Gossypium peruvianum) y de chuná, principalmente, en los árboles de huarango (Acacia macracanta H. et B.) aravichco (Jacarandá acutifolia) y jaboncillo (Sapindus saponaria L.), y, cuyos cantos colectivos y ca-

rraspeados son las novedosas impresiones particulares para el viajero que llega por primera vez a la ciudad de Huánuco.

Productos típicos o límites.—Caña de azúcar (Saccharum officinarum L.), algodón (Gossypium peruvianum Cat), Frutales cítricos (Citrus limonium, R. Citrus limetta Ris, Citrus Aurantium Ries, etc.), paltos (Persea gratísima Gaertn).

Paisaje.—La Yunga Marítima ofrece un paisaje agreste de cerros escarpados, desprovistos de vegetación que dan paso a estrechas quebradas y cañones por donde serpentean los ríos torrentosos, los cuales en la parte próxima a la costa dan lugar a angostos valles, plenos de cultivos. El panorama dominante es gris y yermo, arenoso o rocoso. La Yunga Fluvial también es escarpada y semidesértica, en algunos lugares; mas los valles amplios y los cerros tendidos dan lugar a que la línea de las aguas suba por ellos, ampliando el campo de los sembríos. El resto de la tierra ofrece un espectáculo verdi-plomo, ora por las hojas secas, ora por el propio color de los abrojos.

La Región Quechua

Ubicación.—Está ubicada a ambos lados del declive andino.

Elevación.—Sus tierras onduladas suben amablemente desde los 2,500 metros hasta los 3,500 sobre el nivel del mar.

Clima.—Es templado y agradable, es el mejor clima del Perú, pues en sus latitudes no prosperan las enfermedades infecto-contagiosas, razón por la cual es la zona más poblada, cuando el latifundio no ha absorbido a la pequeña propiedad. Las lluvias son regulares, el cielo azul marino y el viento fresco.

Flora.—El aliso o rambrash (Alnus Jorullensis H B K, Alnus Acuminata Kunth), el lloque (Pineda incana), la granadilla (Passiflora ligularis) y la gongapa, esta última planta es un arbusto achaparrado, de hojas pequeñas y duras, cuyos frutitos negros y sabrosos, según la leyenda, tienen la rara virtud de hacer olvidar lo malo de la vida pasada.

Fauna.—El zorzal gris (Merula serrana) y el huanchaco, avecilla de color cabritilla obscuro con pecho encarnado, pico negro y curvo hacia arriba, ad hoc, para succionar la miel de

las flores de algunas plantas como el pashullo por ejemplo (esta avecilla no debe confundirse con el huanchaco, chirote o piche (Trapialis militaris), de la costa y de la yunga.

Productos típicos o límites.—El maíz (Zea mays), el trigo (Triticum sativum).

Paisaje.—Es la región femenina del Perú, la de mayor belleza artística, sus curvos contornos son nítidos y nada en su contenido, produce horror ni pesadumbre, el aire es transparente, las nubes son blancas como la nieve, las plantas están exentas de polvo atmosférico y sus hojas brillan con el sol, las flores son muy perfumadas; los caminos están alfombrados de gramíneas, y, por todas partes, miles de pajarillos revolotean, trinan y hacen sus nidos. El agua es purísima, pues procede de puquiales impecables.

La Región Suni

Ubicación.—Está situada a ambos lados del declive andino.

Elevación.—Se eleva desde los 3,500 hasta los 4,000 metros sobre el nivel del mar.

Clima.—El clima es frío y seco, las lluvias son fuertes y frecuentes y el viento helado azota casi todo el día.

Flora.—Son característicos los bosquecillos de huallancas (Cereus sp), especie espinosa, el cantu (Cantua buxifolia Lamark) y plantas, cuyos nombres técnicos no he podido hallar, debido a la diversidad de nombres vernáculos: el shauli-shauli huantampinta (Vaccinium crenatum), la guea-guea y la barba del río que cuelga de las rocas, a manera de colas de zorro o de lenguas sedientas que quisieran alcanzar el agua. Son típicos en esta región el quisuar (Polylepis incana), el Quinual (Polylepis racemosa) y el arrayán o sauco (Sambucus peruviana) cuyos frutos, en racimos negros, son las uvas de la Suni.

Fauna.—Zorzal negro con ojos ribeteados de amarillo (Merula gigantea), el allgay, ave del tamaño del gallinazo, cuyas carnes, según la creencia indígena, preservan contra la muerte prematura (debemos hacer notar que estos animales, esporádicamente bajan a la quechua).

Productos típicos o límites.—La papa (Solanum tuberosum) con todas sus variedades, la oca (Oxalis tuberosa), el olluco (Ollucus tuberosus), la mashua (Troepeolum tuberosum R. et P.).

Paisaje.—El panorama en general es agreste, los árboles disminuyen poco a poco de tamaño, hay matorrales de espinas cubiertas de gran cantidad de parásitos; por las estrechas quebradas se precipitan los riachuelos y cual si pretendieran proteger el cristal de sus linfas heladas, plantas de quishuar y de quinual rosáceas y plateadas cubren los cauces, entrelazando sus copas, a guisa de bóvedas, pletóricas de artesonados indescriptibles.

La Región Jalca o Puna

Ubicación.—Su ubicación es variada. Unas veces a ambos lados del declive andino, otras separando cordilleras entre sí; algunas veces reuniendo las cumbres de baja altura, para formar los nudos y mesetas y, no pocas veces, hendiendo las cordilleras para dar paso a las abras y portachuelos.

Elevación.—Se alza desde 4,100 metros hasta los 4,800 metros sobre el nivel del mar.

Clima.—El clima es muy frígido. Cuando luce el sol quema reciamente, aunque calienta poco. Cae nieve y granizo y hay tempestades eléctricas casi todo el año, aunque con mayor intensidad en la época de las lluvias, correspondiente a los meses de Noviembre a Abril. La altura produce el mal de montaña o soroche, tornando lenta y penosa la aclimatación del hombre que no ha nacido en sus altitudes.

Flora.—La champa es la agrupación y entretejido compacto de más de 20 especies vegetales rastreras, ostensibles a la observación somera. Entre ellas la paja icho (Stypa icho) y todas sus variedades como la parasha, la punyasha, etc., la tola (Lepidophyllum quadrangulare), la yareta (Bolax glebaria). Además de la champa hay gran variedad de algas (cushuro) en las lagunas y oconales, plantitas de hojas córneas y espinosas y cactus, tales como el huagoro y la ulluyma (Opuntia flocuosa). Entre las medicinales tenemos la escorzonera (Homianthus multiflorus).

Fauna.—La pariona o parihuana (Phoenicopterus ignipalliatus), la vizcacha (Lagostomus trochodactilus), el llama (Auchenia llama), la vicuña (Auchenia vicugna).

Productos típicos o límites.—Cultívase con buen resultado la shiripappa (variedad de Solanum tuberosum) hasta una altura de 4,200 metros sobre el nivel del mar, como ocurre en Pucayacu; de sus tubérculos se hace harina que recibe el nombre de shiri; helándolos se hace moray y fermentándolos se hace el tocosh, muy empleado como golosina entre los indios. A igual altura se cultiva la cebada (Hordeum vulgare) para pasto, pues dá un buen forraje llamado alcacer, aunque no maduran sus frutos. A mayor altura como el Cerro de Pasco, se cultiva provechosamente el ruibarbo o putaga (Rheum palmatum L) cuyas secreciones gomosas se usan como desinflamantes y diuréticos; se cultiva también la maca, camote de la puna, es una especie de zanahoria de propiedades fecundantes, en alto grado. Planta maravillosa que contrarresta la perniciosa influencia de la altura, tornando fecundos a hombres y animales.

Paisaje.—Esta región suele presentarse, generalmente, en forma de altiplanicie, totalmente vestida con el terciopelo de las champas verdes o amarillentas, según la estación; decorada por los ríos nacientes que hacen miles de meandros entre los oconales; y, deslumbrantemente adornada por infinitas lagunas cuyos fondos de plata, oro, sangre y esmeralda y sus tranquilas superficies reflejan fielmente los astros y los cerros, cuando no vibran por el tenue bogar de las aves o por la recia sacudida de la chicchimpa gélida o por el azote tremendo del granizo y la tormenta eléctrica. Es la patria de los grandes cuadrúpedos y de las aves de ensueño, que se duermen mientras vuelan en medio de una atmósfera risueña o huyen despavoridas anunciando la tempestad.

La Región Janca o Cordillera

Ubicación.—Se halla en el remate de la cumbre del sistema andino.

Elevación.—Se levanta desde los 4,800 metros hasta los picachos mayores del Perú que como el bicéfalo Huascarán llegan a los 6,767 metros sobre el nivel del mar.

Clima.—Es muy frígido, propiamente polar. Frecuentemente la temperatura está por debajo de cero grados. Es la zona de las nieves perpétuas y por ello puede considerarse anecúmene.

Flora.—Crece una variedad de paja icho (Stipa icho), algunas plantitas enanas, entre las que llama la atención una de flores blancas, más grandes que los tallos que las sostienen, líquenes, en gran variedad, cuyos colores varían desde el blanco al negro; y entre las resquebrajaduras de las rocas, al pie de la nieve, florece altanera la huamanripa (Saxifraga magellanica Poir var. peruvianum), esmeralda y lila.

Fauna.—Las viscachas viven al pie mismo de las nieves perpétuas, el culi-culi, avecilla cuyo canto modula su nombre y el cóndor que reina desde las alturas hasta las orillas del mar.

Productos típicos o límites.—En esta zona no tiene cabida la agricultura; pero ella produce espontáneamente nieve y hielo.

Paisaje.—Nada más bello que las cumbres nevadas hundiéndose en un cielo azul. Su paisaje no es sólo de blancura infinita, pues en muchos lugares la nieve toma el color de las tierras que cubre; cuando el hielo está en grandes masas es multicolor, variando desde el azul hasta al rojo; y según sea el día, la nieve parece espejo, a la hora del sol o gran manto de harina y espuma en las horas nubladas. La luna profundiza las maravillas y abisma al espectador.

La Región Rupa-Rupa o Selva Alta

Ubicación.—Está ubicada en el declive oriental de los Andes y regada por los ríos que van al Atlántico.

Elevación.—Se eleva desde los 400 metros hasta los 1.000 metros sobre el nivel del mar.

Clima.—Su clima es cálido, húmedo, con frecuentes y torrenciales lluvias. A pesar de la inmensa cantidad de parásitos y de gérmenes patógenos es posible la vida del hombre blanco en muy buenas condiciones.

Flora.—Marfil vegetal o yarina (Phytelephas, macrocarpa), ébano (Pyospirus ebenum), matapalo (Gayadendron punctata), palo de balsa, huampo o topa (Ochroma lagopus).

Fauna.—Sachavaca (Tapirus americanus), otoronco (Felix onza), loros (Psittacus sp.), monos (Hapale sp.).

Productos típicos o límites.—Caucho (Shiphonia elástica), Cera (Myrica sp.), cascarilla (Chinchona micranta R. et P.), té (Capraria biflora), cube o barbasco (Lonchocarpus nicou), coca (Erythoxylon coca L.).

Paisaje.—Quizá por lo escarpado de los cerros, bien pudiera explicarse el nombre de montaña que hasta hoy subsiste y que le fuera puesto en la Colonia, pues en realidad, enhiestos montes aparecen cubiertos por una densísima vegetación impenetrable. Todo el panorama próximo es verde gris y el lejano es azul; los perfiles de los cerros sólo ofrecen líneas curvas como las copas de los árboles que las recubren; los ríos que la recorren son grandes y navegables; pero las tierras bajas suelen inundarse y por eso el hombre funda su morada en las grupas más próximas. Tierra de cantos y de gritos que se oyen; pero que no se ven a los animales que los emiten, salvo las aves mayores que vuelan a grandes alturas. Patria de los insectos, desde las polícromas mariposas hasta los imperceptibles e irritantes gapas o isangües.

La Región Selva Baja o Amazonía

Ubicación.—No pertenece al sistema andino, orográficamente es algo distinto, es parte de la gran llanura amazónica, el ex-mar que fué rellenado por las deyecciones andinas. Se le encuentra más allá de las cadenas: Oriental y Ultraoriental de los Andes.

Elevación.—Se eleva desde el nivel de las aguas del Atlántico; pero entre nosotros sólo desde la boca del río Yavarí, a los 80 metros, hasta los 400 metros, más o menos.

Clima.—El clima es típicamente tropical, cálido, húmedo, enervante; pero, no obstante, se puede aprovechar para la fundación de ciudades, siempre y cuando haya protección contra el desborde de los ríos. La población blanca se aclimata y prospera.

Flora.—Millares de plantas se podrían indicar como típicas para esta región; pero ninguna reune las cualidades de la

excepcional planta de los lugares más secretos y húmedos de la selva, la legendaria, atunsisac o victoria regia (Euryale amazone).

Fauna.—También es inmensamente variada; pero sólo indicaremos un saurio, el terrible lagarto negro, de las cochas (Champsa sclerops); un ofidio, la misteriosa boa yacumana (Eunectes murinus); un pez, el milenario y monstruoso paiche Arapaima gigas); y una anguila, el pícaro canero.

Productos típicos o límites.—Entre sus cientos de frutales los más delicados y típicos son: La nuez o almendra del Marañón y la agridulce charichuela.

Paisaje.—Inmensa llanura cubierta de árboles y de gigantescas gramíneas, cruzada por grandes ríos que discurren lentamente por cursos tortuosos; ríos que en la época de creciente invaden el bosque transformándolo en dilatadísimas lagunas y que al retirarse dejan innumerables Cochas que se infestan de peces y de saurios. Tierra de salvajes que viven errantes por los montes, tierras de fieras y de grandes posibilidades que ya se han hecho realidad brillante en la progresista ciudad de Iquitos.

Tal es en breve síntesis la objetiva visión del territorio peruano dividido en ocho regiones naturales, atendiendo: 1º A la sabiduría tradicional de los indígenas y sus descendientes actuales, y 2º al estudio de los siguientes elementos geográficos: ubicación, elevación, flora, fauna, productos típicos o límites y paisaje.

La colección mlneralógica Raimondi

Desde principios de 1939 hemos venido publicando en nuestro Boletín una relación ordenada de los minerales recogidos por el sabio Antonio Raimondi durante sus dilatados viajes por el territorio peruano desde 1850 hasta 1890.

Hemos decidido suspender esta publicación desde el pre-
ente número, en atención a las dificultades que ofrece la iden-
ficación de algunas muestras que no concuerdan con las in-
icaciones de Raimondi y, especialmente, a la circunstancia fe-
z de que por Decreto Supremo del 27 de octubre último, se
a acordado que el Ministerio de Educación proceda a editar
as obras completas del esforzado naturalista, disponiéndose
l efecto el nombramiento de una Comisión que propondrá al
Gobierno las medidas conducentes a reunir en este Museo "los
nanuscritos, láminas, mapas, herbario, colecciones mineralógi-
as y demás objetos relacionados con la obra de Raimondi".

Es indudable que el real valor de la Colección Mineraló-
ica Raimondi y su importancia para el Perú, ha de apreciar-
e el día en que se emprenda el estudio de cada muestra em-
leando las modernas técnicas mineralógicas, así como el no-
able Herbario Raimondi ha adquirido un gran valor científi-
o después de haber sido debidamente clasificado por botáni-
os especializados. Tal es también la opinión expresada por
l Ingeniero Jorge Broggi al hacer, con devoción científica, la
ublicación de los cinco grandes cuadernos donde Raimondi
notó sus estudios mineralógicos. (1)

Mientras tanto, el Museo conservará como preciado depó-
ito lo que posee en muestras minerales colectadas por Rai-
nondi, que pasan de 2500, junto con las correspondientes ano-
aciones manuscritas donde se consignan las originales observa-
iones y análisis químicos. Mantendrá así una invitación per-
nanente para revisar a la luz de la ciencia moderna lo que
ndudablemente constituye la más importante labor mineraló-
ica practicada en el Perú durante el siglo pasado.

(1) J. A. Broggi.—Prólogo de la obra "Antonio Raimondi. Minera-
les del Perú", que mandó publicar el Gobierno del Perú y que contiene
la descripción mineralógica detallada de 1617 muestras de la Repúbli-
ca. 1939.

Nota de la Dirección.

La Puya Raimondi

Publicamos tres interesantes fotografías de esta planta gigantesca, representativa de la flora peruana, reproduciendo la descripción original del naturalista **Antonio Raimondi,** quien la designó con el nombre de **Pourretia gigantea.** El reputado botánico nacional Dr. **F. L. Herrera,** al publicar los "Itinerarios de viajes" del profesor Raimondi, consigna esta primera descripción de la **Pourretia gigantea.** (Revista del Museo Nacional, Lima, 1936. Tomo V., p. 106).

Reproducimos también el estudio de esta misma especie hecho por el profesor **H. Harms** del Museo y Jardín Botánico de Berlín (Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums Zu Berlín-Dahlem. Nº 93, Bd X, pp. 213), quien la clasificó **Puya Raimondi,** nombre que ha perdurado en la ciencia.

El profesor **Augusto Weberbaüer** también se ocupa de esta especie en su obra Die Pflanzenwelt der Peruanischen Anden (Leipzig, 1911, pp. 21-24, 80, 196-197), señalado su distribución geográfica en el Departamento de Ancash.

Pourretia gigantea, Raim.

"Estando de paso en Utcuyaco (Dep. de Ancash), el señor San Martín, arrendatario de la hacienda, me habló de una extraña planta que crece en la quebrada de Cashapampa y que los habitantes del lugar llaman "junco". Por la descripción que me hacían en la hacienda, ví luego que no podía ser lo que realmente se llama junco. Pero al saber que tenía hojas espinosas y una talla de ocho a diez varas (7 a 8 metros), no podía atinar qué planta fuese, lo que despertó mi curiosidad y me decidió a ir al lugar para verla.

Salí de Utcuyaco con un guía y después de haber pasado a vado el río principal, entramos en la quebrada de Cashapampa, siguiendo el camino que conduce a Huallanca. Casi a unas tres leguas distante de Utcuyaco, cerca de unas chozas de pastores que forman la estancia de Cashapampa, atravezamos el río que baña la quebrada y llegamos al punto deseado.

En la falda de los cerros, en la banda izquierda de la quebrada se observan, en un terreno casi desnudo de vegetación, unas grandes matas con hojas espinosas en los bordes, en medio de las cuales se levanta un gigantesco tallo cubierto en casi toda su longitud de apiñadas espigas de flores.

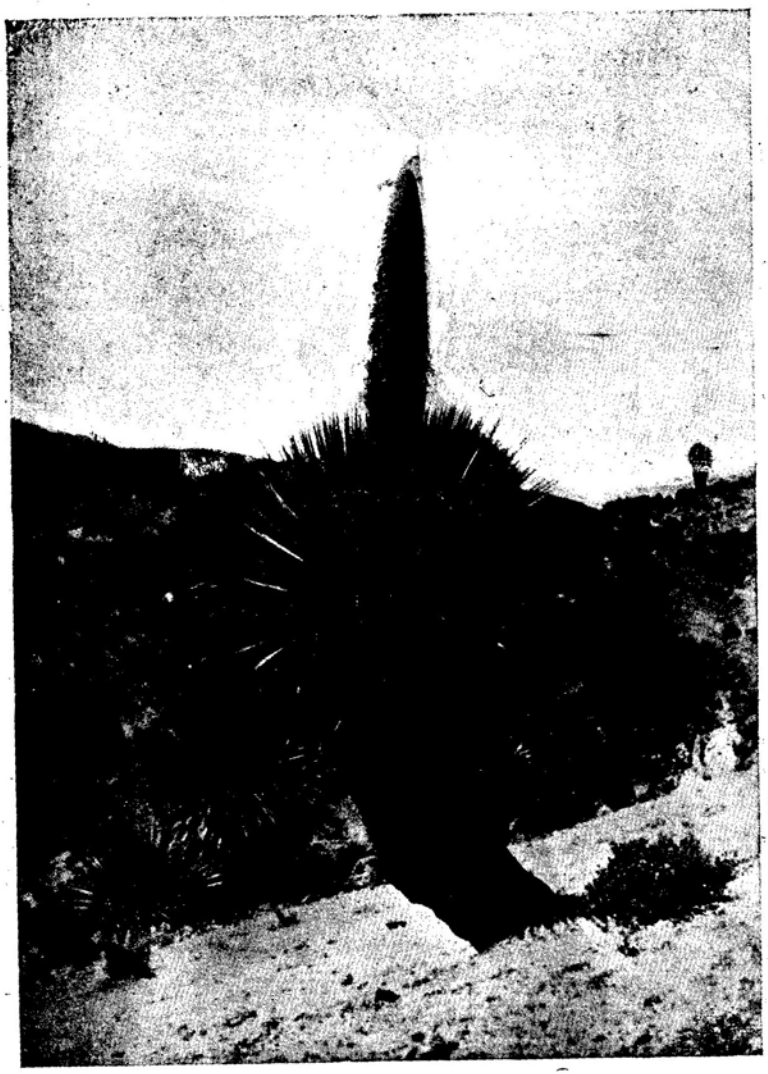
Difícil es dar una idea de la sensación que causa la presencia de esta planta en un lugar tan elevado y frío (3800 metros sobre el nivel del mar). Allí la naturaleza se presenta monótona y muerta; el suelo se halla apenas cubierto de unas raquíticas y secas gramas; las peñas se muestran áridas y descarnadas; y la vida, esa fuerza que anima todas las escenas de la Naturaleza, parece sofocada por la baja temperaura. Sin embargo, allí se levantan estas vigorosas y robustas plantas, ostentando a la vista en un solo tallo millares de vistosas flores que ofrecen, según su estado de madurez, todos los matices desde el blanco al rosado y morado, produciendo esta exhuberancia de vida y variedad de colores el más sorprendente contraste con la tristeza y aridez de los alrededores.

El viajero botánico que tiene la felicidad de sorprender estas extrañas y admirables plantas en la época de su florescencia, no puede menos que detener su marcha y contemplar estático, por algún tiempo, tan bello espectáculo. Una infinidad de ideas se agolpan en su imaginación, no pudiendo explicar cómo esta planta crece con tanta fuerza y lozanía en un lugar donde otras no pueden levantar su humilde tallo algunas pulgadas sobre la superficie del suelo, sin peligro de que la baja temperatura desorganice en pocas horas sus delicados tejidos. Uno se pregunta a sí mismo: ¿No tiene esta planta el mismo tejido celular que las otras? ¿Por qué ésta resiste los hielos de tan frígida región y las demás quedan destruídas en una sola noche? Mas, un poco de atención hará ver que la naturaleza siempre solícita en proveer a las necesidades de sus producciones, ha cubierto las hojas de esta admirable planta de un velo resinoso poco conductor del calórico, que impide la acción del hielo; y ha revestido todo el tallo y espigas de flores de una materia algodonosa que le sirve de abrigo contra la crudeza del clima.

La vista del lugar pedregoso donde nace esta planta aumenta todavía la admiración, pareciendo imposible cómo esta gigantesca reina de la Puna pueda absorber suficientes jugos del terreno para alimentar tan elevado tallo, cuyo diámetro llega a veces a ser mayor de un pie, y poder desarrollar tal multitud de flores, que en un solo individuo pasan a veces de ocho mil, fenómeno que sólo se comprende al saber que el tallo que lleva tan numerosas flores, empieza a desarrollarse en los meses de abril y mayo, después de la estación de aguas, época en que el terreno se halla remojado y la circulación de la savia en las plantas es muy activa.

Pero lo que más sorprende en el estudio de tan admirable vegetal es el infinito número de semillas que puede producir un solo pie, y del que cada mata lleva un tallo que sostiene unas doscientas espigas parciales; cada una de las cuales tiene poco más o menos unas cuarenta flores, lo que da un total de ocho mil flores o frutos. Ahora bien, los frutos tienen tres celdillas y en cada una dos placentas, que sostienen una serie de pequeñas semillas, cuyo número contado en un ejemplar ha sido de ciento treinta y cinco y que multiplicado por seis (número de las placentas), da el de ochocientos diez, que será el de las cantidades de semillas contenidas en un solo fruto. Y multiplicando ochoceintos diez por ocho mil (número de frutos que lleva el tallo), dará seis millones cuatrocientos ochenta mil, cifra asombrosa que representa el total de semillas que puede suministrar una sola planta.

A pesar de tan elevado número de semillas, este vegetal es muy escaso, contándose a lo más en el lugar unos quinientos individuos. La próvida Naturaleza, que tiende continuamente a la perpetuación de la especie en todos los seres, tanto animales cuanto vegetales, queriendo evitar la destrucción o desaparición de algunas de ellas, cuya existencia está sujeta a mil eventualidades, ha multiplicado el número de las semillas en proporción con las probabilidades que tienen estas últimas de no desarrollarse. Teniendo que germinar las diminutas semillas de esta planta en un clima muy frío, cuya acción, aunque no es tan enérgica sobre la planta ya desarrollada, puede con mucha facilidad destruir los tiernos tejidos de las plantas en germina-



Puya Raimondi (Yungay)

(Cortesía del Dr. Hans Kinzl)

ción era indispensable que se aumentase considerablemente el número de las semillas, para aumentar también las probabilidades de que algunas escapen a la acción destructora de la baja

temperatura; de este modo la Naturaleza llena su fin principal, cual es la perpetuación de la especie.

Del examen de esta admirable planta, hecha en el mismo lugar, deduje luego que era una nueva especie de **Pourretia,** y atendiendo a su elevada talla, que llega hasta nueve metros, le dí al bautismo científico, llamándola **Pourretia gigantea,** con cuyo nombre será conocida.

En el camino encontré muchas matas de la extraña planta que había visto por primera vez en la quebrada de Cashapampa y pude conocer que este vegetal no era tan raro como se creía.

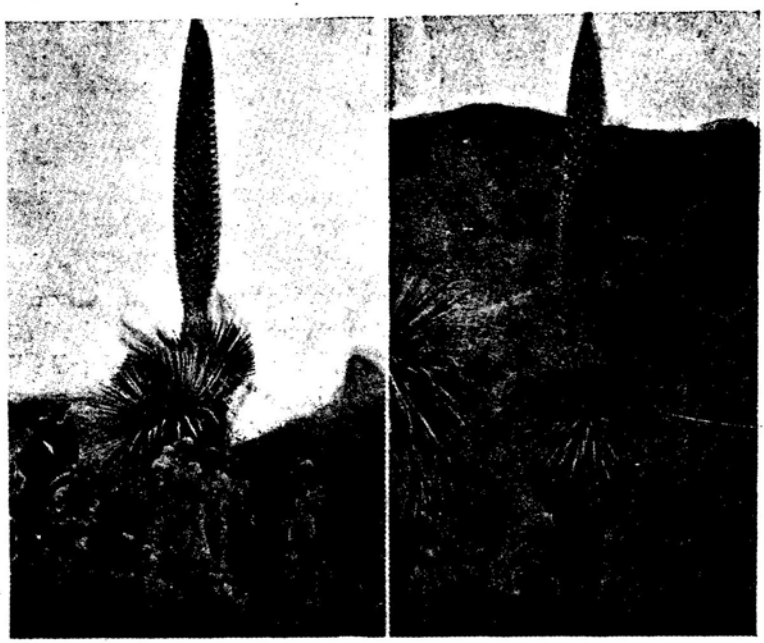
En este camino de Cajamarquilla casi todas las matas de Paurretia gigantea tienen la parte inferior de su tronco desnudo de hojas; pero esto es debido a que los indios queman expresamente las hojas inferiores para evitar que los carneros que pastan en aquellos cerros, no queden enganchados en las espinas encorvadas de las hojas inferiores que bajan hasta el suelo. (1)

Puya Raimondi, Harms, n. sp.

Truncus plurimetralis, apice statu nondum florifero rosulam maximam densam foliorum numerosorum gerens; folia maxima, longissima, metralia vel ultra, linearilanceolata, e vagina latiuscula (15 cm. vel ultra) cassissima sensim in apicem longissimum angustum pungentem horridum angustata, rigidissima, crebre longitudinaliter striato-venosa, subglabra (suptus in sulcis longitudinalibus angustissimis squamulis minutis adspersa), margine spinis validis seabissime uncinato-curvatis brunneis vel atro-brunneis 1 cm. vel ultra longis armata; inflorescentia gigantea, e rosula foliorum elata, ambitu fere anguste pyramidato-cylindrica, apicem versus sensim leviter attenuata, cum pedunculo vaginis obtecto crassissimo 1,25 m. longo 30 cm. crasso ad 4-5 m. longa, usque 60 cm. crassa, panicula e numerosissimis racemis arcte congestis pro rata brevibus ex axi paniculae

(1) A. Raimondi. "El Perú". Tomo I. pp. 295-297 (Relato de una excursión botánica en el Departamento de Ancash, entre la quebrada de Cashapampa, Aija, Pampas y camino a Cajamarquilla. Diciembre de 1867).

crassissimo statu fructifero oblique dependentibus versus apicem inflorescentiae sensim longitudine formata, rhachis racemorum valida ± complanata, lanuginosa (lana detergibili), basi ad 2-3 cm. vel ultra crassa, 10-30 cm. vel ultra longa, inferiore parte bracteas magnas steriles e lata basi oblongas vel oblongo-lanceolatas acuminatas mucronulatas membranaceas margine levissime undulatas tenuiter lanuginosas vel subglabrescentes ge-



Dos ejemplares de Puya Raimondi
(Cortesía del Sr. Rafael Larco Herrera)

rens; racemus bluriflorus densiflorus fere 10-20 cm. longus, bracteae florales illis basalibus similes sed minores, oblongo-lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acuminatae, pedicellum necnon floris basin ± celantes, 4-6 cm. longae, pedicelli crassi, dense lanuginosi serius subglabrescentes, circ. 1-2 cm. longi (vel breviores), bracteae in apice brevi rhachidis sterili attenuata ceteris multo breviores lanceolatae acutae 2-2,5 cm. longae; sepala lanceolata, acuta, inferme ± lanuginosa serius subglabrescentia,

fere 3,5-4 cm. longa; petala oblanceloata, obtusa (?), latissime unguiculata, membranacea, glabra, fere 5 cm. vel ultra longa; filamenta 6, libera, glabra; ovarium superum, glabrum, triangulare, subpyramidatum, oblongo-ovatum, ovulis numerosissimis obtusis; capsula in inflorescentia fructifera densissima basi sepalis persistentibus cincta et ab eis superata, fere pyramidato-ovata, apice brevissime mucronata, trigona, trisulcata (sulcis in septis sitis), brunnea, nitida, fere 2,5-3 cm. alta, fere ad basin loculicida, valvis integris (fere 2-2,5 cm. latis) vel interum breviter vel ad basin fissis, semina numerosa, irregulariter triangula vel eloganto-triangula (basi acuminata) vel suborbiculari-triangula, 3-5 mm. diam., ala spongioso-hyalina crassiuscula latiuscula (basin versus saepe acuminata) circumcirca inaequaliter cincta, corpusculo ipso parvo fere 1,5 mm. longo, lanceolato-obovato, basi cuneato atro-brunneo, transverse reguloso.

"Perú: **Huaráz,** en los alrededores de la aldea de Aija; colinas cubiertas de gras y algo pedregosas, a una altura de 4000 m. aproximadamente (frutos en abril. 1903. Weberbaüer n. 2955). La altura de la planta 9,5 m; la altura del tallo llega a 4 m. y su grosor a 60 ctm.; largo de las hojas 1 m. a 1,25; el tallo fructífero tiene 1,25 m. de largo y un grosor de 30 ctm. La fructificación sin tallo tiene una longitud de 4,30 m. y su grosor llega hasta 60 cm.—**Cajamarquilla,** en la Cordillera Negra, cerca de Huaráz; formación de gras en haces en terreno pedregoso y fuertemente inclinado, a una altura de 3800 m. (florecimiento: noviembre. 1903.—Weberbaüer n. 3746). El color de las flores es de un blanco verdoso. Esta planta es conocida en castellano con el nombre de "cunco" o "junco"; en quechua "llakuash".

Esta especie pertenece al subgénero **Eupuya, Mez.** (D. C. Monogr. Phaner. IX. (1896) 472), en la cual, el extremo notablemente estrecho del eje del racimo, lleva brácteas infecundas por encima de las bracteas fecundas de las flores. Está estrechamente relacionada con la **Puya chilensis, Mol.**; pero se distingue de ésta por su mayor inflorescencia; por el tallo más largo y más grueso de la panícula; por el raquis más grueso del racimo; por ser los racimos mucho más densos, con brac-

teas más grandes y también por el extremo más corto e infecundo del raquis del racimo. No solamente es la especie gigante del género **Puya,** sino de las bromeliaceas en general. Se trata de una planta inmensa, cuyas dimensiones se revelan mejor en la descripción que de la **Pourretia gigantea, Raim,** hace el profesor Weberbaüer en su obra "Die Pflanzenwelt der Peruanischen Anden" (1911, 80, 217. Lám. IIB). Según el testimonio de Weberbaüer, la planta recogida por él es aquella rara **Pourretia gigantea** que menciona Raimondi en su obra "El Perú" (Tomo I. 1874, 297). No tengo conocimiento de que esta especie esté provista de una denominación latina y no quisiera mantener el nombre específico **gigantea,** porque ya hay una **Puya gigas,** André (Revue Hortic. 1881. 312) de Colombia (Mez, l. c. 493); cierto es que sólo se la conoce de manera deficiente, pero difiere completamente de la planta de Raimondi (tiene un tronco corto y la inflorescencia es más delgada y angosta). Cabe mencionar que la **Puya** de Raimondi ya había sido anotada por André.

O. Warburg (Pflanzenwelt III. 1922. 433. Fig. 229 D) ha hecho reproducir una Puya como **P. chilensis** (fructificación y fruto); es muy probable que se trate de nuestra **Puya Raimondii;** pues la reproducción coincide exactamente con la fructificación que debemos al distinguido explorador de la flora del Perú, A. Weberbaüer, y que constituye uno de los objetos más interesantes de nuestro Museo".

Plantas silvestres empleadas como alimento en el Perú

por el Dr. F. L. HERRERA

> "Es tanta la diligencia que ponen (los indios) en buscar y guardar las yerbas para comer, que hasta las ovas y guzarrapillos que se crían en los ríos y arroyos, sacan y aliñan para su comida."
>
> Garcilaso de la Vega

El régimen alimenticio de la población peruana en tiempo del Imperio de los Incas, particularmente en la sierra, era casi

exclusivamente vegetariano; no obstante de disponer de numerosas manadas de auquénidos (llamas y alpacas) que se criaban en la región andina y de los productos de la caza en los grandes rodeos o **chaccos** que se realizaban en determinadas épocas del año. La Agricultura, tan adelantada en esa época, no solamente se manifiesta por los diversos medios de que se sirvieron para extender los terrenos de cultivo, mediante la construcción de terrazas o andenes en los flancos de la cordillera, el encausamiento de los ríos y torrentes por gigantescas obras de albañilería y la facción de acueductos para la irrigación de las tierras laborables, sino especialmente por haber logrado cultivar con fines industriales más de cuarenta especies de plantas aborígenes entre las cuales se cuenta, cuando menos, treinta que proporcionan productos alimenticios.

Entre las plantas cultivadas por toda la extensión del territorio peruano y que constituían la base de la alimentación del pueblo, merecen mención especial: la **Papa** (Solanum andigenum), cuyos tubérculos no solamente se aprovechaban en estado natural, sino transformados en **chuño, moraya, moscco,** etc., lo que permitía su acumulación en grandes cantidades para las necesidades de un ejército numeroso y para combatir la hambruna de las poblaciones andinas, en los años azotados por las sequías. Era por otra parte el producto más al alcance de las clases inferiores de la sociedad, que no disponían sino de tierras de inferior calidad y vivían alejados de los centros poblados. Seguíale en importancia el **Maíz o Sara** (Zea mays), ya sea oriundo del país o introducido en la agricultura en una época muy remota, anterior al incanato. Su cultivo se realizaba preferentemente por la nobleza, en terrenos apropiados y cuidadosamente seleccionados, protegidos por cercos construídos al efecto. El Inca mismo honraba la siembra de sus granos en una fiesta solemne, que se realizaba en el paraje de Ccolccampata, en los alrededores de la ciudad del Cusco, a la que concurría toda la nobleza. El vocabulario quechua es riquísimo en voces para designar sus caracteres, variedades, labores que demanda su cultivo y las múltiples aplicaciones de que son susceptibles sus granos. Así, bastará recordar que de la germinación de sus

semillas se obtiene la bebida favorita de los Incas: el **Accja** o chicha que se consumía en cantidades fabulosas en las fiestas del **R'aimi** y en las grandes efemérides nacionales.

A las anteriores especies se añadía en la agricultura aborigen un conjunto de plantas domesticadas con fines alimenticios y cuyo cultivo intensivo se realizaba en diversas zonas del territorio nacional, de acuerdo con sus condiciones climáticas propias. Predominaban entre ellas las plantas tuberosas o de raíz tuberiforme: así se tenían en la Sierra. el **Ullucu** o Olluco (Ullucus tuberosus), que actualmente es de gran consumo en la localidad, presenta numerosas variedades; la **Occa** u Oca (Oxalis tuberosa), símbolo de la fecundidad, fué descrito por primera vez por el abate Cristóbal de Molina, eminente naturalista chileno; el **Añu** o Mashua (Trapaeolum tuberosum), que en concepto de los indios poseía propiedades antiafrodisíacas. En la costa y regiones tropicales del oriente, se destacaban: el **Apichu** o Camote (Ipomaca batatas), que ofrece numerosas variedades y entre ellas una de raíces almidonosas denominada **Cjumara**; el **R'umus** o **Yuca** (Manihot esculenta), de cuyas raíces se prepara la **mandioca,** de fácil digestión y recomendada para la alimentación de los enfermos y la **Uncucha** (Xanthosama sp.), de cultivo poco extendido. En la misma zona se cultivaba también otras dos, que se consumían en calidad de fruta: la **Achira** (Canna edulis), de raíces feculentas, que después de cocidas al fuego se disfrutaba durante las fiestas del **R'aimi** y el **Llayon** o Lacon (Polymnia sonchifolia), que se come en estado natural por su sabor dulce azucarado.

Entre los cereales y leguminosas son dignas de mención especial, en la Sierra, la **Quina** o **Quinua** (Chenopodium quinoa), de granos pequeños y muy alimenticios, de cultivo bastante extendido; la **Ccañihua** o **Cañagua** (Chenopodium petiolare), propio del altiplano del Titicaca y la **Quihuicha** (Amaranthus sp.), endémica de las quebradas de clima templado del SE. del Perú. La familia de las leguminosas proporcionaban también plantas de gran valor alimenticio, tales como el **Tarhui** o chochos (Lupinus mutabilis), propio de la sierra, planta de semillas sumamente amargas, dotadas de propiedades estupefa-

cientes; pero que los indios descubrieron la forma de hacerlas comestibles, convirtiéndolas en un alimento sano y agradable; en la costa peruana predominaban diversas especies del género **Phaseolus,** como los Pallares (Phaseolus lunatus) y varias otras conocidas con el nombre colectivo de **Purutu** o Poroto y en las montañas del Oriente el **Inchis** o Mani (Arachis hipogea), empleada de preferencia como condimento.

Los árboles frutales eran escasos y se cultivaban todos en la región tropical. La **Palta** o Aguacate (Persea americana), originaria del Ecuador e introducida en el Perú poco antes de la conquista; la **Masa** o Chirimoya (Annona cherimolia), de frutos de sabor delicioso; la **Masasamba** o Guanábana (Annona muricata), de inferior calidad; la **Rucma** o Lúcuma (Lucuma obovata), de madera muy apreciada en ebanistería; el **Sahuintu** o Guayaba (Psiduim guayava), que se encuentra también en estado silvestre en los valles del interior y el **Paccai** o Guava (Inga Feuillei) de legumbres muy desarrolladas y cuyas semillas protegidas por un arilo pulposo y azucarado eran muy apreciadas por los incas. Entre las frutas producidas por plantas herbáceas o frutescentes se tenía el **Tropos** o Tumbo (Passiflora mollisima), el **Tiutiu** (Passiflora pinnatistipula), ambas cultivadas en la Sierra y la **Achupalla** o Piña (Ananas sativus), de frutos jugosos y de sabor muy agradable.

Los recursos alimenticios se completaban con el cultivo del **Sapallu** (Cucurbita maxima), la **Achojcha** o Caigua (Cyclanthera pedata), de frutos comestibles en forma de ensalada hervida; la **Ajipa** (Tachyrrhisus tuberosus), al parecer extinguida en el Perú pero que aun se cultiva en Bolivia y el **Huacatai** (Tagetes minuta), empleado como condimento.

Finalmente mencionaremos entre los productos propios de la agricultura aborígen otros dos, que sin ser alimenticios, tuvieron en el pasado una importancia igual a la papa y maíz ya señalados; me refiero a la **Cuca** o Coca (Erythroxylon coca) cultivada de preferencia en la región tropical del Oriente, y a las diversas especies y variedades del género **Capsicum,** que entraba como condimento indispensable en la confección de toda clase de potajes en la culinaria aborigen. La primera o sea

la coca, era la planta sagrada por excelencia; su cultivo tan sólo era permitido a la nobleza incana; empleábanse sus hojas como masticatorio, siendo el símbolo de la amistad, la ofrenda más preciada de los dioses, la panacea universal para toda clase de dolencias y de consumo obligado en todos los actos solemnes de la vida. Asimismo el **Ají** o Uchu (Capsicum annum) cultivado de preferencia en la Costa, era otro artículo indispensable para las transacciones comerciales y de imprescindible uso en la alimentación del pueblo. Con igual aplicación se cultivaba también el R'occoto (Capsicum frutescens), que presentaba muchas variedades, tales como el **Chinchi-uchus,** el **Piris,** el Quiton-quiton y otros.

Reseñado lo anterior, me cabe observar que los productos alimenticios puntualizados, eran insuficientes para una población densa, que al estar a los cálculos de los cronistas de la época de la conquista, ascendía a once millones de habitantes. Por otra parte, dada la organización político-social del Imperio, es de presumir que las clases inferiores de la sociedad no disponían de los recursos suficientes para su subsistencia, viéndose obligados a buscar en la naturaleza otras especies alimenticias para satisfacer sus necesidades.

Plantas alimenticias silvestres en actual uso

El número de plantas silvestres que actualmente se emplean en la alimentación, obtenidas en diversas zonas del territorio, alcanzan a cuarenta, como se puede apreciar en la siguiente relación. Estas plantas son en gran parte usadas por la población blanca y mestiza y algunas lo son casi exclusivamente por los indígenas. (1)

Achanccarai, Achabcaray (Begonia fagoproides), planta herbácea, de hojas amplias y flores vistosas; crece en las punas; sus rizomas son comestibles. (I)

Ahuaimantu, Aguaimanto (Saracha contorta), planta herbácea, anual, de flores blancas y nectarios de color rojo. Sus

(1) Las letras M e I indican que la planta es preferentemente empleada por los mestizos y blancos (M) o por los indígenas(I).

flores se emplean como medicamento y sus bayas son comestibles. (M)

Airampu, Ayrampo (Opuntia sochrensu), pequeña cactácea, crece en las punas; sus frutos son comestibles y sus semillas se emplean para teñir los alimentos y bebidas refrescantes de un hermoso color rojo. (M)

Añapancu o Ananppancu (Lobivia corbula) pequeña cactácea, de forma globosa, de flores vistosas de rojo o salmón; sus frutos denominados **Sinkai-ruru** son comestibles. (M)

Ccarococho (Gilliseae), planta herbácea, crece en las quebradas de clima templado; sus bulbos son comestibles. (I)

Ccocha-yuyu, Cochayuyo (Durvillaea utilis?), planta marina de talus ramificado; crece adherido a las rocas en las playas del mar. Se importa a la Sierra en gran cantidad, constituye uno de los alimentos más importantes de la población aborigen. (I)

Cconcha Setas (Agaricus campestris?), hongo de color blanco que se expende embalado dentro de un haz de paja, denominado **chchipa,** es un alimento muy popular en la Sierra. (M)

Chchachis (Schizophyllum commune), hongo epífito, de color blanco y bastante pequeño, crece sobre la corteza de los árboles en la región tropical. Es comestible. (I)

Chchullcus (Nothoscordum andicola), planta herbácea, vivaz, de flores blancas. Crece en las praderas y lugares húmedos en las quebradas de clima templado. Sus bulbos insípidos condimentados con ají, después de hervidos, se emplean como alimento. Se reputan también como antifebrífugos. (M)

Chijchipa (Tagetes Mandonii), planta anual de tallo erguido, poco ramificado, flores de color anaranjado; crece en las quebradas. Sus hojas que desprenden un olor pungente se emplean como condimento. (I)

Chimpu-chimpu, Cyapac-ñujchchu (Fuchsia boliviana), arbusto de flores ornamentales, crece en las quebradas de clima templado; sus frutos cilíndricos de color morado obscuro, son comestibles.

Cjari-cjari, Zarza mora (Rubus roseus), arbusto de ramas espinosas, crece en las quebradas de clima templado; sus frutos de sabor agridulce son comestibles.

Cjuñu-muña, Cjuñuca (Bistropogon glabrescens, Satureja brevicalyx), arbustos de hojas pequeñas, muy fragantes, crecen en las faldas de los cerros de las quebradas; empleado como condimento. (I)

Huitoc (Genipa americana), árbol de la región tropical del Oriente; sus frutos son comestibles y también tintóreos. (M)

Jahuackollai, Gigantón (Trichocereus cuzcoensis), cactus de forma columnaria, de gran talla y flores blancas; contiene la goma del nopal. Sus frutos denominados **Ppescce-manea** o **Ppata-nuca,** son comestibles.

Jamppajhuai (Passiflora brachyclamis), planta trepadora y voluble, anual, de flores vistosas y frutos comestibles.

Jattacco, Yuyo (Amarantus hybridus), planta herbácea, anual, al parecer cosmopolita; sus hojas son comestibles en forma de ensalada hervida. (M)

Jattupa, Pacorma (Ustilago maydis), las mazorcas de maíz atacadas de este hongo son empleadas por los indios como alimento. (I)

Jocko-ruru-Ccoruro, Berro (Mimulus glabratus), planta acuática de flores amarillas, propia de la América tropical; crece en las acequias de agua corriente. Sus hojas de sabor agradable se comen en forma de ensalada cruda. (M)

Jukucha-jamppajhuai (Passiflora boliviana), pequeña planta de tallo rastrero, de frutos diminutos, que son comestibles.

Kallampa, Paco. Con estos nombres se designan varias especies de hongos de los que unos son venenosos y otros comestibles. No identificados. (M)

Lingli, Linli (Auricularia nigrescens), pequeño hongo epifito de color blanco; crece sobre la corteza de los árboles en las cabeceras de montaña. Es comestible. (I)

Llipchcha (Chenopodium petiolare), planta herbácea, anual propia de la Costa y Sierra del Perú; sus hojas se comen en forma de ensalada hervida. (I)

Llulluchcha, Murmunta (Ulva purpurea?) alga de forma globosa y consistencia gelatinosa, de color verde obscuro; porte de dimensiones muy variadas. Crece en invierno a orillas de los lagos y aguas detenidas; aprisiona en sus tejidos una gran cantidad de agua. Condimentado con ají es comestible. (M)

Miski-pilli, Achicoria dulce (Hypochoeris sonchoides), planta herbácea de porte pequeño; pedúnculos floríferos provistos de latex; crece en las quebradas y punas al margen de las acequias. Sus hojas se comen en forma de ensalada hervida. (I)

Monte-capuli (Thibandia boliviensis), arbusto propio de las cabeceras de montaña; sus frutos drupáceos son comestibles.

Mulli, Molle (Schimus molle), árbol que tiene una amplia área de dispersión en Sudamérica. Sus frutos se emplean en algunas provincias en la preparación de la **chicha de molle.** (I)

Muña (Minthostachys, setosa), arbusto de hojas aserradas y flores blancas; propio de la Sierra del Perú; sus hojas que desprenden un olor punjente se emplean como condimento y en medicina casera como estomacal. (M)

Mutui Motuy (Cassia latepeliolata), arbusto de hojas pinnatifidas y flores amarillas. Sus flores antes de su dehiscencia se comen en forma de ensalada hervida. (I)

Paicco, Paico (Chenopodium ambrosioides), planta herbácea, que desprende un olor fuerte y bastante desagradable; casi cosmopolita. Sus hojas se emplean como condimenticias y también como vermífugas. (M)

Palillo (Escobedia scabrifolia), planta herbácea, de raíces delgadas y muy numerosas, propia de la América tropical; crece en las cabeceras de montaña. Sus raíces sirven para colorear los alimentos de un hermoso color amarillento. (M)

Palmito, Chunta (Euterpe sp.), palmera que crece en los bosques tropicales del Oriente. La extremidad superior del tallo (cogollo) se come en forma de ensalada cruda. (M)

Pesccoc-chaquin, plantita de tallo postrado, con ramificaciones verticiladas desde la base y constituído por pequeños artejos de fácil desprendimiento; crece en lugares secos y salitrosos en las quebradas de clima templado. Se come toda ella en forma de ensalada hervida. (M)

Pilli (Lobelia nana), planta acuática; crece en las acequias de agua corriente; sus hojas se comen en forma de ensalada hervida. (I)

R'aqui-r'aqui (Dryopteris palacea), helecho que crece a orillas de los ríos y arroyos formando grandes masas. Sus fron-

das jóvenes antes de desplegarse, denominadas **ullper,** son comestibles por contener en sus tejidos, cierta cantidad de almidón. (I)

R'oka, Huaracko (Opuntia floccosa), cactus pequeño, constituído por pencas cilíndricas que se desprenden con facilidad; flores de color amarillo canario; crece en la región de la puna. Sus frutos de sabor azucarado son comestibles.

Tutura, Totora (Scirpus totora) planta lacustre, que abunda en las márgenes del Titicaca, cuya jugosa médula del tallo, denominada **Sajjo,** de sabor más o menos insípido, es comestible. (M)

Uyuqui- Accja-accja, Cuhuinquillo (Erdisia squarrosa) cactácea de porte elegante y flores vistosas; sus tallos se emplean para clarificar el agua y sus frutos de sabor azucarado son comestibles.

Yunca-jahuackollai, Pitajaya, Gigantón del valle (Cereus trigonodendron), cactus de aspecto columnario de gran talla; crece en las regiones tropicales. Sus frutos jugosos de sabor agradable, se emplean bajo el nombre de **ppesccemanca,** como comestible.

A las especies anteriormente puntualizadas me cabe añadir la **Almendra de los Andes** (Bertholetia excelsa), propia de los bosques tropicales del Oriente peruano y cuya explotación se verifica hoy en día con bastante éxito: el **Yuyu** o **Nabo** (Brassica campestris) especie subespontánea, introducida al Perú después de la conquista, cuyas hojas se comen en forma de ensalada hervida y el **Huacatai,** cultivada en las huertas como planta condimenticia.

Referencias de los cronistas e historiadoers de la colonia sobre las plantas mencionadas

Cardones.—"Es esta planta de color verde tirante a rojo, muy tierna y viscosa como pencas de závila. Echa una flor colorada del tamaño de una clavelina, sin olor alguno. A la flor sucede una frutilla silvestre tan grande como un huevo de paloma, agria y nada apetecible, que es especie de **pitahaya.** Llámase esta mata en la lengua aymará **hacha-cana;** su fruto

sancayu, que suelen comer los indios y la flor **añapancu".**—Cobo.

Cochayuyo.—"Son unas hojitas como lentejas, las cuales carecen de tronco y raíz; nacen siempre en lugares muy húmedos y por eso les dan nombre de **Cochayuyu,** que quiere decir yerba de la laguna o charco. Usan los indios mucho desta yerba en sus comidas y aun los españoles en el guiso llamado **Locro**; para lo cual, amasada la yerba y seca la venden los indios hecha panecillos".—Cobo, Libro IV, Cap. XLI, pág. 388.

Molle.—(Cieza, Molina, Fornée), **Mulli** (Garcilaso).—Arbol maderable, de la provincia de Condesuyo, que da una fruta pequeña, colorada de que los indios hacen su bebienda como del maíz hacen chicha que es un brebaje que beben como vino".—Acuña.

Muña (Acuña).—"Es esta mata de la más aguda y penetrante fragancia de cuantas he topado en estas Indias, la cual se asemeja mucho a las del poleo y por ser tan aguda suele causar fastidio. Nace tanta copia en las provincias del Collao, que los días festivos y solemnes la esparcen los indios en sus iglesias en lugar de juncia, con que se ponen muy olorosas".—Cobo.

"El **Mutuy** es una mata que crece poco más de un estado en alto... Los botoncillos de las flores antes de abrirse, son amarillos y redondos, algún tanto ovados, del tamaño de pequeñas alcaparras, a las cuales se parecen solamente en la grandeza y por eso lo llaman los españoles **Alcaparras de las Indias** y los aderezan y preparan para comer en ensaladas, como las alcaparras de España; aunque los indios suelen comerlas cocidas en sus guisados."—Cobo.

Payco (Monardes), Paico (Garcilaso).—"Es el Payco una yerba muy medicinal... Echan los indios esta yerba en sus guisados".—Cobo, IV, 39.

"La **Suana** es una mata de dos codos en alto, que echa muchos pimpollos o varas derechas; la hoja es como la del olivo, salvo que es dos tantos más ancha. Produce una flor blanca en forma de campanilla, como azucena, y muchas raíces delgadas, cuyas cortezas tiñen de amarillo, como azafrán, por lo

cual la sacan y venden por todo el Perú y sirve de azafrán en los guisados, dado que no se sabe hagan otro efecto más que darle color. Por nacer esta planta en las provincias de los Andes, la llaman los españoles **Azafrán de los Andes**; pero los indios de la provincia de la Recasa (Larecapa) diócesis de Chuquiabo, que habitan en la tierra yunca de aquel distrito, donde esta planta nace, la llaman **Suana**".—Cobo, Libro V, Cap. XI, pág. 455.

Sincha (Acuña).—"Entre las yerbas amargas que los indios comen en sus guisados y potajes se encuentran las hojas de las matas que se llaman **Sunchu,** las cuales las cuecen en dos o tres aguas y guardan para el invierno cuando no las hay".—Garcilaso.

Algarrobo (Oviedo), **Guarango** o **Garroba** (Cobo), **Huarancu** (Holguín).—"Todo este camino (en los llanos) por ambos a dos lados iba, cercado de arboledas fructíferas puestas todas a manos, lo uno para que hiciesen sombra a los caminantes, y lo otro para provisión de los pobres que no llevasen que comer. Y señaladamente los árboles eran de unos **garrobos** cuya fruta es como nuestras garrobas, de que hacen cierta manera de pan con que se suelen mantener".—De las Casas.

Junco (Oviedo, Betanzos).—La planta y yerba que más generalmente se halla en todas las partes de esta tierra es el **junco** el cual nace de ordinario en las riberas de las lagunas y ríos, en ciénegas y pantanos; es de muchas diferencias, todas las cuales produce abundantemente esta tierra. La primera y mayor especie de junco es la **enea** llámanla los indios del Perú, **tutura**... En las provincias del Collao que está en las riberas de la gran laguna de Chicuito, donde nacen muchas, sirve de pasto a las bestias, particularmente cierta suerte de ella que se halla triangular, y sus raíces, que son blancas y tiernas, de pan a los indios collas, la cual raíz llaman ellos **cauri,** y se venden en las plazas de sus pueblos muchos manojos de ellas para este efecto".—Cobo.

Gigantón.—"Para que la mezcla que habían de llevar en el lucimiento de la casa, ansí por de dentro como por de fuera, pegase bien y no se resquebrajase, mandó (Inca Yupanqui)

que trujesen para aquel tiempo mucha cantidad de unos cardones que ellos llaman **aguacolla-quisca,** con el zumo de los cuales fuesen untadas las tales paredes".—Betanzos, c. 16.

Jachuachollai, Tunas (Diego Palomino), **Cardones y espinos** (Cieza).—"En todas estas Indias, así en temples fríos, como calientes, nace un linaje de plantas que generalmente los españoles llaman **cardones,** el cual nombre abraza muchas especies dellos... Las frutas que llevan muchos géneros destas matas son muy parecidas entre sí en la sustancia, sabor y efectos, si bien discrepan en el tamaño, color y hechura. Redúcese su variedad a dos géneros que comprendemos con los nombres comunes tomados ambos de la lengua de los indios de la Isla Española, que son **tuna** el uno y el otro **pitahaya**".—Cobo (V. 2).

R'ocka.—En la fiesta cívico-militar denominada Huarachicoc, en que se armaban caballeros a los jóvenes infantes, según Betanzos "sus parientes los apedrean con unas **tunas**", hecho confirmado por el cronista Cristóbal de Molina que dice: "Se tiraban ondazos con una que llaman **coco,** que se da en unos cardones".

EL HERBARIO RAIMONDI

(Continuación)

FAMILIA: LEGUMINOSAE

1025.—Spartium junceum.—N. v.: Retama. El aspecto que presenta esta planta es de monstruosidad o enfermedad. Sin procedencia. (1341).

1026.—Medicago hispida, Gaertn.—(a) Flores amarillas. Andaymayo. Prov. de Pomabamba. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (1547).—(b) Flores amarillas. Montañas de Huanta, playas del Apurímac. Dep. de Ayacucho. Setiembre de 1866. (11512).—(c) Flores amarillas. Atiquipa. Dep. de Are-

quipa. (9088).—(d y e) Paucal, montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Alt.: 7700 pies. Junio de 1874. (6968 y 7679). —(f) Chota. Dep. de Cajamarca. 1877. (5806).—(g) Cutervo. Dep. de Cajamarca. Enero de 1878. (4977).—(h e i) Sin procedencia. (9117 y 10184).

1027.—Melilotus indicus (L.) All.—(a) Flores amarillas. N. v.: Trébol. En los campos cultivados de Camaná. Noviembre de 1865. (10140).—(b, c y d) Sin procedencia. (11409, 5666 y 11383).

1028.—Trifolium amabile, H. B. K.—(a y b) Cutervo. Dep. de Cajamarca. 1879. (4907 y 6372).—(c) Alt.: 6600 a 7200 pies. Chorrillos. Dep. de Cajamarca. (7813).—(d y e) Dep. de Cajamarca. (8000 y 8009).—(f) Montañas de Nachoc. Dep. de Cajamarca. Alt.: 7700 pies. Octubre de 1874. (8299).—(g) Bajada de Huancabamba. Dep. de Piura. (9820). —(h) Flores coloradas. Altos de Atiquipa. Dep. de Arequipa. Octubre de 1863. (9396).—(i, j, k, l, ll, m y n). Sin procedencia. (2929, 11380, 9767, 9770, 1333, 11401 y 10467).

1029.—Trifolium.—Sin procedencia. (s|n.).

1030.—Astragalus.—Queropalca. Dep. de Huánuco. (s|n.).

1031.—Astragalus.—Flores moradas. Titicaca. Dep. de Puno. (s|n.).

1032.—Astragalus.—Flores blancas ligeramente moradas. N. v.: Garbancillo. Altos de Pallasca. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (29).

1033.—Astragalus.—Flores blancas. N. v.: Garbancillo. Yerba venenosa para bestias principalmente si tienen matadura. Dep. de Puno. Julio de 1864. (s|n.).

1034.—Hedysarum.—Llamado en Cajabamba Pie de perro; parece la misma planta del sur llamada Manayupa. Dep. de Cajamarca. 1869. (s|n.).

1035.—Amicia glandulosa, H. B. K.—(a) Flores amarillas papilionaceas. Cuesta de Frías a los altos. Dep. de Piura. Octubre de 1867. (8701).—(b, c y d) Alt.: 8000 pies. Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1874. (7682, 3412 y 5452).

1036.—Amicia lobbiana, Benth.—Flores de color rojizo-morado, algo claro. Planta recta de dos varas de altura. Muña. Pachitea. Dep. de Huánuco. Agosto de 1867. (10403).

1037.—Aeschynomene sp.—Flores amarillas. Entre Perico y el vado del río Tamboraque. Prov. de Jaén. Noviembre de 1868. (9267).

1038.—Aeschynomene sp.—Sin procedencia. (8454).

1039.—Aeschynomene sp.—Prov. Litoral de Tumbes. (2315).

1040.—Rhynchosia minima, D. C.—(a y b) Pacasmayo. Dep. de La Libertad. (222).

1041.—Cajamis indicus, Spreng.—N. v.: Puspu poroto. Moyobamba. Dep. de San Martín. (1847).

1042.—Desmodium aff. Weberbaueri, Schindler.—(a y b) Flores moradas. Entre Moyobamba y Tarapoto. Dep. de San Martín. Enero de 1869. (1847).

1043.—Desmodium tortuosum, D. C.—(a y b) Flores morado-azulino. Planta de dos varas de alto. Entre Moyobamba y Tarapoto. Dep. de San Martín. Febrero de 1869. (232 y 1177).

1044.—Desmodium scorpiunis, Deso.—(a) Dep. de Piura. (184).—(b) Flores rosadas. Sin procedencia. (9108).

1045.—Desmodium frutescens, (Jacq.) Schmd.—Entre Tarma y Chanchamayo. Dep. de Junín. (2828).

1046.—Desmodium lupulinum, Schlecht.—(a) Flores morado claro. Entre Palca y Chanchamayo. Dep. de Junín. Abril de 1876. (12498).—(b y c) Tambillo. Dep. de Cajamarca. Marzo de 1878. (5777 y 5998).—(d) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Enero de 1875. (4761).—(e y f) Alt. 4000 pies. Cascas. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (7202 y 7873).—(g) Flores rosado morado. Montañas de Huanta. Dep. de Ayacucho. (11497).—(h) Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (5667).—(i) Flores moradas. N. v.: Manayupa. Sin procedencia. (11789).—(j y k) Sin procedencia. (9497 y 2339).

1047.—Desmodium ascendens, D. C.—(a) Flores moradas. Montañas de Huanta. Dep. de Ayacucho. Setiembre de 1866. (9623).—(b) Entre Palca y Chanchamayo. Dep. de Junín. Abril de 1876. (12497).—(c) Flores moradas. Entre Mo-

yobamba y Tarapoto. Dep. de San Martín. Diciembre de 1868. (1324).—(d) Sin procedencia. (615).

1048.—Desmodium molliculum. (H. B. K.) D. C.—(a) Flores moradas. N. v.: Manayupa o Pie de perro. Entre Chachapoyas y el Molino. Dep. de Amazonas. Marzo de 1869. (1767).—(b) N. v.: Manayupa. Prov. de Patás. Dep. de La Libertad. (1456).—(c y d) Flores moradas. Entre Suta y Leymebamba. Dep. de Amazonas. Abril de 1869. (1788 y 1810). —(e y f) Dep. de Cajamarca. Julio de 1875. (7980 y 7169).—(g) Cerca de Tarma. Dep. de Junín. (12266).—(h) Flores blancas. Acobamba, montañas de Huancayo. Dep. de Junín. Noviembre de 1866. (10671).—(i) Flores moradas. Cordillera de Huambo. Prov. de Chota. Dep. de Cajamarca. Junio de 1878.—(12073).—(j y k) Montañas de Nanchoc. Dep. Cajamarca. Noviembre de 1874. (4576 y 6960).—(l y ll) Cutervo. Dep. de Cajamarca. (6574 y 5677).—(m) N. v.: Manayupa. Flores moradas. Sin procedencia. (2539).—(n y ñ) Sin procedencia. (10396 y 9778).

1049.—Desmodium parrum, Schud.—(a) Cascas, cerca de Catache. Dep. de Cajamarca. 1875. (7714).—(b — e) Cascas. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (7543).

1050.—Desmodium limense, Hook.—(a) Flores morada claro. Omate. Prov. Litoral de Moquegua. Febrero de 1864. (11629).—(b) Flores rosadas. Dep. de Ica. Febrero de 1875. (12785).—(c) Flores moradas Chincha. Dep. de Ica. Junio de 1874. (12213).—(d) Flores moradas. Tinque. Dep. de Ica. (12620).—(e y f) Cascas. Dep. de Cajamarca. 1875. (8224 y 7777).—(g) Esta especie varía muchísimo, pues las hojas son a veces muy obtusas y con un mucrón formado de pequeños pelos, también el tallo es muy velloso. éste crece algunas veces enteramente recto y casi sin ramas, otras es procumbente y ramoso. Sus flores son moradas. Sin procedencia. (12630).

1051.—Desmodium uncinatum (D).—Cercanías de Lima. Dep. de Lima. (s|n.).

1052.—Vicia andicola, H. B. K.—(a) Contumazá. Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (6704).—(b) Esta especie es gigante y trepa a la copa de los árboles más altos. Alt. 7700

a 9000 pies. Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1874. (7681).—(c y d) Chorrillos. Dep. de Cajamarca. Junio de 1876. (7788 y 7184).—(e y f) Chorrillos. Dep. de Cajamarca. Alt. de 6600 a 7200 pies. Junio de 1876. (7837).—(g) Flores moradas. Cordillera de Huamaní entre Pacaypampa y Huancabamba. Dep. de Piura. Octubre de 1868. (1375).—(h) Flores moradas. San Mateo. Dep. de Lima. (12878).—(i) Flores moradas. Cerros de Matucana. Dep. de Lima. Mayo de 1876. (9359).—(j) Flores moradas. Pallasca. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (10590).—(k) Flores morado claro. Andaymayo. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (1538).—(l) Sin procedencia. (2920).

1053.—Vicia graminea, Sm.—(a y b) Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Octubre de 1874. (6997).—(c y d) Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Alt. de 7700 pies. Noviembre de 1874. (5546 y 4766).—(e) Flores moradas. Lomas de Pativilca. Dep. de Lima. Octubre de 1867. (10744).—(f) Flores moradas. N. v.: Alverjilla. Cerro de Apari, a la entrada del pueblo de Huambo. Prov. de Chota. Dep. de Cajamarca. Junio de 1868. (2135).—(g) Flores moradas. Camino entre Andaymayo y Pasacanche. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (1302).—(h) Flores blancas. Camaná. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1865. (10142).—(i) Flores moradas. N. v.: Occoctiján. Lampa. Dep. de Puno. Febrero de 1865. (10464).—(j) Sin procedencia. (8612).

1054.—Vicia.—Flores moradas. Punas entre Santa Clara y Quiches. Prov. de Pomabamba. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (83).

1055.—Vicia.—(a y b) Sin procedencia. (2941).

1056.—Erythrina Ulei, Hanus.—Chanchamayo. Dep. de Junín. (2412).

1057.—Erythrina aff. Ulei, Hanus.—Chocabambas. Prov. de Aimaraes. Dep. de Apurímac. Agosto de 1865. (11323).

1058.—Erythrina sp.—N. v.: Pachillo. Flores rojas. Los frutos se comen como los frejoles. Entre Huánuco y las orillas del Huallaga. Dep. de Huánuco. (10578).

1059.—Erythrina sp.—De la hacienda Amable María. Chanchamayo. Dep. de Junín. (2660).

1060.—Erythrina.—N. v.: Amasisa. Chinchao. Dep. de Huánuco. (s|n.).

1061.—Erythrina.—Flores coloradas en forma de cartuchos y no amariposadas. El tronco tiene abrojos. Sin procedencia. (s|n.).

1062.—Phaseolus caracalla, L.—Montañas de Chanchamayo. Dep. de Junín. Abril de 1876. (12340).

1063.—Phaseolus semierectus, L.—(a y b) Flores rojo oscuro. Planta rastrera o trepadora. Valle de Chicama. Dep. de La Libertad. Mayo de 1868. (747 y 723).—(c) Guadalupe, cerca de Ica. Dep. de Ica. (12291).—(d) Flores morado-oscuro. Planta erecta. Campos de Ica. Dep. de Ica. Febrero de 1863. (12797).—(e y f) Sin procedencia. (12292 y 9502).

1064.—Phaseolus atropurpureus, D. C.—(a) Flores morado oscuro. Hacienda de San Isidro. Cerca de Lima. Dep. de Lima. (10574).—(b y c) Miraflores. Dep. de Lima. (12521). —(d y e) Chorrillos. Dep. de Lima. 1873. (12290).—(f, g y h) Sin procedencia. (8613, 11782 y 9136).

1065.—Phaseolus adenanthus, G. T. Meyer.—(a y b) Flores rosado-moradas. Dep. de Ica. (s|n. y 12812).—Flores de color morado claro. Difiere por las hojas que no son subcordadas. Inmediaciones de Ica. Dep. de Ica. (12638).—(d) Dep. de Lambayeque. (897).—(e) Flores ligeramente moradas con carina blanca. Chicama. Dep. de La Libertad. Junio de 1868. (752).—(f) Pacasmayo. Dep. de La Libertad. (9914). —(g) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. (8309).

1066.—Pheseolus.—Nanchoc. Dep. de Cajamarca. (6611).

1067.—Pachyrhizus angulatus, Rich.—Flores moradas. Planta cultivada en el Jardín Botánico de Lima, la semilla fué traída de Moyobamba. Dep. de Lima. (12629).

1068.—Dolichos lablad, L.—Cascas. Dep. de Cajamarca. Alt. 4000 pies. Mayo de 1875. (8219).

1069.—Adesmia verrucosa, Meyen.—(a y b) Flores amarillas. Baños de Yura. Dep. de Arequipa. Enero de 1864. (11374).—(c y d) Flores amarillas. Yura y camino de Arequipa a Jesús. Dep. de Arequipa. (10168 y 11362).

1070.—Adesmia hispidula, D. C.—(a) Flores amarillas. Atiquipa. Prov. de Camaná. Dep. de Arequipa. Octubre de 1863. (10854).—(b y c) Sin procedencia. (12877 y 9912).

1071.—Adesmia dentata, D. C.).—(a) Flores amarillas. Ocoña. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1863. (10999).—(b) Sin procedencia. (9110).

1072.—Adesmia miraflorensis, Remy.—(a y b) Sin procedencia. (9593 y 11149).

1073.—Krameria triandra, R. et P.—(a) Atiquipa. Dep. de Arequipa. Octubre de 1862. (12979).—(b) Flores rojo-verdoso. Bajada al Marañón. Dep. de Amazonas. Abril de 1868. (2906).—(c) Entre sierra y puna. Dep. de Cajamarca. Julio de 1875. (8004).—(d) Dep. de Huánuco. (2882).

1074.—Apurimacia incarum, Harms.—(a) Flores moradas. N. v.: Chachahuay. La utilizan para la pesca. Inmediaciones de Paruro. Dep. del Cuzco. Setiembre de 1865. (9551).—(b) Yauyos. Dep. de Lima. (10908).

1075.—Apurimacia libertalis, Harms.—Tayabamba. Prov. de Patás. Dep. de La Libertad. (469).

1076.—Apurimacia ?—Flores morado claro; la parte central del estandarte, amarilla, con manchitas coloradas. Esta planta fué cultivada en el Jardín Botánico de Lima. Dep. de Lima. Febrero de 1865. (12204).

1077.—Cologania pulchella, H. B. K.—Esta planta es del Dep. de Ancash. (11428).

1078.—Cologania aff. pulchella, H. H. K.—Alt. 6000 a 7200 pies. Chorrillos. Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (7836).

1079.—Centrosema virginianum, Benth.—(a) Flores moradas, con manchas blancas en la parte central del estandarte. Jaén. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1868. (1520).—(b) Marzo de 1868. Sin procedencia. (8933).

1080.—Centrosema brasilianum, Benth.—Pucate. Prov. de Bajo Amazonas. Dep. de Loreto. Junio de 1868. (1011).

1081.—Centrosema Plumieri, Benth.—Flores rosado subido. Planta trepadora. Lamas. Dep. de San Martín. Febrero de 1869. (226).

1082.—Cercidium praecox. (R. y P.) Harms.—(a) Prov. de Patás. Dep. de La Libertad. (878).—(b) Entre Mayoc y Huanta. Dep. de Ayacucho. Setiembre de 1866. (10098).—(c) Entre Pucalá y Pampa Grande. Prov. y Dep. de Lambayeque. Junio de 1868. (1021).

1083.—Coursetia aff. harmsiana, Ulbrich.—Sin procedencia. (1752).

1084.—Calliandra carbonaria, Benth.—Alrededores de Lima. Dep. de Lima. (10796).

1085.—Clitoria ternatea, L.—Dep. de Lambayeque. (12260).

1086.—Geoffraea superba, H. B. K.—(a y b) Playa de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Enero de 1875. (5116).—(c) Arbol llamado Almendro. Los frutos son muy olorosos pero no se comen. Río Quiróz y hacienda de Lagunas. Dep. de Piura. Octubre de 1868. (1271).—(d) Sin procedencia. (5116).

1087.—Galactia speciosa (D. C.) Britton.—(a) Entre Mito y Chinchopalca. Dep. de Amazonas. (2962).—(b) Flores coloradas. Palca y Moyobamba. Dep. de Junín. Abril de 1876. (12873).—(c) Flores morado-rojizo; después de secas toman el color azul. Las utilizan en el lugar como combustible para el horno. Collorbamba. Montañas de Huancayo. Dep. de Junín. (9183).—(d) Flores moradas. Entre Santa Ana y Lucina. Dep. de Puno. Mayo de 1865. (11359).—(e) Montañas de Chanchamayo. Dep. de Junín. (2430).—(f) Flores morado-rojizo. Planta muy común. Entre Chaquicoche y Collorbamba. En Collorbamba, la usan como combustible para el horno. Dep. de Junín. Noviembre de 1866. (2789).—(g, h e i) Flores rojo-carmín con manchas blancas en la base del estandarte. Quebrada de Ollachea. Dep. de Puno. Agosto de 1864. (10211, 9644 y 9684).—(j, k y l) Sin procedencia. (2937, 11560 y 9562).

1088.—Galactia temiflora, (Willd.) Wight et Am.—(a, b, c y d) Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (4636, 4899, 5643 y 5641).

1089.—Galactia fussienana, Kth.—Flores moradas. Planta rastrera. Entre Huailas y Mato. Dep. de Ancash. Febrero de 1868. (691).

1090.—Desmanthus virgatus, Welld.—Flores blancas, muy pequeñas. Cercanías de Lima. (12009).

1091.—Dalea cylindrica, Hook.—(a) Contumazá. Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (7453).—(b y c) Dep. de Cajamarca. Julio de 1875. (7529 y 7976).—(d y e) Contumazá. Dep. de Cajamarca. Junio de 1875 (7154).—(f) Cayacati. Dep. de Cajamarca. (5031).—(g y h) Cascas. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (7470).—(i) Cascas cerro de Catache. Dep. de Cajamarca. 1875. (7561).—(j) Flores moradas. Baños de Taparza. Prov. de Castilla. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1865. (11354).

1092.—Dalea alopecuroides, Nutt.—(a y b) Cascas, cerros de Catache. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (7962).—(c y d) Surco. Dep. de Lima. (12217 y 12173).—(e) Flores moradas, Huarás. Dep. de Ancash. (10559).

1093.—Dalea Mutisii, H. B. K.—(a) Flores azul-violáceo. Camino entre Tarma y Chanchamayo. Dep. de Junín. (12633).—(b) Flores azul-morado. Entre Surco y Matucana. Dep. de Lima. Mayo de 1874. (12226).—(c) Flores azules. Entre Urcon y Corongo. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (1297).—(d y e) Flores azul-morado. Planta rastrera. Cerro de Apari de Huambo. Prov. de Chota. Dep. de Cajamarca. Junio de 1868. (2137).—(f y g) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Agosto de 1875. (3449).—(h) Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (5625).—(i) Sin procedencia. (10296).

1094.—Dalea cutervoana, Szysz.—(a, b, c y d) Cutervo. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (4893, 3753, 3760 y 7398).

1095.—Dalea ayavacensis, Benth.—Dep. de Cajamarca. Julio de 1875. (7532).

1096.—Dalea astragalina, H. B. K.—(a—f) Contumazá Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (6677).—(g) Flores azules. Entrada a las montañas de Huanta. Dep. de Ayacucho, Setiembre de 1866. (11500).—(h) Flores azules. Convención. Dep. del Cuzco. Mayo de 1865. (11681).

1097.—Dalea brachystachys, Gray.—Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (5630).

1098.—Dalea sericophylla, Ullbr.—Chota. Dep. de Cajamarca. 1877. (5572).

1099.—Dalea sp.—Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Setiembre de 1874. (7657).

1100.—Dalea sp.—Cascas, cerro de Catache. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (8211).

1101.—Dalea sp.—Flores moradas. Chucuito. Prov. del Callao. (10870).

1102.—Dalea sp.—Palca. Dep. de Junín. (10803).

1103.—Dalea sp.—Flores blanco-amarillentas, esféricas y agrupadas en espigas; talla arbórea. Dep. de Lambayeque. (2340).

1104.—Dalea sp.—Sin procedencia. (2212).

1105.—Dalea.—Paucal, montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Agosto de 1874. (5187).

1106.—Dalea.—Alt. 7700. Paucal, montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Junio de 1874. (5188).

1107.—Indigofera tinctorea, L.—Flores rosadas. Alrededores de Ica. Dep. de Ica. Marzo de 1874. (12783).

1108.—Indigofera añil, L.—(a) Flores rosadas. Lugares cascajosos de la Prov. Litoral de Moquegua. Marzo de 1864. (10233).—(b) Cascas. Dep. de Cajamarca. (306).—(c) Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (5075).—(d) Sin procedencia. (1199).

1109.—Indigofera macrocarpa, Deso.—(a y b) Matucana. Dep. de Lima. (12174).

1110.—Indigofera tephrosoides, Kunth.—(a y b) Cayacati. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1879. (4931 y 3283).—(c) Flores rojas. Entre Chota y Tacabamba. Dep. de Cajamarca. (332).—(d) Chorrillos. Dep. de Cajamarca. Alt. de 6600 a 7200 pies. Junio de 1875. (8053).—(e) Flores color lacre. Entre Chachapoyas y el Molino. Dep. de Amazonas. Febrero de 1869. (916).

1111.—Indigofera umilis, Kunth.—(a y b) Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (8007 y 7992).—(c) Alt. 7700. Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. (6996).—(d) Sin procedencia. (190).

1112.—Indigofera truxillensis, H. B. K.—(a) Quebrada de Culebras. Dep. de Ancash. Diciembre de 1867. (272).—(b) Flores rosadas. Inmediaciones de Ica, Dep. de Ica. (12814).—(c) Florecitas muy pequeñas, de color rojo cuando están frescas y azules después de secas. Chincha Alta. Dep. de Ica. Junio de 1874. (10291).—(d) Lugar llamado la Mina. Dep. de Puno. Octubre de 1864. (11270).—(e) Tarapoto. Dep. de San Martín. Enero de 1869. (947).—(f) Montañas de Chanchamayo. Dep. de Junín. Abril de 1876. (10554).—(g y h) Valle de Santa Ana. Montañas del Cuzco. (10010 y 10009).—(i) Flores rosadas. Hacienda La Molina, cerca de Lima. Dep. de Lima. Junio de 1878. (11903).—(j) Pativilca. Dep. de Lima. (9952).—(k, l y ll) N. v.: Añil cimarrón. Cascas. Dep. de Cajamarca. (305, 364 y 318).—(m y n) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Setiembre de 1874. (7120 y 4760).—(o y p) Flores rosadas. Santa Rita. Montañas del Pangoa. Dep. de Junín. Junio de 1867.—(1401).—(q) Caravelí. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1863. (11591).

1113.—Hoffmannseggia prostrata, Sag.—(a) Flores anaranjadas casi rojizas. Atico. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1863. (11603).—(b) Flores anaranjadas. Atiquipa. Dep. de Arequipa. Octubre de 1863. (12988).

1114.—Hoffmannseggia falcaria, Cav.—(a) Flores amarillas, los pétalos inferiores con manchitas coloradas. Inmediaciones de Lima. Dep. de Lima. (12170).—(b) Sin procedencia. (9252).

1115.—Hoffmannseggia viscosa, W. et A.—(a y b) Pacasmayo. Dep. de La Libertad. Mayo de 1874. (4190 y 3419).—(c) Flores coloradas. Atiquipa. Dep. de Arequipa. Octubre de 1863. (13011).—(d) Flores amarillas. Cerros cerca de Surco. Dep. de Lima. Abril de 1876. (10567).—(e) Orillas del río de Pampas. Dep. del Cuzco. (9823).—(f) Cocachacra y Río Rímac. Dep. de Lima. (12457).—(g, h e i) Sin procedencia. (729, 9765 y 11363).

1116.—Hoffmannseggia.—Cuestas áridas cerca de Ayacucho. Dep. de Ayacucho. (s|n).

1117.—Hoffmannseggia.—Cascas. Dep. de Cajamarca. Mayo de 1875. (7805).

1118.—Hoffmannseggia.—Sin procedencia. (10164).

1119.—Leucaena trichodes, Benth.—(a, b y c) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Enero de 1875. (4762, 3429 y 3944).—(d) Flores blancas. Playa del Marañón. Tayabamba. Prov. de Patás. Dep. de La Libertad. Abril de 1868. (1513).—(e) Orillas de los ríos Quiroz y Marcaré. Dep. de Piura. Octubre de 1868. (8731).—(f, g, h, i, j y k) Sin procedencia. (2347, 2376, 12324, 2379, 8529 y 3401).

1120.—Leucaena.—Alt. de 6600 a 7200 pies. Chorrillos. Dep. de Cajamarca. Junio de 1875. (7766).

1121.—Lonchocarpus niconi (Aubl.) Benth.—Barbasco, del que emplean la raíz para pescar. Sin procedencia (26).

1122.—Macrolobium acaciaefolium, Benth.—N. v.. Chavapallana. Planta muy común en las orillas de los ríos Nanai e Itaya. Prov. de Bajo Amazonas. Dep. de Iquitos. (1202).

1123.—Mucuma.—Camino de Isillume a Cuchini. Prov. Carabaya. Dep. de Puno. Noviembre de 1864. (10972).

1124.—Mucuma.—Sin procedencia. (561).

1125.—Nissolia fruticosa, Jacq, var.—Flores amarillas. Puente sobre el río Quiroz. Dep. de Piura. Octubre de 1868. (1262).

1126.—Ormosia.—Tambillo. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1878. (8037).

1127.—Ormosia.—Tambillo. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1878. (8038).

1128.—Psoralea glandulosa, L.—(a, b, c y d) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Alt. 8200. Noviembre de 1874. (5260, 5411, 5367 y 3448).—(e y f) Chota. Dep. de Cajamarca. 1877. (6192 y 6305).—(g y h) Paucal, montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Agosto de 1874. (7304).—(i, j y k) Chota. Dep. de Cajamarca. 1877. (5472).—(l) Contumazá. Dep. de Cajamarca. 1875. (7513).—(ll) Ocros. Prov. de Cajatambo. Dep. de Lima. (12199).—(m) Flores morado-azulino. Quebrada de Ollachea y de Ivipata. Dep. de Puno. Agosto de 1864. (9638).—(n) Flores moradas. Entre Paucartambo y Coris. Dep. del Cuzco. Setiembre de 1866. (10241).—(ñ) Flores morado claro. N. v.: Huayhuay, en el lugar, Culen en otras partes. Prov. de Lucanas. Dep. de Ayacucho. (10133).—(l) La

llaman Huayhuay negro en la Unión, la especie de flor blanca la conocen con el nombre de Culen. Dep. de Arequipa. (10319). —(p) Flores morado claro. Inmediaciones de Arequipa. Enero de 1864. (113660).—(q) Dep. de Ica. (9500).—(r) Matucana. Dep. de Lima (12885).—(s) Sin procedencia. (1475).

1129.—Psoralea.—Montañas de Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1874. (4583).

1130.—Pithecolobium exelsum, Mart.—Sin procedencia. (11706).

1131.—Pithecolobium Weberbaueri, Harns.—(a y b) Nanchoc. Dep. de Cajamarca. Alt. 1100 pies. Setiembre de 1874. (5250).

1132.—Pithecolobium.—Flores blancas que salen también sobre el tronco. Bajada de San Ignacio al río Chinchipe. Prov. de Jaén. Dep. de Cajamarca. Noviembre de 1868. (162).

1133.—Pithecolobium.—Prov. de Patás. Dep. de Libertad. (843).

1134.—Piptadenia macrocarpa, Benth.—Sin procedencia. (10520).

1135.—Piscidia erythrina, L.—Cáliz rojizo, estandarte rosado muy pálido con la parte central amarillo-verdoso, carina amarillenta, pétalos rosado pálido un poco más subido en la extremidad. Entre Pampa larga y la Tina y entre la Tina y Anchalay. Dep. de Piura. Octubre de 1868. (8709).

1136.—Weberbauerella brongiuarteoides, Ullbr.—Flores amarillas con manchas rojizas. Raíz tuberosa. Lomas entre Ocoña y Camaná. Dep. de Arequipa. Noviembre de 1863. (11780).

1137.—Vignia luteola, Benh.—(a) Ucayali. Dep. de Loreto. (1485).—(b) Pacasmayo. Dep. de Libertad. (5180).—(c) Flores amarillas. Montañas de Huanta. Dep. Ayacucho. Setiembre de 1866. (9618).—(d y e) Pacasmayo. Dep. de Libertad. 1870. (221). (f, g y h). Río Rímac. Dep. de Lima (12008).—(i) Sin procedencia. (10730).

1138.—Swartzia Weberbaueri, Hars.—(a y b) Flores blancas. Entre Occbamba y Yaco. Dep. de Apurímac. Agosto de 1865. (9689 y 11100).—(c) Montañas de Pampas. Dep. de Junín. (8544).—(d) Sin procedencia. (10417).

1139.—Swartzia Mathensii, Benth.—Semillas en forma de frijoles. Sin procedencia. (506).

1140.—Stizolobium.—Entre Yurimaguas y la Laguna. Dep. de San Martín. Enero de 1868. (s|n.).

1141.—Stryphnodendron ?.—Flores coloradas. Cerca del Tambo que queda en el camino bajando a Balsas, Dep. de Amazonas. 1879. (1777).

1142.—Raimondianthus platycarpus, Harm.—(a y b) Tambillo. Dep. de Cajamarca. Febrero de 1878 (4509 y 4096). —(c) Sin procedencia. (4106).

1143.—Zonia dephylla, Pers.—Sin procedencia. (11706).

1144.—Lathyrus magellanicus, Lam.—Flores moradas. Lomas de Pativilca. Dep. de Lima. Octubre de 1867. (10740).

1145.—Lathyrus longipes, Phil.—(a) Flores morado claro. Camino entre Andaymayo y Pasacanchis. Dep. de Ancash. Abril de 1868. (1303).—(d y e) Sin procedencia. (11440 y 11448).

1146.—Lathyrus crassipes, Qull.—Cutervo. Dep. de Cajamarca. Abril de 1879. (7422).

1147.—Leguminosae.—Flores colorado-carmín. Hacienda de Moyan. Prov. de Chota. Dep. de Cajamarca. Agosto de 1868. (s|n.).

1148.—Leguminosae.—Entre Palca y Chanchamayo. Dep. de Junín. (s|n.).

1149.—Leguminosae.—Sin procedencia. (s|n.).

(Continuará)

La Fauna de la laguna de Salinas

por el Profesor EDMUNDO ESCOMEL
Ex-Rector de la Universidad de Arequipa

La laguna de Salinas, situada inmediatamente por detrás del nevado Pichu-Pichu, el cual le sirve de represa natural para la conservación del agua, contiene gran cantidad de sales, entre las cuales destacan el borato de soda y el cloruro de sodio, sirviendo este último de provisión para la alimentación en el departamento de Arequipa, desde tiempo inmemorial.

En nuestros estudios con el Dr. Maldonado, encontramos en el agua de Jesús la presencia del boro, descubrimiento que nos permitió establecer el nacimiento y curso del agua, que represada por el Pichu-Pichu, en la laguna, penetra profundamente en el terreno, pasa por debajo del nevado, toma su radioactividad y viene a emerger, abundante, cristalina y pura en medio del desierto, realizando tan maravillosamente la curación de las litiasis humanas, que con justicia nos hace denominarle "el mejor manantial del mundo" para esta clase de enfermedades.

Muchas veces he descrito el balneario de Jesús; hoy, como homenaje a la Laguna Madre de la preciosa fuente, voy a dedicarle algunos párrafos para describir la fauna que le es peculiar.

Varios arroyos llegan a la laguna para sostener su capacidad hídrica; unos producidos por las lluvias, otros por el deshielo de las cumbres; unos son potables, otros acarrean sustancias minerales en variada proporción.

Como el agua en el centro de la laguna es muy cargada de sales, es en las regiones ribereñas, arroyos y puquiales potables, donde se desarrolla la fauna y la flora que sirve de ali-

mento, a los animales que concurren a la región y que se nutren con aquéllos.

El principal alimento lo encuentran en un pequeño molusco del género **Limnea,** y en una alga denominada **Nostoe vesiculosus,** que en cantidades muy considerables se multiplica en algunas épocas del año.

Entre los animales cuya presencia hemos constatado en la laguna, tenemos los que van a continuación:

En la laguna misma, se notan las siguientes aves ZANCUDAS:

La **Euxenura maguarí** o Cigüeña.

El **Phoenicopterus roseus,** Pariguana o Flamenco, que se caracteriza por su bello color rosado, tachonado con negro y su pico truncado; en ocasiones se presenta en grandes cantidades, sobre todo cuando se multiplican los moluscos que lo alimentan. Emigran en ciertas épocas hacia otras lagunas, viéndoseles volar en largas hileras.

La **Avoceta recurvirostra,** o avoceta, cuyo pico largo y encorvado hacia arriba la singulariza y la distingue de los Ibis.

La **Leucophoyx candidíssima** o Garza blanca, ave grácil de nítida albura, sus plumas se emplean en el comercio como adorno.

La **Fúlica Armillata,** que se presenta como la anterior, pero en menor cantidad.

PALMIPEDAS.—El **Anser melanóptera** o Huallata, o ganso de los Andes, de tamaño considerable, se caracteriza por su grito estridente y carácter belicoso. Se le caza para alimento.

El **Anas moschata** o Pato real.

El **Anas viduata.** Pato de cara blanca, y

El **Anas christata** o Patillo.

Estos pululan particularmente en los pastos y puquiales de las orillas de la laguna, en el agua potable; con frecuencia son acompañados por la gaviota de la sierra o **Larus serranus.**

Convive con los precedentes el Lecke-lecke, nombre onomatopéico con que los aborígenes denominan al **Charandrius resplaendens,** quien hace el rol de centinela o vigía de las otras aves. Se posa en las pequeñas eminencias del terreno, obser-

vando los movimientos de los cazadores; y cuando éstos se acercan, levanta el vuelo bruscamente, repitiendo su grito denominativo, con lo cual llama la atención a las demás aves que se hallan en los puquiales buscando su alimento y los libra de la persecución de la cacería. Por eso, los cazadores procuran librarse de estas aves vigías o centinelas, que les estorban en su acción.

Fuera de la laguna misma, en sus orillas, pero en terreno ya arenoso, se encuentran abundantes perdices grandes **Odontophorus speciosus,** y otra más pequeña.

Además, el **Totanus flavipes** o Chorlillo migrador y los Pucu-Pucus. Estos pequeños animales son muy solicitados como alimento por los aborígenes; siendo bastante difícil el cazarlos, pues en razón del mimetismo con el suelo arenoso en el cual habitan, es necesario mucha destreza para verlos.

Un poco más lejos de la laguna, se encuentran los monarcas de los Andes, a saber:

El **Sarcoramphus gryphus** o Cóndor, y

El **Vultur Fulvus** o buitre, que viven de la fauna que atacan, y de modo especial del Venado de los Andes, que habita en los nevados de la vecindad, así como de los auquénidos.

Además se hallan los siguientes rumiantes:

La **Auchenia vicuña** o vicuña, cuya crianza debe ser reglamentada, por ser muy apreciada su piel, debiendo evitar en absoluto la extinción de tan precioso **Camelideo.**

Auchenia llama o llama;

Auchenia huanacus o huanaco, y

Auchenia paco o alpaca, cuya lana es una de las más apreciadas para la confección de tejidos. La llama es el animal esbelto, apacible, sufrido, compañero del indio en sus largas caminatas conduciendo su modesta carga y resistiendo las inclemencias de las montañas.

En el orden de los roedores se tiene la vizcacha, **Lagidium peruanum** o ardilla de los Andes, que tiene delicada piel y que se defiende de los grandes carnívoros en las madrigueras que construyen y les sirven de abrigo.

La Laguna de Salinas, no sólo suministra el milagro del agua de Jesús, sino también la sal de comer para los departamentos del Sur del Perú, el borato de soda o bórax, que posee tan variadas aplicaciones en la medicina y en la industria y algunas otras sales que le acompañan.

Es, pues, muy justo que al rememorar el IV Centenario de la fundación española de nuestra bella Arequipa, dedique unas cuantas frases a la milenaria fuente, que es madre de uno de los manantiales que más renombre contribuye a dar a la por mil títulos benemérita Capital del Sur.

La colección de Lepidópteros del Museo

por MARGARITA DE MARTIN
de la Sección de Entomología del Museo

(Continuación)

FAMILIA: MORPHIDAE

Género: Morpho, F.

Grupo: Iphimedeia

360.—Morpho theseus, Deyr, Proc. Iquitos.
361.—Morpho amphitrion, Stgr. Proc. Río Perené y Oxapampa.
361a—Morpho amphitrion?. Proc. Juanjui.
362.—Morpho iphiclus, forma Martini, W. Niepelt. Proc. Iquitos.
363.—Morpho richardus, Fruhst. Proc. Rioja.

Grupo: Morpho (Leonte)

364.—Morpho achilles, L. forma tapajonus, ♂. Proc. Río Amazonas.
365.—Morpho achilles, L. forma tapajonus, ♀. Proc. Río Amazonas.

366.—Morpho leonte, Hew. ♂. Proc. La Merced.
367.—Morpho leonte, Hew. ♀. Proc. Rioja y Tarapoto.
368.—Morpho hector, Röb. ♂. Proc. Iquitos y San Luis de Shuaro.
369.—Morpho hector, Röb, ♀. Proc. Iquitos.
370.—Morpho theodorus, Fruhst. ♂. Proc. Puerto Inca.
371.—Morpho theodorus, Fruhst. ♀. Proc. Puerto Inca.
372.—Morpho papirius, Hpffr. ♂. Proc. San Luis de Shuaro y La Merced.
373.—Morpho papirius, Hpffr. ♀. Proc. La Merced.
374.—Morpho agamedes subsp n. ?. Proc. Iquitos.
375.—Morpho peleides, Koll. Proc. Iquitos.
376.—Morpho leontius, Fldr. Proc. Oxapampa.
377.—Morpho deidamia, Hbn. ♀. Proc. Amazonas.
378.—Morpho erica, Fruhst. ♀. Proc. Río Amazonas.
379.—Morpho neoptolemus, Wood. Proc. Iquitos.
380.—Morpho briseis, Fldr. ♂. Proc. Perené y Chanchamayo.
381.—Morpho briseis, Fldr. ♀. Proc. Pozuzo.
382.—Morpho briseis variedad ?. Proc. Rioja.
383.—Morpho sulkowskyi, Koll. ♂. Proc. Rioja y Chanchamayo.
384.—Morpho sulkowskyi, Koll, ♀. Proc. Rioja.
385.—Morpho aureola, Stgr. ♂. Proc. La Merced, Chanchamayo y Perené.
386.—Morpho adonis, Cr. Proc. Iquitos y Tarapoto.
387.—Morpho adonis. ?. Proc. Tarapoto.
388.—Morpho cacica, Stgr. ♂. Proc. Juanjui, Río Perené y La Merced.
389.—Morpho cacica, Stgr. ♀. Proc. Río Perené.
390.—Morpho cacica chica. ♂. Proc. La Merced.
391.—Morpho helena, Stgr. ♂. Proc. Juanjui y Monzón.
392.—Morpho helena chrysides, ♂. Proc. Tarapoto.
393.—Morpho menelaus, L. Proc. Iquitos.
394.—Morpho melacheilus, Stgr. ♂. Proc. Iquitos.
395.—Morpho occidentalis, Fldr. ♂. Proc. Chuchurras.
396.—Morpho mineiro, Fruhst. Proc. Puerto Inca.
397.—Morpho amathonte, Deyr. Proc. Chuchurras.

398.—Morpho centralis, Stgr. ♀. Proc. La Calzada (Moyobamba).
399.—Morpho didius, Hpffr. ♂. Proc. Chanchamayo y Oxapampa.
400.—Morpho didius, Hpffr. ♀. Proc. San Ramón y San Luis de Shuaro.
400a—Morpho didius (sin oceles). ♂. Proc. Oxapampa y Chuchurras.
400b—Morpho didius. (muy chico). Proc. Río Perené.
400c—Morpho didius (variedad). Proc. Chuchurras.
401.—Morpho eugenia, Deyr, ♂. Proc. Iquitos.
402.—Morpho aega, Hbn. ♂. Proc. Iquitos y Río Pichis.
403.—Morpho aega, Hbn. ♀. Proc. Iquitos.
404.—Morpho orinocensis. ♂. Proc. Iquitos.
405.—Morpho cora (?). Proc. Río Perené.
406.—Morpho nueva sp. ? ♀. Proc. Tarapoto.
407.—Morpho nueva sp. ? Proc. San Luis de Shuaro.
408.—Morpho nueva sp. ? Proc. San Ramón.
409.—Morpho nueva sp. ? Proc. Iquitos.
410.—Morpho sp. Proc. Chuchurras.
411.—Morpho sp. Proc. Perené.
412.—Morpho sp. Proc. San Luis de Shuaro.
413.—Morpho sp. Proc. Tarapoto.

FAMILIA: NYMPHALIDAE

Sub-fam.: Acraeinae

Género: Actinote, Hbn.

Grupo: Abana

414.—Actinote radiata, Hew. Proc. Tarapoto.
415.—Actinote erinome, Fldr. Proc. Rioja y Oxapampa.
416.—Actinote testacea variedad? Proc. Tarapoto.
417.—Actinote abana, Hew. Proc. Oxapampa y Pozuzo.

Grupo: Hylonome

418.—Actinote eryleuca, Jord. ♂. Proc. Oxapampa.

Grupo: Neleus

419.—Actinote neleus, Latr. ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
420.—Actinote theophila, Dogn. ♂. Proc. Perené.
421.—Actinote sodalis, Btlr. Proc. San Ramón.
422.—Actinote corduba, Hew. Proc. Rioja.

Grupo: Ozomene

423.—Actinote amida, Hew. ♀. Proc. Tarapoto.
424.—Actinote diceus, Latr. ♀. Proc. Oxapampa.
425.—Actinote albofasciata, Hew. ♂. Proc. Ocopa y Tarapoto.
426.—Actinote albofasciata, Hew. ♀. Proc. Oxapampa.
427.—Actinote callianira, Hbn. ♂. Proc. Oxapampa.
428.—Actinote comta, Jord. ♂. Proc. Chanchamayo y Perené.
429.—Actinote hilaris, Jord. ♂. Proc. Tarapoto.
430.—Actinote laverna, Dbl. ♂. Proc. Tarapoto.
431.—Actinote demonica, Hpffr. ♂. Proc. Oxapampa y Pozuzo.

Grupo: Thalia

432.—Actinote crassinia, Hpffr. ♂. Proc. Oxapampa.
433.—Actinote crassinia, Hpffr. ♀. Proc. Oxapampa.
434.—Actinote crassinia variedad ?. ♂. Proc. Tarapoto.
435.—Actinote equatoria, Bates. ♂. Proc. Lima.
436.—Actinote sp. n. ? sin alas. Proc. Oxapampa.

Sub-fam.: Heliconiinae

Género: Heliconius, Latr.

437.—Heliconius metalilis, Btlr. Proc. Tarapoto.
438.—Heliconius novatus, Bat. ♂. Proc. Madre de Dios.
439.—Heliconius novatus, Bat. ♀. Proc. Madre de Dios.
440.—Heliconius dilatus, Weym. Proc. Chuchurras.
441.—Heliconius sergestus, Weym. Proc. Tarapoto y Rioja.
442.—Heliconius melpomene, L. Proc. Tarapoto.
443.—Heliconius melpomene aglaope, Fldr. Proc. Chuchurras.
444.—Heliconius melpomene amaryllis, Fldr. Proc. Tarapoto.
445.—Heliconius hippolyte, Bat. Proc. Tarapoto.

446.—Heliconius rubra, Stich. Proc. Chuchurras.
447.—Heliconius amandus, Sm. Ky. ♂. Proc. Chuchurras.
448.—Heliconius confluens, Lathy. Proc. Moyobamba.
449.—Heliconius xenoclea, Hew. Proc. Chuchurras, La Merced y Rioja.
450.—Heliconius xenoclea mieroclea, Kaye. Proc. Chuchurras.
451.—Heliconius aoede, bartletti, Druce. Proc. Rioja.
452.—Heliconius astydamia, Erichs, Proc. San Ramón.
453.—Heliconius burneyi hübneri, Stgr. Proc. Chuchurras y Oxapampa.
454.—Heliconius udalrica, Cr. Proc. Rioja.
455.—Heliconius diana, Riff. Proc. Tarapoto.
456.—Heliconius ethilla aërotome, Fldr. Proc. Tarapoto.
457.—Heliconius erato favorinus, Hopff. Proc. Tarapoto.
458.—Heliconius xanthocles melior, Stgr. Proc. Oxapampa,
459.—Heliconius metharmina, Stgr. Proc. Pozuzo y Juanjui.
460.—Heliconius rhea, Cr. Proc. Chuchurras.
461.—Heliconius pseudorhea, Stgr. Proc. Moyobamba y Chanchamayo.
462.—Heliconius flavescens, Weym. Proc. Oxapampa.
463.—Heliconius doris, L. Proc. Chanchamayo, Chuchurras y Oxapampa.
464.—Heliconius aristona bicolorata, Btlr. ♀. Proc. Río Perené.
465.—Heliconius phyllis, F. Proc. Tarapoto.
466.—Heliconius charithonia, L. Proc. Iquitos.
467.—Heliconius callista, Riff. Proc. Iquitos.
468.—Heliconius peruviana, Fldr. Proc. Lima y Chuquitanta.
469.—Heliconius telesiphe, Fldr. Proc. Chuchurras y San Ramón.
470.—Heliconius clysonymus micra, Latr. ♀. Forma nueva. Proc. Tarapoto.
471.—Heliconius wallacei, Reak. Proc. Chuchurras.
472.—Heliconius bicolorata, Btlr. Proc. Oxapampa.

Género: Eueides, Hbn.

473.—Eueides aides, Stich. Proc. Pozuzo y Chuchurras.

474.—Eueides eanes, Hew. Proc. Chuchurras.
475.—Eueides brunnea, Stich. Proc. Chuchurras.
476.—Eueides pellucidus, Srnka. Proc. La Merced.
477.—Eueides isabella, Cr. (intermedia de dissoluta, Stch. y Seitzi). Proc. Río Huallaga.
478.—Eueides aliphera, Godt. Proc. La Merced.

Género: Metamorpha, Hbn.

479.—Metamorpha ostara, Röb. Proc. Puerto Inca y Rioja.
480.—Metamorpha dido, L. Proc. Puerto Inca.
481.—Metamorpha pygmalion, Fruhst. ? Proc. Iquitos.
482.—Metamorpha wernickei, Röb. Proc. Juanjui.

Género: Colaenis, Hbn.

483.—Colaenis julia, F. ♂. Proc. Iquitos, Oxapampa y San Ramón.
484.—Colaenis julia, F. ♀. Proc. Puerto Inca y Oxapampa.
485.—Colaenis phaetusa, L. Proc. Puerto Inca y Río Pachitea.
486.—Colaenis stupenda, Stich. Proc. Puerto Inca.
487.—Colaenis tithraustes, Salv. Proc. Oxapampa y Pozuzo.

Género: Dione, Hbn.

488.—Dione juno, Cr. Proc. Río Perené, San Ramón y Oxapampa.
489.—Dione huascama, Reak. ♂. Proc. Oxapampa.
490.—Dione vanillae, L. ♂. Proc. La Merced y Oxapampa.
491.—Dione lucina, Fldr. Proc. Oxapampa.
492.—Dione moneta, Hbn. ♂. Proc. Oxapampa y Río Perené.
493.—Dione butleri, Stich. Proc. Río Perené y San Ramón.
494.—Dione vanillae lucina, Fldr. Proc. Perené.

Sub-fam.: Nymphalinae

Grupo: Argynnidi

Género: Euptoieta, Dbl.

495.—Euptoieta hegesia, Cr. ♂. Proc. Rioja.

Género: Phyciodes, Hbn.

496.—Phyciodes liriope flavina, Stgr. Proc. Chuchurras.

497.—Phyciodes liriope anieta, Hew. Proc. Chuchurras.
498.—Phyciodes fasciata, Hpffr. Proc. Oxapampa.
499.—Phyciodes peruana subsp. n. Röb. Proc. Chuchurras.
500.—Phyciodes geminia, Hpffr. Proc. Oxapampa.
501.—Phyciodes elaphiaea, sehaus elaphina, Stgr. Proc. Oxapampa.
502.—Phyciodes etia, Hew. Proc. Oxapampa.
503.—Phyciodes calena, Hpffr. Proc. Chuchurras.
504.—Phyciodes letitia, Hew. Proc. Oxapampa.
505.—Phyciodes prisca, Hpffr. Proc. Oxapampa.
506.—Phyciodes polina, Hew. Proc. Oxapampa.
507.—Phyciodes actinotina, Röb. Proc. Chuchurras.
508.—Phyciodes acraeina, Hew. Proc. Chuchurras.
509.—Phyciodes quintilla, Hew. Proc. Juanjui.

Género: Pyrameis, F.

510.—Pyrameis carye, Hbn. Proc. Tarapoto.
511.—Pyrameis huntera, F. Proc. Oxapampa.
512.—Pyrameis huntera iole, Cr. Proc. Oxapampa, y San Luis de Shuaro.
513.—Pyrameis myrinna, Dbl. Proc. San Luis de Shuaro y Perené.

Género: Hypanartia, Ky.

514.—Hypanartia lethe, F. Proc. Río Pichis y Palcazu.
515.—Hypanartia kefersteini, Dbl. Proc. Oxapampa y San Luis de Shuaro.
516.—Hypanartia dione, Latr. Proc. Oxapampa y La Merced.

Género: Precis, Hbn.

517.—Precis coenia, Hbn. Proc. Río Palcazu y Pichis.
518.—Precis lavinia, Cr. ♀. Proc. Moyobamba y Rioja.
519.—Precis forma nueva. Proc. Rioja y Chuchurras.
520.—Precis genoveva, Cr. Proc. Chuchurras.
521.—Precis infuscata, Fldr. Proc. Chuchurras.

Género: Napeocles, Bat.

522.—Napeocles jucunda, Hbn. Proc. Puerto Inca.
523.—Napeocles dumnorix, Frühst. Proc. Monzón.

Género: Anartia, Hbn.

524.—Anartia jatrophae, L. Proc. Tarapoto.
525.—Anartia roeselia, Eschh. Proc. Palcazu y Rioja.

Género: Victorina, Blch.

526.—Victorina steneles, L. Proc. Oxapampa.
527.—Victorina bipunctata, Fruhst. Proc. Oxapampa y Rioja.
528.—Victorina sulpitia, Cr. Proc. Oxapampa y Chanchamayo.
529.—Victorina epaphus, Latr. Proc. Rioja y Juanjui.

Género: Dinonis, Hbn.

530.—Dinonis biblis, F. Proc. La Merced y Chuchurras.
531.—Dinonis biblis, variedad ? Proc. Tarapoto.

Grupo: Ergolidi

Género: Vila, Ky.

532.—Vila azeca, Dbl. y Hew. Proc. Rioja.
533.—Vila caecilia, Cr. Proc. Juanjui.

Grupo: Marpesiidi

Género: Megalura, Blch.

534.—Megalura coresia, Godt. Proc. Oxapampa y La Merced.
535.—Megalura norica, Hew. Proc. Rioja.
536.—Megalura chiron, F. ♀. Proc. Chuchurras y Oxapampa.
537.—Megalura berania, Hew. ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
538.—Megalura livius, Kirby. ♂. Proc. Oxapampa y San Luis de Shuaro.
539.—Megalura orsilochus, F. Proc. Chuchurras.
540.—Megalura corinna, var. lazulina, Fruhst. Proc. Oxapampa y Perené.
541.—Megalura marcella, Fldr. ♂. Proc. Oxapampa y San Luis de Shuaro.
542.—Megalura hermione, Fldr. ♂. Proc. Chuchurras.
543.—Megalura hermione, Fldr. ♀. Proc. Chuchurras.
543a—Megalura hermione, var. ? ♀. Proc. Juanjui.
544.—Megalura peleus, Sulz. Proc. San Luis de Shuaro.

Grupo: Gynaeciidae

Género: Historis, Hbn.

545.—Historis orion, F. ♂. Proc. Iquitos.

Género: Coea, Hbn.

546.—Coea acheronta, F. Proc. Chuchurras y Juanjui.

Género: Smyrna, Hbn.

547.—Smyrna blomfildia, F. ♂. Proc. Rioja.
548.—Smyrna blomfildia, F. ♀. Proc. San Luis de Shuaro.

Género: Pycina, Wtw.

549.—Pycina zamba, Dbl. y Hew. Proc. Oxapampa y La Merced.

Género: Megistanis, Wtw.

550.—Megistanis baeotus, Dbl. y Hew. ♂. Proc. La Merced.
551.—Megistanis baeotus, Dbl. y Hew. ♀. Proc. Chuchurras.
552.—Megistanis deucalion, Fldr. Proc. Chanchamayo.
553.—Megistanis japetus, Stgr. Proc. Chuchurras y Juanjui.

Género: Gynaecia, Dbl.

554.—Gynaecia dirce, L. Proc. Rioja.
555.—Gynaecia dircoides, Sepp. Proc. San Luis de Shuaro.

Género: Callizona, Dbl.

556.—Callizona acesta, L. Proc. Juanjui.
557.—Callizona latifascia, Btlr. Proc. Oxapampa.

Grupo: Epicaliidi

Género: Pyrrhogyra, Hbn.

558.—Pyrrhogyra juani, Stgr. Proc. Oxapampa.
559.—Pyrrhogyra catharinae, Stgr. ♀. Proc. La Merced y San Luis de Shuaro.
560.—Pyrrhogyra maculata, Stgr. Proc. Río Palcazu y Rioja.

561.—Pyrrhogyra otolais, Bat. Proc. Perené y San Luis de Shuaro.
562.—Pyrrhogyra crameri, Auriv. Proc. Puerto Inca y Río Pachitea.
563.—Pyrrhogyra olivenca, Fruhst. Proc. Rioja y Pozuzo.

Género: Pseudonica, Ky (Nica, Hbn.)

564.—Pseudonica sylvestris, Bat. Proc. Oxapampa y Perené.

Género: Temenis, Hbn.

565.—Temenis liberia, F. Proc. Río Palcazu y Oxapampa.
566.—Temenis ottonis, Fruhst. Proc. Río Palcazu y Chanchamayo.
567.—Temenis violetta, Fruhst. ♀. Proc. Juanjui.
568.—Temenis pulchra, Hew. Proc. Rioja y San Luis de Shuaro.

Género: Epiphile, Dbl.

569.—Epiphile orea, Hbn. ♂. Proc. Oxapampa y Chanchamayo.
570.—Epiphile dinora, Fassli. ♂. Proc. Chanchamayo.
571.—Epiphile chrysites, Latr. ♂. Proc. Oxapampa.

Género: Catonephele, Hbn.

572.—Catonephele antinoë, Godt. ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
573.—Catonephele antinoë, Godt. ♀. Proc. San Luis de Shuaro.
574.—Catonephele godmani, Stich, ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
575.—Catonephele numilia, Cr. ♂. Proc. Juanjui y Rioja.
576.—Catonephele numilia, Cr. ♀. Proc. San Ramón y San Luis de Shuaro.
577.—Catonephele acontius, L. ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
578.—Catonephele acontius, L. ♀. Proc. Río Perené.
579.—Catonephele orites, Stich. ♂. Proc. San Luis de Shuaro.
580.—Catonephele orites, Stich. ♀. Proc. San Luis de Shuaro.

Género: Nessaea, Hbn.

581.—Nessaea obrinus, L. ♂. Proc. Iquitos.
582.—Nessaea obrinus, L. ♀. Proc. Iquitos.
583.—Nessaea hewitsoni, Fldr. ♂. Proc. Río Pachitea e Iquitos.
584.—Nessaea hewitsoni, Fldr. ♀. Proc. Iquitos y Puerto Inca.

Género: Myscelia, Dbl.

585.—Myscelia capenas, Hew. Proc. San Luis de Shuaro.

Género: Eunica, Hbn.

586.—Eunica coerulea, Godm. Proc. Tarapoto.
587.—Eunica concordia, Hew. ♂. Proc. Río Perené.
588.—Eunica malvina, Bates. ♂. Proc. Chuchurras.
589.—Eunica ingens, Seitz (forma nueva). Proc. Juanjui.
590.—Eunica cabira, Fldr. ♂. Proc. Río Huallaga, San Luis de Shuaro y La Merced.
591.—Eunica gerwisa, Fruhst. Proc. Rioja.
592.—Eunica amelia, Cr. ♂. Proc. Chuchurras.
593.—Eunica orphise, Cr. ♂. Proc. Puerto Inca y Chuchurras.
594.—Eunica sophonisba, Cr. Proc. Iquitos.
595.—Eunica chlorochroa, Salv. ♂. Proc. Río Perené y Chuchurras.
596.—Eunica norica, Hew. ♂. Proc. Chuchurras y Tarapoto.
597.—Eunica mygdonia, Godt. ♂. Proc. Pozuzo y Chuchurras.
598.—Eunica caresa, Hew. ♂. Proc. San Ramón y Pozuzo.
599.—Eunica caralis, Hew. ♂. Proc. San Luis de Shuaro y Oxapampa.
600.—Eunica celma, Hew. ♂. Proc. Oxapampa y La Merced.
601.—Eunica oreandra, Fruhst. ♂. Proc. Chuchurras y Puerto Inca.
602.—Eunica clytia, Hew. ♂. Proc. Chuchurras y Puerto Inca.
603.—Eunica eurota, Cr. ♂. (f. flora). Proc. San Ramón y Chanchamayo.
604.—Eunica flora, Fldr. ♂. Proc. Río Perené.
605.—Eunica irma, Fruhst. ♂. Proc. Chuchurras y Pozuzo.

606.—Eunica bechina, Hew. ♂. Proc. San Ramón y Chuchurras.
607.—Eunica elegans, Salv. ♂. Proc. Chuchurras, San Ramón y La Merced.

Grupo: Catagrammidi

Género: Callithea, Bsd.

608.—Callithea hewitsoni, Stgr. Proc. Iquitos.
609.—Callithea buckleyi, Hew. Proc. Chuchurras.
610.—Callithea staudingeri subsp. n., Niep. ♂. Proc. Río Putumayo.
611.—Callithea degandii, Hew. ♂. Proc. Iquitos.
612.—Callithea adamsi, Lathy. Proc. Puerto Inca e Iquitos.
613.—Callithea frigga subsp. n. Röb. Proc. Iquitos.
614.—Callithea srnkai, Honr. Proc. Iquitos y Chuchurras.
615.—Callithea salvini, Stgr. Proc. Iquitos y Chuchurras.
616.—Callithea leprieuri, Feisth. Proc. La Merced.
617.—Callithea optima, Btlr. Proc. Iquitos.
618.—Callithea eminens form. n. Proc. Puerto Inca.
619.—Callithea freyja sp. n. Proc. Chanchamayo.

Un nuevo género y algunas nuevas especies de Hesperides del Perú (*)

(LEPIDOPTERA, RHOPALECERA)

por E. L. BELL

Entre el numeroso material de la Colección Bassler, se encuentran 418 especímenes de Hesperides, de los cuales, algunos fueron colectados en el Ecuador y la gran mayoría en el Perú. Entre los últimos hay representantes de tres subfamilias

(*)Traducido de "American Museum Novitates", publicación de The American Museum of Natural History. Nº 1094, dic. 20, 1940.

y 48 géneros representados por 179 especies. Describimos en el presente artículo un género y nueve especies nuevas. Las subfamilias, los géneros y las especies, están divididas como sigue:

Pyrrhopyginae: 5 géneros, 22 especies, 40 ejemplares (1 especie descrita como nueva).

Pyrginas: 47 géneros, 108 especies, 204 ejemplares (1 género y 5 especies descritas como nuevas).

Hesperiinas: 32 géneros, 49 especies, 94 ejemplares (3 especies descritas como nuevas).

En ninguna de las especies hay largas series; muchas sólo están representadas por uno o dos ejemplares. Además de las especies recién descritas, hay siete que ya lo fueron anteriormente, que son nuevas para la Colección del American Museum of Natural History, una entre las Pyrrhopyginas y tres en cada una de las otras dos subfamilias. El material restante representa un valioso complemento para las series incompletas de la colección.

Damos a continuación, la lista de los lugares de procedencia de las Hesperides de la colección del Dr. Bassler, señalando las localidades peruanas de acuerdo con los caracteres físicos de los respectivos lugares.

Ecuador.—Hoya del Napo superior.

Perú.—(Región A.).—Lugares que se escuentran en las llanuras del Alto Amazonas, a cierta distancia de los primeros promontorios andinos. Topografía plana o levemente ondulada. Areas planas propicias a inundaciones, a lo largo de algunos ríos. Bosques densos en los cuales los únicos espacios abiertos son los bordes de los ríos y los claros artificiales. Altura: de 120 a 250 metros. Lluvia anual: 2.50 m. **Iquitos.**—Medio y bajo Marañón; Río Morona; Medio y Bajo Ucayali; Bajo Tapichi; Río Urubamba.

Perú.—(Región B.).—Lugares en el extremo norte de la llanura amazónica, al borde de la base de la cordillera o en las quebradas y los valles que penetran en ella. Las colecciones que provienen de esos lugares han sido recogidas en parte, en la región de cerros bajos que preceden a las primeras forma-

ciones andinas, en el fondo de sus quebradas y de sus valles, así como en las laderas. La cresta de la primera cordillera varía entre 1200 y 2300 metros, pero los ejemplares han sido colectados solamente en alturas que oscilan entre 150 y 500 metros. La región es de bosques muy densos. La lluvia anual pasa de 2.50 m. El promedio de sol es menor que en la región A. **Achinamiza.**—Río Huallaga (en parte); Tapichi superior.

Perú.—(Región C.).—Lugares que se hallan detrás de la primera cordillera, en valles que generalmente son más o menos paralelos a ésta y cuya topografía es la misma que en las regiones llanas, con leves ondulaciones y cerros bajos. La altura varía entre 200 y 1000 metros. La lluvia anual es por lo general menor de 2.50 m. y el asoleamiento es proporcionalmente mayor que en las regiones A. y B. La mayor elevación se encuentra en la hoya de Moyobamba, en la cuenca del Río Mayo, siendo la elevación menor en el valle de Santiago. **Río Huallaga** (parte); Alto Huallaga; Alto Amazonas; Alto Marañón; región de Moyobamba; Río Santiago; región de Tarapoto. En el noreste del Perú, no hay lugares definidos.

Los tipos y paratipos de las siguientes especies nuevas se encuentran en la colección de tipos del American Museum of Natural History; el resto del material forma parte de la colección general.

Pyrrhopyge bassleri, nueva especie

Macho.—La cara superior de ambas alas es de un color marrón negruzco, brillante. Las primarias presentan una raya roja, oblicua, transversal, sub-basal. Tres manchas blancas, hialinas, forman una banda discal ancha y oblicua; la primera mancha cruza la célula; la segunda se encuentra en el intervalo 2 y la tercera mancha en el intervalo 1, terminando en un punto de la nervadura 1.

Las orlas del tipo son blancas desde el ángulo anal hasta la nervadura 2, después aparecen salpicadas de negro hasta la nervadura 5 desde donde continúan negras hasta el apex. En el paratipo del río Putumayo, las orlas son completamente negras, exceptuando unas pocas escamas blancas en el ángulo anal; en el paratipo del río Santiago son totalmente negras.

Las secundarias tienen un área basal roja. En el tipo, el área del ángulo basal, incluso las orlas, es roja. En el paratipo del río Putumayo no hay rojo en el ala misma y las orlas son negras y blancas, con unos cuantos vellos rojos; en el paratipo del río Santiago sólo las orlas son rojas y muestran unos cuantos vellos negros.

El margen exterior del ala presenta un diente en la nervadura 2. Las orlas son blancas desde encima del ángulo anal hasta la nervadura 6 ó 7, continuando luego negras. La cara inferior de ambas alas es del mismo color que la cara superior, pero el área basal roja, no existe. Las primarias tienen dos bandas blancas y angostas encima de la mancha de la célula de la banda discal. Las secundarias tienen el área anal roja, semejante a la cara superior. Los paratipos de los ríos Putumayo y Santiago llevan unas cuantas escamas rojas extendidas sobre el ala misma.

La parte superior de la cabeza es negra con manchas blancas; el cuello negro, con una banda blanca; el dorso es rojo así como las tégulas; el palpo (por debajo), es blanco. El tórax es de un marrón oscuro en los costados y blanco en el centro así como por la parte ventral; las patas son de un marrón oscuro; el abdomen es casi negro, con los bordes blancos; el penacho anal es marrón con algunos vellos blancos en el centro. Las antenas son negras. Envergadura: 39 mm.

Material del tipo.—Holotipo ♂. Achinamiza; un paratipo ♂ de Río Santiago; un paratipo ♂ de Río Putumayo.

A esta hermosa especie se le ha dado el nombre de **P. bassleri** en honor del Dr. **Harvey Bassler.** Es una especie muy parecida a las **sanies Druce,** teniendo como única diferencia, las tégulas y el área basal rojas.

La forma de los órganos genitales del macho es la misma de **agenoria Hewitson,** y las diferencias con **bassleri** consisten en sus tégulas de color marrón-negro, así como la parte inferior del palpo y la superficie ventral del tórax. También se diferencia por la falta del área basal roja en la parte superior de las alas y en la carencia de puntos hialinos en las primarias.

El paratipo del río Putumayo no estaba comprendido en la colección Bassler; proviene del variado material del Museo.

Discophellus tarquinius, nueva especie

Macho.—La cara superior de ambas alas es de color amarillo-rojizo. El tercio marginal externo de las primarias es un poco más oscuro; en la región subapical, en los intervalos 6, 7 y 8 muestra tres manchas oscuras, borrosas; en la célula cerca del final, un punto casi negro, en forma de media luna. En el tercio basal, en el intervalo 1 hay dos puntos negros superpuestos; dos puntos más pequeños, oblicuos y borrosos en el tercio exterior del mismo intervalo; una rayita oscura, borrosa, angosta y transversal en el intervalo 2; un punto más pequeño aun en el intervalo 3. Cuatro de estos puntos bordean el área más oscura del margen. Desde poco antes del apex, el margen costal es negro. Al final de las nervaduras, las orlas blancas aparecen estrechamente cruzadas por bandas negras; la base de las orlas es oscura.

Las secundarias tienen la superficie costal de color negro-marrón, encima de la célula; una mancha negra al final de la célula y una banda discal compuesta por cuatro o cinco puntos negros y diminutos, de los cuales sólo están bien definidos los dos que se encuentran entre las nervaduras 2 y 4. Las orlas son como en las primarias.

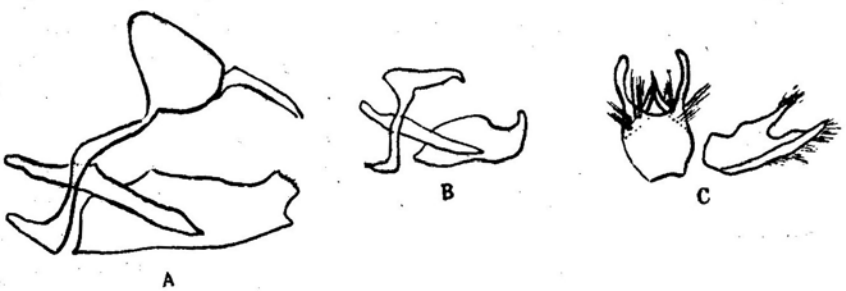
El reverso de ambas alas es de un marrón-rojizo oscuro; las primarias son algo más claras y se tornan pálidas hacia el margen interior. La coloración de las secundarias también palidece en la base de la célula y en el pliegue abdominal. Una mancha negra con el centro blanco aparece al final de la célula y justamente debajo de ella otra mancha borrosa y oscura. En el intervalo 7 hay dos manchas borrosas y oscuras, una cerca de la base y la otra cerca del centro. Debajo de la nervadura 7 hasta el pliegue abdominal se extiende una banda discal formada por pequeñas manchas oscuras con el centro blanco; esta banda se corta bruscamente hacia adentro, encima de la nervadura 4.

La cabeza, los palpos y el cuerpo, son de color amarillo rojizo; las antenas son del mismo color, con algunas partes negras. Envergadura: 46 mm.

Material del tipo.—Holotipo ♂. Ucayali medio.

Esta especie se diferencia de **porcius Felder,** por su menor tamaño; por la falta de la mancha celular hialina de ambas alas; porque la parte superior del borde externo de las primarias no es tan oscuro ni tan definidamente bordeado hacia adentro por manchas negras; por la banda discal de las secundarias que es mucho más reducida y por el color más oscuro de la cara inferior de las alas.

Difiere de **porsena Bell,** en su tamaño más pequeño; en el color rojo-amarillento de la cara superior de las alas que es más fuerte; en los puntos negros menos prominentes, que bordean el margen oscuro externo; en las manchas negras de las células que son más pronunciadas y en la menor cantidad de puntos de la banda discal de las secundarias. También hay di-



A.—Discophellus tarquinius, n. sp.
B.—Basslerodea mida, n. sp.
C.—Calaenorrhinus disjunctus, n. sp.

ferencia en el color más oscuro de la cara inferior de las alas; en la banda discal de las secundarias, rota hacia adentro, sobre la nervadura 4; en las orlas de ambas alas que son blancas, atravesadas por algunas escamas negras al final de las nervaduras. **Tarquinus** difiere de **porcius** y de **persena** en la terminación del gancho de los órganos genitales del macho.

Basslerodea, nuevo género

El margen costal de las primarias es curvo; el margen posterior, redondeado; el apex, en punta roma; la célula es igual a los dos tercios del largo del margen costal. En la cara inferior de las alas hay una gran área basal, cubierta de tupidos vellos de color marrón-negro, que empieza en la nervadura 2

y se extiende, hacia afuera, hasta cerca de la mitad de la célula, y hacia arriba, atravesando la célula en dirección a la base; el borde inferior de esta área pilosa es recta a lo largo de la nervadura 2; el borde superior es redondeado. Debajo de la nervadura 2 se encuentra una segunda área de vellos largos, de color marrón-oscuro que se extiende hacia arriba cubriendo la primera área mencionada, y hacia el centro hasta poco más arriba de la célula. Debajo de estos penachos de vellos, en la mitad basal del disco y a lo largo del margen interno, aparece un espacio sin vellos.

Las secundarias son de forma casi triangular y se extienden más allá de la extremidad del abdomen. El margen costal forma una curva, hacia arriba, que se inicia justamente antes del centro y termina en un amplio lóbulo basal, con el apex aproximadamente 3 mm. sobre la nervadura 8; no aparecen vellos en este lóbulo ni debajo de él, hasta la mitad del intervalo. El lado interior del apex del lóbulo, aparece doblado formando un borde y en la parte más alta se inicia un fino penacho de vellos largos, color marrón, que se extiende hacia arriba.

Como la única antena que ha quedado tiene el apículo roto, no es posible determinar su longitud, pero su extremo es largo y de forma de masa, cuyo grosor aumenta gradualmente.

La tercera unión de los palpos es corta, cónica y extendida horizontalmente. Las tibias posteriores llevan dos pares de aguijones.

Genotipo.—**Basslerodea mida, nueva especie**

A este género se le ha dado el nombre del Dr. **Harvey Bassler.**

La posición del género es probablemente cerca de **Oechydrus Watson,** del cual difiere por la falta del penacho de vellos del pliegue abdominal; por las características sexuales secundarias, arriba mencionadas, y por el apex de las primarias, más puntiagudo.

Basslerodea mida, nueva especie

Macho.—La cara superior de ambas alas es de un tono marrón-castaño; las primarias llevan una corta banda discal, oblicua, formada por cuatro manchas blancas hialinas. La primera mancha que es grande y situada a través de la célula, un poco antes del apex, es irregularmente triangular; la segunda, triangular y más pequeña, llena la base del intervalo 3; la tercera que es la más grande y casi cuadrada está situada en el intervalo 2; la cuarta es muy pequeña y aparece en el intervalo 1, contra la nervadura 2, justamente debajo del centro de la mancha grande que está encima. La nervadura 3 es blanca en su paso entre la segunda y la tercera mancha. Las orlas de las dos alas son del mismo color. Las secundarias son inmaculadas.

La cara inferior de las alas es igual a la superior. Los caracteres sexuales secundarios son los descritos en el género.

La parte superior de la cabeza, los palpos, el cuello y el dorso son de color azul-verdoso brillante; las tégulas marrón, bordeadas hacia adentro de azul-verdoso; el tórax es por encima, de color marrón con largos vellos de color azul-verdoso en la base; el abdomen es marrón. Los palpos son por debajo, de un azul-verdoso en la base y por encima de color marrón, con unos pocos vellos amarillentos; la superficie ventral del tórax es igualmente azul-verdoso. El abdomen presenta a cada lado, una banda angosta y blanquizca, y en el centro una banda ancha de color marrón. Las antenas son negruzcas y los extremos ensanchados de color marrón por debajo. El apículo es rojizo. Envergadura: 31 mm.

Material del tipo.—Holotipo ♂. Un paratipo ♂. Iquitos.

Mida, no tiene parecido notable con ninguna otra hesperide americana, conocida por el autor.

Calaenorrhinus disjunctus, nueva especie

Macho.—La cara superior de ambas alas es de tono marrón oscuro. Las primarias presentan una banda discal oblicua, compuesta de seis manchas; la primera se encuentra cerca del margen costal, pero sin tocar ni el margen ni la célula; la

segunda es mucho más grande y se extiende a través de la célula es ligeramente recortada en el margen interno y muestra un pequeño piquete en la parte más alta del borde externo; la tercera mancha cuyo tamaño es casi igual a la anterior, se encuentra situada en el intervalo 2, es ligeramente recortada en el borde interno, la parte superior del borde externo es oblicua y la parte inferior, vertical; la cuarta mancha es pequeña y se encuentra cerca de la base del intervalo 3; la quinta y sexta manchas son pequeñas y dispuestas en línea oblicua hacia adentro, en el intervalo 1, justamente debajo de la nervadura 2 y cerca de su nacimiento. Cerca del borde del ala, en los intervalos 4 y 5 muestra también manchas pequeñas casi redondas. En los intervalos 7 y 8 muestra tres manchas subapicales, de las cuales, las dos más altas son redondas, unidas, formando una línea ligeramente oblicua; la tercera mancha que es la más baja, está situada en el intervalo 6, es más grande que las dos anteriores y se encuentra alejada hacia afuera de la mancha que está encima de ella, hasta más o menos la mitad de la distancia entre esa mancha y la del intervalo 5. Todas estas manchas son blancas y hialinas.

Unos conjuntos espaciados de escamas amarillentas forman una tenue fila de manchas submarginales entre las nervaduras ,extendiéndose desde antes del ápex hasta cerca del ángulo anal; en este ángulo, en el intervalo 1, se encuentran dos manchas amarillentas algo más definidas. Las orlas son un poco más pálidas, principalmente cerca del ángulo anal.

Las secundarias tienen pilosidad de color marrón-olivo en el área basal; una mancha amarillenta al final de la célula y otra más pequeña y borrosa en la parte superior hacia la base; y una banda exterior formada por nueve manchas pequeñas, amarillentas y borrosas, salvo la novena que es más brillante y se encuentra casi encima de la mancha más pequeña de la célula interna.

Cerca del pliegue abdominal, debajo de la mancha que está al final de la célula, aparece una pequeña y ténue mancha. El pliegue abdominal muestra escamas amarillentas sobre el ángulo anal. Las orlas son más oscuras en la base y más pá-

lidas en las puntas y se encuentran atravesadas por escamas oscuras al final de algunas nervaduras.

La cara inferior de las alas es semejante a la superior aunque ligeramente más pálida.

Las primeras tienen el margen interno algo más pálido y las manchas hialinas se traslucen así como también la banda submarginal; las cuatro manchas inferiores en forma de media luna, del intervalo 1, son de un tono amarillo brillante, color que se extiende hasta la base de las orlas. A lo largo del borde interior del ala se encuentra una fina línea marginal del mismo color. Las áreas basales presentan escamas basales encima de las células.

Las secundarias están cubiertas de escamas amarillentas, menos densas en el área del ángulo exterior. Las manchas de la cara superior están reproducidas, pero son más amarillas; las manchas de la banda curva son pequeñas y mal definidas, salvo la novena que es muy nítida y brillante; la mancha del final de la célula es más grande y brillante, así como la interna de la célula; la mancha del lado superior que está cerca del pliegue abdominal está representada por debajo por dos pequeñas manchas de color amarillo brillante. Las orlas son más pálidas y más variadas.

La parte superior de la cabeza, el cuello, el dorso y las tégulas son de tono marrón con acentuados reflejos verdes. La parte alta de los palpos es marrón-negruzco con algunos vellos amarillos. El tórax es marrón con reflejos verdes por encima. El abdomen que es amarillento, tiene tonos marrón por encima. Las partes inferiores de los palpos y del tórax son amarillos. La parte superior de las antenas es negra, con anillos blanquizcos en la base de sus extremos ensanchados; hacia abajo aparecen salpicadas de blanco; el apículo es blanquizco. Envergadura: 40 mm.

Material del tipo.—Holotipo ♂. Río Morona.

Esta especie es un poco más grande que su similar **shema Hewitson,** y puede ser rápidamente diferenciada de esa especie y de todas las otras **Calaenorrhinus** que tienen una aparien-

cia semejante, por la última de las tres manchas subapicales que se encuentra notablemente alejada, hacia afuera, de la que le precede en vez de encontrarse junto a ella.

(Concluirá en el próximo número)

LOS PECES del PERU

Catálogo sistemático de los peces que habitan en aguas peruanas

por HENRY W. FOWLER

Curator of Fishes, The Academy of Natural Sciences of Philadelphia

Aunque la costa peruana está comprendida en la zona tropical, su fauna acuática es en gran parte subtropical o templada, lo cual se debe a la gran corriente de Humboldt, que fluye hacia el norte hasta cerca del Ecuador produciendo un área más fría que la que hay en cualquier otra sección de la zona tórrida. Los peces peruanos tienen mucho más afinidad con los de Chile, hacia el sur, que con los de Ecuador, Colombia y América Central. Las Californias, tan alejadas hacia el norte pero bañadas por aguas igualmente frías, albergan cierto número de especies que son comunes con las que se encuentran en el litoral peruano.

Los numerosos peces peruanos de agua dulce, se distribuyen en dos secciones que forman contraste. La primera pertenece a las corrientes fluviales relativamente cortas y de fuerte declive que desembocan en el Pacífico y comprende solamente unas pocas especies. La otra sección está formada por la inmensa cuenca del Amazonas, con el grande y elevado lago Titicaca como subsección; su fauna consiste en multitud de silúridos, carácidos, y cíclidos que no tienen representantes en la vertiente del Pacífico.

El presente trabajo es únicamente una abreviada relación sistemática de todos los peces conocidos procedentes del Perú. La bibliografía correspondiente a la descripción de cada especie está citada, así como el lugar en que se encuentra el ejemplar tipo. Las sinonimias de las especies que pertenecen al Perú están consignadas de la misma manera. Fuera de ésto, sólo están citadas las referencias basadas en materiales y localidades peruanas. Finalmente, bajo cada especie se ha dado también un resumen de su distribución geográfica, señalando los países o regiones donde habita, aún fuera de los límites del Perú. Los nombres vernaculares que siguen a los nombres técnicos, han sido recogidos de varios artículos y colaboraciones que tratan de peces peruanos. Algunos dibujos a pluma realizados con los ejemplares que se ha podido obtener son ofrecidos como ayuda para la identificación.

Estoy muy obligado hacia el Dr. Carlos Morales Macedo, Director del Museo de Historia Natural, de la Universidad Mayor de San Marcos, por sus amables sugerencias para la preparación del presente trabajo. También deseo agradecer al United States National Museum, la autorización especial para examinar y estudiar algunos peces peruanos mientras estuve en Washington. Así mismo, he podido consultar libremente las colecciones de The Academy of Natural Sciences of Philadelphia y hacer varios estudios para la preparación de este manuscrito. Los asteriscos indican especies de las cuales se han estudiado ejemplares.

BRANCHIOSTOMIDAE

* **Branchiostoma elongatum** Sundevall

Branchiostoma elongatum Sundevall, Ofvers. Vet. Akad. Forh. Stockholm, 1853, p. 147 (localidad tipo, Islas de Chincha Perú).—Jordan y Evermann, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 47, pt. 1, 1897, p. 4 (referencia).—Regan, Ann. Mag. Nat. Hist. London, ser. 8, vol. 12, 1913, p. 278 (Lobos de Tierra).

§ Perú (Islas de Chincha, Lobos de Tierra). Conocida también en Chile y en las Islas Galápagos.

HETERODONTIDAE

* **Heterodontus peruanus** (Evermann y Radcliffe). Gato, Suño.

(Figura 1)

Gyropleurodus peruanus Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 2, pl. 1, fig. 1 (localidad tipo: Lobos de Tierra, Perú).—Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, Aug. 4, 1922, p. 504 (Lobos de Tierra).

Heterodontus peruanus Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 484 (referencia).

§ Perú (Lobos de Tierra). Tipo en U. S. National Museum examined.

SCYLIORHINIDAE

* **Halaelurus chilensis** (Guichenot). Peje-gato. (Figura 2)

Scyllium chilense Guichenot, Hist. Chile, Gay, Zool., vol. 2, 1848, p. 362 (localidad tipo, Chile).

Halaelurus chilensis Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 3 (Mollendo).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 485 (referencia).

Scyliorhinus chilensis Norman, "Discovery" Reports, vol. 16, 1937, p. 8 (referencia).

Scyliorhinus (Halaelurus) chilensis Norman, op. cit., (p. 9) fig. 1B (diagrama).

§ Perú (Mollendo). Según Norman: "La distribución exacta del **S. chilensis** es dudosa, pero es probable que no se extienda hacia el sur hasta la Patagonia".

RHINCODONTIDAE

* **Rhincodon typus** Andrew Smith

Rhincodon typus Andrew Smith, Zoological Journal, vol. 4, 1829, p. 443 (localidad tipo: Table Bay, South Africa).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 8 (referencia).

Rhincodon typus Gudger, Proc. Zool. Soc. London, 1934 (1935), p. 977 (Callao, Perú).

Figure 1. Heterodontus peruanus (Evermann and Radcliffe)
Figure 2. Halaelurus chilensis (Guichenot).

Rhinodon typicus Günther, Journ. Mus. Godeffroy, vol. 17, 1910, p. 486 (Perú).

§ Perú (Callao). Pacífico y Atlántico. Sólo he visto ejemplares del Atlántico procedentes de Florida y de Cuba.

HALSYDRIDAE

* **Halsydrus maximus** (Gunner)

Squalus maximus Gunner, Selsk. Skrift. Trondhjeim, vol. 3, 1765, p. 33, pl. 2, fig. 1 (localidad tipo: Trondhjeim, Norway).

Cetorhinus maximus Gudger, Science, nueva serie. vol. 42, 1915, p. 2 (en Stevenson, Rep. U. S. fish Comm., pt. 28, 1902 (1904), p. 227 "numerosos en la costa del Perú").—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 489 (referencia).

§ Perú. Hemisferios norte y sur, en el Artico y en el Antártico, también en el Atlántico y el Pacífico.

GALEORHINIDAE

* **Mustelus mento** Cope

Mustelus mento Cope, Proc. Amer. Philos. Soc., vol. 17, 1877, p. (31) 43 (localidad tipo: Océano Pacífico, en la bahía de Pacasmayo).—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1908, p. 57, fig. 1 (tipo); Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 489 (referencia); Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., vol. 92, 1940, p. 173, figs. 10-13 (tipo comparado con specímenes chilenos).—Bigelow y Schroeder, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 41, Nº 8, 1940, p. 429, pl. 16, fig. D (aleta caudal) (Paita).

§ Perú (Pacasmayo, Paita). Chile.

* **Mustelus dorsalis** Gill. Tollo, Cazon

Mustelus dorsalis Gill, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1864, p. 149 (localidad tipo: Panamá).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 7, pl. 1, fig. 3, pl. 2, fig. 1. (diagrama de la cabeza). (Pacasmayo: Lobos de Tierra).—Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y.,

vol. 46, 1922, p. 504 (Callao).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 489 (referencia).—Bigelow y Schroeder, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 41, Nº 8, 1940, p. 429, pl. 16, fig. C (aleta caudal) (Paita).

Galeus dorsalis J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 327 (Callao; identificado como **Mustelus abbotti** Evermann y Radcliffe).

Mustelus abbotti Evermann y Radcliffe, op. cit., p. 6, pl. 1, fig. 2 (localidad tipo: La Ventanilla; Lobos de Tierra).—Nichols y Murphy, op. cit., p. 504 (Callao).—Fowler, op. cit. (referencia).

§ Perú (Pacasmayo, Callao, Paita, La Ventanilla, Lobos de Tierra). También en el Golfo de California y en Panamá.

* **Triakis maculata** Kner y Steindachner

Triakis scyllium Duméril o **moculatus** Kner y Steindachner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, vol. 54, 1867, p. 391 (no se señala la localidad tipo).

Triakis maculata Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 167 (Callao).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 490 (referencia).—Bigelow y Schroeder, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., vol. 41, Nº 8, 1940, p. 428, pl. 17, fig. M (dientes), pl. 19, fig. 8 (denticulos) (identificado como **Mustelus nigromaculatus** Evermann y Radcliffe).

Mustelus nigromaculatus Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat., Mus., Nº 95, 1917, p. 9, pl. 2, fig. 2 (localidad tipo: Lobos de Tierra).—Fowler, op. cit., p. 489 (referencia).

§ Perú (Callao, Lobos de Tierra). También en California, México y Chile.

* **Galeorhinus galeus** (Linnaeus). Tolla

Squalus galeus Linnaeus, Syst. Nat., ed. 10, pt. 1, 1758, p. 234 (localidad tipo: Mares europeos).

Galeorhinus galeus Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 490 (referencia).

Galeus zyopterus Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 10 (Pacasmayo).

§ Perú (Pacasmayo). California, California del Sur y Chile. También en el Atlántico.

* **Eulamia limbata** (Valenciennes). Cazón

Carcharias (Prionodon) limbatus Valenciennes, en Müller y Henle, Beschr. Plagiostomen, 1841, p. 49, pl. 19, fig. 9 (dientes) (no se indica la localidad tipo).

Carcharhinus limbatus Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 504 (Lobos de Tierra).

Eulamia limbata Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 491 (referencia).

§ Perú (Lobos de Tierra). Conocido también en el Océano Atlántico y en el Indico.

SPHYRNIDAE

* **Sphyrna zygaena** (Linnaeus). Cruz

Squalus zygaena Linnaeus, Syst. Nat., ed. 10, pt. 1, 1758, p. 234 (localidad tipo: Europa; América).

Sphyrna zygaena Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 30, 1917, p. 763 (Callao).—Evermann y Radcliffe. Bull. U. S. Nat. Mus.. Nº 95. 1917, p. 5 (Lobos de Tierra).—Nichols y Murphy. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., Nº 46, 1922, p. 504 (Lobos de Tierra).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 494 (referencia).

Zygaena peruana Philippi, Anal. Univ. Chile, vol. 71, 1887, p. 146, pl. 2, fig. 2 (localidad tipo: Perú).—J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 328 (referencia).—Fowler, op. cit. (referencia).

§ Perú (Callao, Lobos de Tierra). También en los océanos Atlántico e Indico.

SQUATINIDAE

Squatina armata (Philippi). Angelote

Rhina armata Philippi, Anal. Univ. Chile, vol. 71, 1887, p. 561, pl. 7, fig. 1 (localidad tipo: Chile).

Squatina armata Norman, "Discovery" Reports, vol. 12, 1935, p. 10 (nota).

Squatina squatina (no Linnaeus) Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 11 (Lobos de Tierra).

Squatina californica (no Ayres) Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 497 (Perú?).

§ Perú (Lobos de Tierra). Chile.

RHINOBATIDAE

Rhinobatos planiceps Garman. Guitarra, Guiatarra.

Rhinobatus planiceps Garman, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 6, 1881, p. 168 (localidad tipo: Paita; Callao; Islas Galápagos); Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 283, pl. 17a, figs. 3-4 (tipos).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 12 (Lobos de Tierra).—Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 504 (Pacasmayo).

Rhinobatos planiceps Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 499 (referencia).

Perú (Lobos de Tierra, Pacasmayo). Islas Galápagos.

TORPEDINIDAE

Discopyge tschudii Heckel. Figure 3

Discopyge tschudii Heckel, en Tschudi, Fauna Peruana, Pisc., 1845, p. 33, pl. 6 (localidad tipo: Haradura entre Huacho y Chancay).—J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 329 (copiado de Tschudi).—Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 303 (copiado).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 16 (compilado).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 499 (referencia).

§ Perú (Haradura). Chile. También en el Atlántico, en Argentina y Patagonia).

RAJIDAE

Raja aguja Kendall y Radcliffe

Raja aguja Kendall y Radcliffe, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 35, Nº 3, 1912, p. 78, pl. 1, figs. 1-2 (localidad tipo: Punta Aguja, Perú).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat.

Mus., Nº 95, 1917, p. 14 (referencia).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 502 (referencia).

Raia aguja Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 358 (tipo).

§ Perú (Punta Aguja).

* **Psammobatis lima** (Poeppig). Platillo, Raya. Figure 4

Raia lima Poeppig, Reise in Chile, vol. 1, 1835, p. 148 (localidad tipo: Chile).—Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 359 (referencia).

Raja lima Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 502 (referencia).

Psamobatis lima Norman, "Discovery" Reports, vol. 16, 1937, p. 34, fig. 11 (diagrama) (referencia).

Raja steindachneri Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 14 (Mollendo; Chimbote).

§ Perú (Mollendo, Chimbote). Chile.

* **Psammobatis brevicaudatus** Cope

Psammobatis brevicaudatus Cope, Proc. Amer. Philos, Soc., vol. 17, 1877, p. 48 (localidad tipo: Bahía de Pacasmayo).—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1908, p. 471, fig. 2 (tipo).—Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 371 (compilado).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 16 (referencia).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 503 (tipo).—Norman, "Discovery" Reports, vol. 16, 1937, p. 35 (copiado).

§ Perú (Pacasmayo).

DASYATIDAE

* **Potamotrygon hystrix** (Müller y Henle)

Trygon hystrix Müller y Henle, Beschreib. Plagiostomen, 1841, p. 167 (localidad tipo: mar de Maracaibo; Buenos Aires).

Potamotrygon hystrix Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 422 (referencia).—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., vol. 91, 1939, p. 221 (Contamaná).

§ Perú (Contamaná). Costas de Venezuela, Brasil y Paraguay.

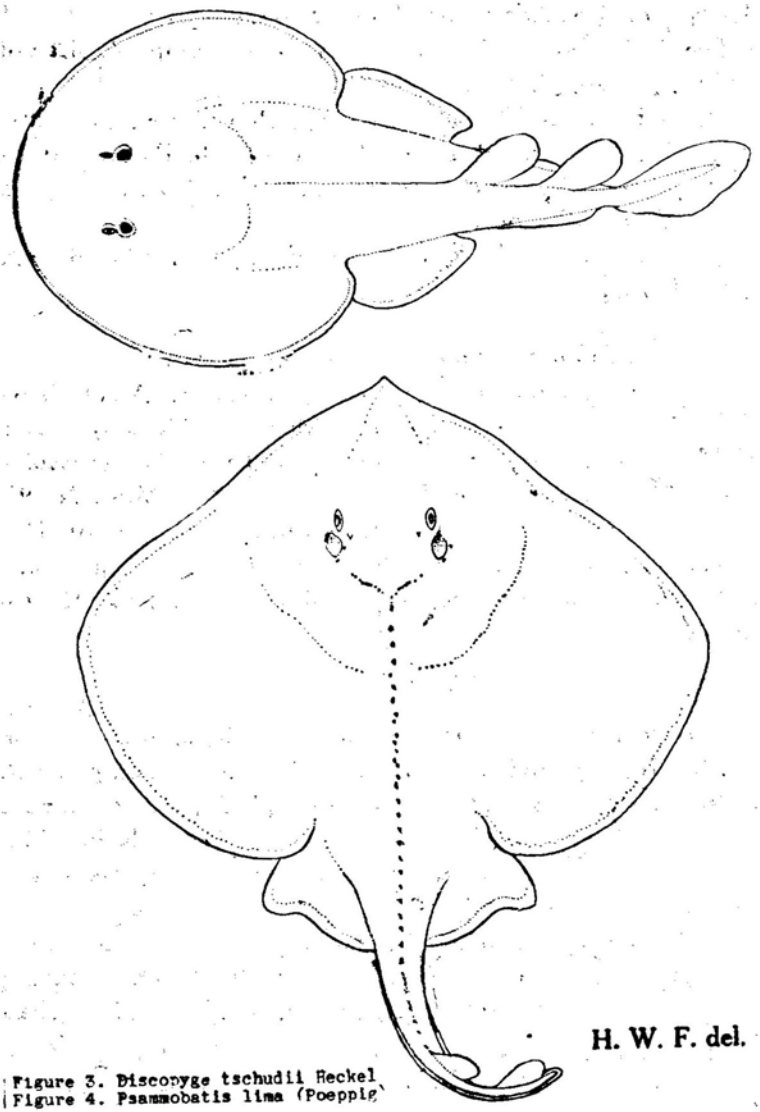


Figure 3. Disconyge tschudii Heckel
Figure 4. Psammobatis lima (Poeppig

* **Dasyatis brevis** (Garman). Raya

Trygon brevis Garman, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 6, 1880, p. 171 (localidad tipo: Paita, Sudamérica).

Dasybatus brevis Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 396, pl. 32, Figs. 5-6 (Paita).

Dasyatis brevis Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 504 (Bahía de Paracas al sur de Pisco).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 505 (referencia).

§ Perú (Paita, Paracas al sur de Pisco). Islas de Hawai, California.

Gymnura crebipunctata (Peters). Toyo

Pteroplatea crebipunctata Peters, Monatsb. Akad. Wiss. Berlin, 1869, p. 703 (localidad tipo: Mazatlan, México).—Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 413 (compilado).—Evermann and Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 16 (Lobos de Afuera).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 506 (referencia).

§ Perú (Lobos de Afuera). Golfo de California, México, Panamá.

MYLIOBATIDAE

Holorhinus peruvianus (Garman). Raya, Rayo.

Myliobatis peruvianus Garman, Mem. Mus. Comp. Zool., vol. 36, 1913, p. 430, pl. 36, figs. 4-6, pl. 73, fig. 2 (unnumbered on plate; branchial cartilages) (no se indica la localidad = Peru).—Fowler, Proc. Fourth Pac. Sci. Congress, Java, 1929, p. 506 (referencia).

Myliobatis californicus (no Gill) J. F. Abbot, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 331 (Callao).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 17 (Callao; Paita).

§ Perú (Callao, Paita).

CALLORHYNCHIDAE

* **Callorhynchus callorynchus** (Linnaeus). Peje-gallo. Figura 5

Figure 5. Callorhynchus callorynchus (Linnaeus)
Figure 6. Lepidosiren paradoxa Fitzinger

Chimaera callorynchus Linnaeus, Syst. Nat., ed. 10, pt. 1, 1758, p. 236 (localidad tipo, "in Mari Aethiopico").—Bonnaterre, Tabl. Ichth., 1788, p. 14 (Chile).

Callorhynchus callorhynchus Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 30, 1906, p. 764 (Callao).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 18 (La Ventanilla).—Norman "Discovery" Reports, vol. 12, 1935, p. 35, figs. 12-13 (diagramas) (referencia).

§ Perú (Callao, La Ventanilla). Chile, también en el Atlántico, litoral al sur del Brasil, Uruguay y Argentina.

LEPIDOSIRENIDAE

*** Lepidosiren paradoxa** Fitzinger. Figure 6

Lepidosiren paradoxa Fitzinger, Isis, 1837, p. 379 (localidad tipo: "Amazonenflusse").—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., vol. 91, 1939, p. 285 (referencia).

Lepidosiren dissimilis Castelnau, Animal. Nouv. Amer. du Sud, vol. 2, 1855, p. 104, pl. 50 (localidad tipo: "un lago del Ucayali").

§ Perú (hoya del río Ucayali). Amazonas y Paraguay.

OSTEOGLOSSIDAE

*** Osteoglossum bicirrhosum,** Agassiz

Osteoglossum bicirrhosum Agassiz, Sel. Gen. Spec. Pisc. Brasil., 1829, p. 47 (localidad tipo: río Amazonas).—Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1872, p. 291 (entre el origen del Río Negro y el Ucayali); Proc. Amer. Philos. Soc., vol. 17, 1878, p. 695 (Nauta).—Steindachner, Denks. Akad. Wiss. Wien, vol. 46, pt. 1, 1883, p. 16 (Río Huallaga).—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1911, p. 220 (ejemplares de Cope); vol. 91, 1939, p. 221, Fig. 1 (Contamaná).

Ischnosoma bicirrhosum Spix, in Agassiz, op. cit., p. 47, pl. 25.

§ Perú (Río Huallaga, Contamaná). También en aguas dulces de las Guayanas y el Brasil.

H. W. F. del.

Figure 7. Potamalosa notacanthoides (Steindachner
Figure 8. Harengula stolifera (Jordan and Gilbert

ARAPAIMIDAE

Arapaima gigas (Cuvier)

Sudis gigas Cuvier, Régne Animal, vol. 2, ed. 2, 1829, p. 338 (en Spix).—Agassiz, Sel. Gen. Spec. Pisc. Brasil, 1829, p. 31, tab. A-B (anatomía) (Brasil).

Arapaema gigas Cope, Proc. Amer. Philos., vol. 17, 1878, p. 695 (probablemente Nauta).

Arapaima gigas Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., vol. 91, 1939, p. 285 (referencia).

Sudis piarucu Spix, in Agassiz, op. cit. (citada en el texto).

§ Perú (Amazonas peruano). Aguas dulces de las Guayanas y del Brasil.

CLUPEIDAE

Potamalosa notacanthoides (Steindachner). Machete. Figura 7

Clupea (Alosa) notacanthoides Steindachner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, vol. 60, 1870, p. 309, pl. 7 (localidad tipo: "Mazatlan").

Potamalosa notacanthoides J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 333 (Callao).—Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 30, 1906, p. 778 (Callao).—Evermann y Radcliffe. Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 19 (Callao).—Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 504 (Bahía de Pisco, cerca de la Isla Blanca).

Clupea notacanthus Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 7, 1868, p. 443 (localidad tipo: Perú).

§ Perú (Callao, Bahía de Pisco). Aunque originalmente señalada en Mazatlan al oeste de México, esta especie parece estar confinada en el Perú.

* **Arengus sagax** (Jenyns). Sardina, Sardina española

Clupea sagax Jenyns, Zool. Voy. "Beagle", Fish, 1842, p. 134 (localidad tipo: Isla de San Lorenzo).

Clupanodon sagax J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 334 (referencia).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 20 (Callao; Lobos de Afuera).

Sardinella sagax Nichols y Murphy, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 504 (Islas de Chincha).

Arengus sagax Fowler, Proc. Amer. Philos. Soc. vol. 82, Nº 5, 1940, p. 745, fig. 4 (diagrama) (Callao).

Clupanodon fimbriata J. F. Abbott, op. cit. (Perú).

Clupanodon fimbriatus J. F. Abbott, op. cit. (Perú) (referencia repetida).

Sardinella fimbriata Starks, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 30, 1906, p. 778 (Callao).

§ Perú (Lima, Callao, Lobos de Afuera, Islas de Chincha). También en las costas de Chile.

* **Harengula stolifera** (Jordan y Gilbert). Pelada. Figura 8.

Clupea stolifera Jordan y Gilbert, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 4, 1881 (1882), p. 339 (localidad tipo: Mazatlan, México).

Harengula stolifera Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 21 (Capon).

§ Perú (Capon). Golfo de California, México, Panamá y Ecuador.

* **Harengula peruana** Fowler y Bean

Harengula peruana Fowler y Bean, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 63, art. 19, 1920, p. 2 (localidad tipo: Callao, Perú).— Fowler, Proc. Amer. Philos. Soc., vol. 82, Nº 5, 1940, p. 745, fig. 6 (diagrama) (tipo).

§ Perú (Callao).

* **Ethmidium maculatum** (Valenciennes)

Alausa maculata Valenciennes, en Cuvier y Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., vol. 20, 1847, p. (316) 430 (localidad tipo: Valparaíso, Chile).

Clupea maculata Günther, Cat. Fish. Brit. Mus., vol. 7. 1867, p. 443 (Bahía del Callao).

Potamalosa maculata J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila, 1899, p. 334 (nota).

Ethmidium maculatum Fowler, Proc. Ame. Philos. Soc., vol. 82, Nº 5, 1940, p. 745, fig. 9 (Perú).

§ Perú (Bahía del Callao). Chile.

* **Pristigaster martii** Agassiz

Pristigaster martii Agassiz, Sel. Gen. Spec. Pisc. Brasil, 1829, p. 55, pl. 24a (localidad tipo: "Habitat in ostiis fluminis Amazonum").—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., vol. 91, 1939, p. 221, fig. 2 (Contamaná).

§ Perú (Contamaná). Guayanas, Brasil, ríos. Río Jurua. Mr. W. C. Morrow me dice que ha encontrado esta especie en abundancia en el río Ucayali y en varias localidades.

Ilisha castelnaeana (Valenciennes)

Pellona castelnaeana Valenciennes, en Cuvier y Valenciennes, Hist. Nat. Poiss., vol. 20, 1847, p. (222) 306 (localidad tipo: boca del Río Amazonas).

Neosteus caltelnaeana Norman, Ann. Mag. Nat. Hist. London, ser. 9, vol. 11, 1923, p. 19 (Alto Amazonas).

§ Incluído en la lista "Upper Amazons" de Norman. Conocido también en el Río Amazonas y Suriman.

Ilisha altamazonica (Cope). Dorado

Pellona altamazonica Cope, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1871 (1872), p. 256 (localidad tipo: Río Ambiacu).

Neosteus altamazonica Norman, Ann. Mag. Nat. Hist. London, ser. 9, vol. 11, 1923, p. 19 (copiado).

Ilisha deauratus Nakashima, Bol. Mus. Univ. San Marcos, año 5, Nº 16, 1941, p. 77, figura en texto (localidad tipo: Oriente Peruano, sin indicar la localidad).

§ Perú (Río Ambiacu). **Illisha deauratus** Nakashima está descrito con D. 18; A. 38; cabeza 3.95; altura máxima 3.1; escamas 80 en una serie lateral y en la serrae abdominal, 28. De la figura presentada por Nakashima se deduce la estimación siguiente: D. 9?; A. 20; cabeza 3 3|4?; altura 2 7|8?; escamas 30!

Pseudochirocentrodon amazonicum Miranda Ribeiro. Sardina, Asuna Nahui.

Pseudochirocentrodon amazonicum Miranda Ribeiro, Co., Linh. Telegraph, Matto Grosso ao Amazonas, vol. 58, 1920, Ann. Nº 5, Hist. Nat. Zool., p. 9 (localidad tipo: Río Amazonas, Manaos, Brasil).

Ilisha iquitensis Nakashima, Bol. Mus. Univ. San Marcos, año 5, Nº 16, 1941, p. 66, figura en el texto (localidad tipo: Oriente Peruano, sin indicar el lugar).

§ Perú.

ENGRAULIDAE

* **Engraulis ringens** Jenyns. Anchoveta, Anchobeta

Engraulis ringens Jenyns, Zool. Voy. "Beagle", Fish, 1842, p. 136 (localidad tipo: Iquique, Perú = Chile). J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 336 (Perú).—Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1911, p. 219 (probablemente de la Bahía de Pacasmayo).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 23, pl. 3, fig. 1 (Chimbote; Lobos de Tierra; entre Lobos de Tierra y Eten).—Nichols y Murphy, Bull. Ame. Mus. Nat. Hist. N. Y., vol. 46, 1922, p. 505 (Islas de Pescadores en Ancón).—Fowler, Proc. Amer. Philos, Soc., vol. 82, Nº 5, 1940, p. 747, fig. 11 (Perú o Valparaíso).

§ Perú (Pacasmayo, Islas de Pescadores, Chimbote, Lobos de Tierra, Eten). Chile.

* **Engraulis nasus** Kner y Steindachner

Engraulis nasus Kner y Steindachner, Sitzs. Akad. Wiss. Wien, 1866, p. (33) 388, fig. 17 (localidad tipo: Islas de Chincha, Perú).—J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 335 (referencia).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 24 (referencia).

Anchovia nasus Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1911, p. 219 (probablemente de la bahía de Pacasmayo).

§ Perú (Islas de Chincha, Pacasmayo).

* **Anchoviella tapirula** (Cope). Llanamarca

Engraulis tapirulus Cope, Proc. Amer. Philos, Soc., vol. 17, 1877, p. (29) 45 (localidad tipo: probablemente la Bahía de Pacasmayo).

Stolephorus tapirulus J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 335 (Perú).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 23 (referencia).

Anchovia tapirula Fowler, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1911, p. 219 (tipo).

§ Perú (Pacasmayo).

Anchoviella peruana (Steindachner)

Engraulis peruanus Steindachner, Sitz. Akad. Wiss. Wien, vol. 80, pt. 1, 1879, p. (60) 178 (localidad tipo: Callao, Perú).

Stolephorus peruanus J. F. Abbott, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 1899, p. 335 (referencia).—Evermann y Radcliffe, Bull. U. S. Nat. Mus., Nº 95, 1917, p. 23 (referencia).

Anchoviella peruana Jordan y Seale, Bull. Mus. Comp. Zool., vol. 67, 1925, p. 401 (Callao).

§ Perú (Callao).

Cetengraulis juruensis Boulenger. Sardina

Cetengraulis juruensis Boulenger, Trans. Zool. Soc. London, vol. 14, 1898 p. 427, pl. 41, fig. 3 (localidad tipo: Río Jurua, Brasil).

Engraulis iquitensis Nakashima, Bol. Mus. Univ. San Marcos, año 5, Nº 16, 1941, p. 62, fig. (localidad tipo: "aguas abajo del Río Napo"; "el alto Huallaga").

§ Perú (Río Napo, Río Huallaga). También se encuentra en el Amazonas del Brasil.

Engraulis iquitensis Nakashima está descrito con: Alto, 4.56; cabeza, 4.56; D. 15; A. 27 ó 28; escamas 40 en serie lateral. La figura muestra: Alto 4; cabeza 4; D. 18; A. 33; escamas 40 en serie lateral. Para mejor comparación Boulenger señala D. 13 y A. 23.

(Continuará)

Historia post-glacial del Zonotrichia capensis

por FRANK M. CHAPMAN

Traducido del importante estudio publicado en "Bulletin of The American Museum of Natural History" (Vol. LXXVII, Art. VIII, pp. 381-438. Diciembre de 1940) de donde se ha extractado lo referente a los gorriones del Perú, entre los que el autor describe dos subespecies nuevas, Zonotrichia capensis huancabambae y Z. c. carabayae, precisando

los caracteres de la Z. c. peruviensis y de la Z. c. pulacayensis. Tales son las cuatro subespecies que habitan en el territorio peruano.

La monografía del sabio Dr. Chapman, jefe del Departamento de Ornitología del American Museum of Natural History, es una cumplida relación de los caracteres propios del "gorrión", especie muy difundida en América donde afecta variantes regionales que el autor ha estudiado con precisión científica, tomando por base las nutridas colecciones de los museos norteamericanos, fijando su distribución geográfica que se



Zonotrichia capensis.—De un dibujo por Luis Agassiz Fuertes

representa en un mapa, tratando del plumaje juvenil, de las migraciones, de las épocas de incubación, costumbres, canto y demás caracteres variables en las diversas razas.

Aunque el mérito de esa notable labor ornitológica se revela por la apreciación conjunta de las variantes del Zonotrichia capensis en relación con su habitat nos hemos tomado la libertad de traducir y publicar solamente lo que directamente concierne a la fauna peruana, reproduciendo la parte del mapa que señala la distribución de las subespecies del Perú.—**N. de la D.**

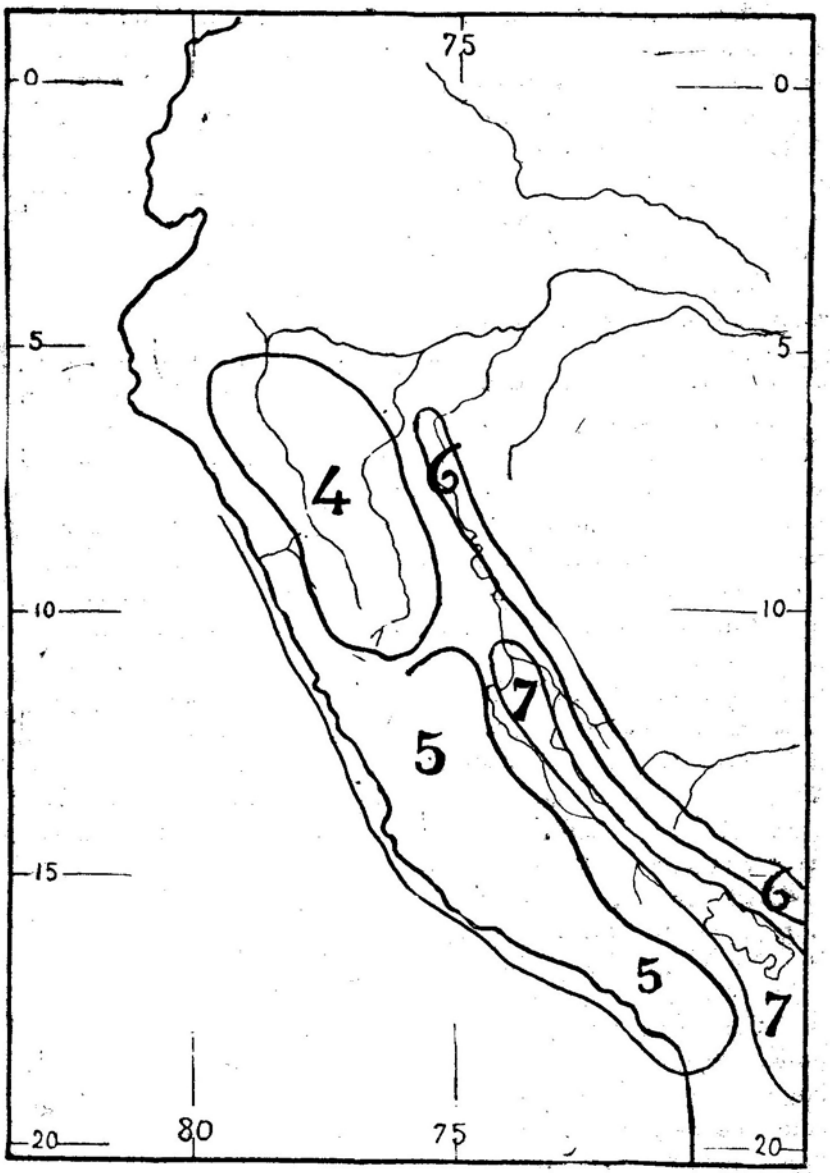
Zonotrichia capensis es un gorrión de garganta blanca, diseminado en las regiones sin bosque, templadas, subtropicales de América, desde Chiapas, en Méjico, hasta el Cabo de Hornos. Es un pájaro que vive en campo abierto de escasa vegetación, en caminos y parques, no siendo raro encontrarlo en los jardines del centro de las ciudades. Su canto sencillo es a menudo suave y triste aunque está sujeto a variaciones locales y raciales.

Su porte varía generalmente entre cinco y media y seis y media pulgadas de largo. Tiene una corona gris con negras estrías laterales, malares y postoculares (excepto en una raza); un collar nucal superciliar gris, leonado o rojizo, más ancho en los lados del cuello; la parte anterior del cuello lleva una banda negra generalmente incompleta; el plumaje del dorso varía entre gris y bruno oscuro rayado de negro; las partes inferiores son blancas o blanquizcas lateralmente teñidas de bruno; en las alas hay dos bandas blancas transversales. Los sexos son análogos en color, siendo la hembra algo más pequeña.

Además de sus variaciones locales e individuales, esta notable especie muestra un cierto grado de variación subespecífica o geográfica, tal como aparece en las descripciones comparativas de sus 22 razas, donde se aprecian diferencias en la talla y en las proporciones del cuerpo, en el color y forma de la corona, en la nuca, dorso, fajas transversales de las alas, zona gular y partes inferiores. Estas diferencias raciales pueden apreciarse en las siguientes descripciones de las cuatro subespecies que habitan en el Perú.

ZONOTRICHIA CAPENSIS HUANCABAMBAE, subsp. nueva
(Gorrión de Huancabamba)

Caracteres subespecíficos.—Se asemeja en tamaño y proporciones al Z. c. costarricensis teniendo el pico un poco más largo, las partes centrales inferiores más blancas y el pecho de color menos grisáseo; el color bruno de los flancos es más pálido y menos extendido. Se distingue del Z. c. peruviensis por ser más pequeño, por tener más compacta la banda delantera del cuello, la nuca bien destacada como un moño oscuro y menos bermejo por encima.



Disribución geográfica del Zonotrichia capensis en el Perú

4. Z. c. huancabambae, subsp. n.
5. Z. c. peruviensis, Lesson.
6. Z. c. carabayae, subsp. n.
7. Z. c. pulacayensis, Ménégaux.

Tipo.—Nº 186111 del American Museum of Natural History; ♂. ad.; San Felipe, 5000 pies. Río Huancabamba, Perú; oct. 3 de 1924. H. Watkins.

Habitat.—Vive en la árida zona subtropical del Norte del Perú. Desde Palambla y Huancabamba se extiende hacia el Sur por las laderas occidentales de los Andes hasta Chugur (N. O. de Cajamarca) y avanza por la ladera oriental hasta la región de Chachapoyas.

Esta subespecie es una variante geográfica del Z. c. peruviensis, el cual habita la puna de Huamachuco, cerca de Cajabamba y desciende a la parte de la costa peruana afectada por la corriente de Humboldt.

En el valle de Chanchamayo este gorrión está reemplazado por su semejante el Z. c. carabayae que a su vez representa al **Z. c. peruviensis** en la puna de la región de Junín.

Sin tener en cuenta el lugar de origen, es siempre posible distinguir el huancabambae del peruviensis, por su tamaño más pequeño y porque el ala del macho mide en el primero menos de 70 mm. mientras que en el segundo tiene longitud mayor de 70 mm.

El tamaño del huancabambae es igual al costarricensis, pero aquél es notablemente más blanco por debajo.

Los caracteres que distinguen estas dos subespecies están bien definidos; sin embargo, en Alamor (frontera del Perú y Ecuador) existen unos gorriones que pueden considerarse como un enlace entre las dos variedades pues tienen las partes inferiores manchadas como costarricensis, con lo cual se distinguen de los pájaros de las regiones vecinas del Perú caracterizados por su abdomen blanco.

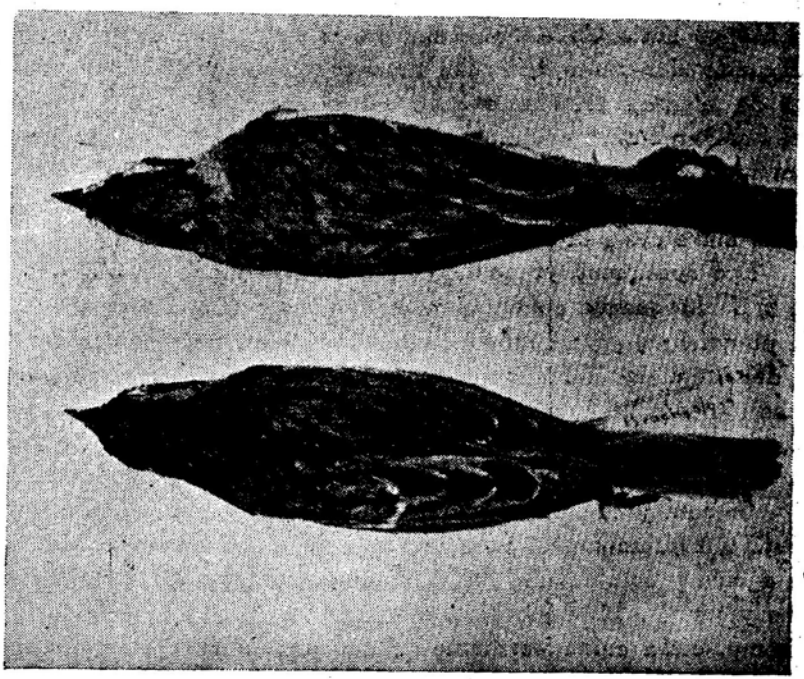
Ejemplares examinados.—(28 adultos).—Localidades representadas: Perú: Cajabamba (9000 pies), 1; Chugur (9000 pies), 4; El Tambo (9400 pies), 1; Huancabamba (6500 pies), 3; Huarandosa (3000 pies), 1; La Lejia (ab. 9000 pies), 5; Lomo Santo (5000 pies), 2; Palambla (3900-6500 pies), 6; San Felipe (5900 pies), 3; Seques (5000 pies), 1; Taulis (8850 pies), 1. Meses representados.—Perú: ene., 1; feb., 3; mar., 2; abr., 3; mayo., 3; jun., 1; agst., 1; stbr., 4; oct., 6; nov., 3; dic., 1.

ZONOTRICHIA CAPENSIS PERUVIENSIS, Lesson

(Gorrión peruano. Gorrión de costa. Pichincho en la sierra)

Pyrgita peruviensis, Lesson, 1834, l'Institute, 2, p. 317 (Callao Perú. "Location of type unknown", Hellmayr).

Caracteres subespecíficos.—Semejante a **Z. c. huancabambae,** pero más grande, teniendo las bandas negras dorsales pero más estrechas y con las márgenes ligeramente menos bermejas; por lo general es de plumaje más claro en el pecho. Parecido al Z. c. pulacayensis (ejémplares del Cuzco) pero más pequeño, teniendo la parte superior menos rojiza y general-



Zonotrichia C. peruviansis

Dos especies capturadas casi en el mismo período del año, que demuestrán la extensión del habitat de esta sub-especie en la costa peruana.

Arriba: Amer. Mus. Nat. Hist. 170652—Pisco, Perú.—Marzo 25. 1920. H. Watkins.

Abajo: Amer. Mus. Nat. Hist. 152582—♂ Vitarte, Perú.—Feb. 21. 1919. H. Watkins.

mente más gris. Semejante a Z. c. carabayae (ejemplares de La Merced y Tulumayo) aunque más grande, con el dorso más pálido y el vientre más blanco.

Habitat.—Zonas templadas y frías de los Andes peruanos en Huamachuco, al Sur de Cajabamba. Se extiende al Sur de las mesetas andinas hasta las zonas del pulacayensis y por el litoral su habitat abarca desde Trujillo hasta Tacna. El nombre de peruviensis (peruviana de los primeros autores) ha sido aplicado a los representantes del Zonotrichia capensis desde el Sur de Méjico hasta Chile. Sin embargo, el estudio de un material adecuado demuestra que este nombre pertenece a los gorriones de la puna del centro del Perú y de la parte de la costa del Pacífico desde Trujillo hasta Tacna. Al sur de Tacna, aparentemente está reemplazado por el **Z. c. antofagastae,** el cual a su vez cede lugar al **Z. c. chilensis;** no se conoce una transición entre estas razas.

Los specimens procedentes de las provincias de Arequipa y de Moquegua concuerdan en tamaño con una serie típica de peruviensis, pero tienen en conjunto menos negro en la parte delantera del cuello, el plumaje ligeramente más blanco por debajo y más bermejo por encima. Estas diferencias, sin embargo, no son en mi opinión suficientemente evidentes para darles un valor distintivo de razas.

Setenta y cinco ejemplares de la costa del Perú, de Ilo a Trujillo, representan al país, en todos los meses del año, salvo en agosto y octubre. Adquiridos por el malogrado Harry Watkins y por R. H. Beck para el American Museum of Natural History, están cuidadosamente rotulados. Mediante estos datos y la condición en que se encuentran los plumajes sabemos que en Lima la época de cría empieza al fin de enero y que en Trujillo e Ica sigue hasta el comienzo de mayo. Cinco adultos provenientes de Pisco (marzo 24 y 25) están tan descoloridos y desgastados que son de un gris mate uniforme por el dorso, casi desprovistos de diseño. Cinco ejemplares de Trujillo (abril 3-6) aparentemente comparables, están mucho menos desplumados. Los specimens colectados en el suroeste del Perú entre la mitad de mayo y junio, tienen el plumaje en buenas condiciones, así mismo los de Vitor cogidos en julio; pero los es-

pecimens de noviembre y diciembre de Huaral empiezan a mostrar cambios periódicos.

Veintiún ejemplares del altiplano muestran que la época de cría allí, como en la costa, dura de enero a mayo.

Ejemplares examinados.—(89 adultos, 5 jóvenes).—Localidades representadas: Perú: Acobamba (10000 pies), 2; Arequipa, 4; Cajamarca (10000 pies), 1; Chipa (12400-14000 pies), 6; Cocachacra (nivel del mar), 6; Huacho, 3, 1 jov.; Huamachuco (10400 pies), 2; Huaral, 12; Ica, 1, 1 jov.; Ilo, 2, 1 jov.; Islay, 1; Lima, 4; Maraynioc (10850 pies), 7; Isla Mazorca, 1; Moquegua (1367 pies), 4; Oroya, 3; Pisco, 5, 2 jov.; Rumicruz (9700 pies), 3; Sayán, 1; Trujillo (350 pies), 7; Vitarte, 9; Vitor, 5. Meses representados.—Perú: ene., 9, 1 jov.; feb., 10; mar. 14, 2 jov.; abr., 12; may., 7, 1 jov.; jun., 12, 1 jov.; jul., 6; nov., 6; dic., 14.

ZONOTRICHIA CAPENSIS CARABAYAE, subsp. nueva

(Gorrión de Carabaya)

Caracteres subespecíficos.—Es parecido a **Z. c. pulacayensis** pero menos bermejo, más oscuro; con las bandas negras de los costados de la corona y del dorso más anchos, las partes inferiores más grises. Parecido a Z. c. peruviensis y a Z. c. huancabambae, pero es más gris en las partes inferiores, principalmente el pecho; las partes superiores son más bermejas.

Tipo.—Nº 150012 del American Museum of Natural History; ♂; Limbani, 10000 pies, Carabaya, sureste del Perú; ag. 26. 1918. H. Watkins.

Habitat.—Vertiente oriental de la cordillera oriental por lo menos desde la provincia de Junín (2000 pies) hacia el sur a través del valle del Urubamba y Limbani a 10000 pies, hasta Incochaca, Bolivia, a 7700 pies.

Aplico este nombre a la forma **Zonotrichia capensis** que ocupa localidades favorables en las vertientes orientales de los Andes del Perú y Bolivia. Los specimens de esta vasta región coinciden en color, sólo varían en tamaño, siendo de mayores dimensiones los que provienen de más elevadas altitudes.

En el norte del Perú esta raza está representada por el **huancabambae** de los subtrópicos. Hace falta ejemplares del noreste del Perú, este del Ecuador y este de Colombia, a fin de saber si también existe en esos lugares.

En la provincia de Junín esta raza tiene el ala menor de 70 mm. y es la continuación, hacia el sur, el **Z. c. huancabambae** de las áridas regiones subtropicales del norte del Perú; es también la representante subtropical del **peruviensis,** con la cual, sin lugar a duda, se confunde en la parte más alta de su zona. Desde el puente de San Miguel, sobre el Urubamba y hacia el sur por Limbani, hasta Incachoca (7700 pies), al noreste de Cochabamba, esta raza representa a **pulacayensis** y en el último lugar aparentemente se enlaza con **hypoleuca.** Indudablemente, una mayor cantidad de ejemplares permitiría un ordenamiento más satisfactorio de estos pájaros en la vertiente amazónica; mientras tanto se ofrece la presente ordenación:

Ejemplares examinados.—(45 adultos).—Localidades representadas: Bolivia: Calabatea (4600 pies), 2^1; Choros (11000 pies), 1^1; La Cumbre (15200 pies), 1; Hichuloma (10700 pies), 2^1; Incachaca (8000 pies), 6^1, 6^3, 3; Pongo (12000 pies), 1; Sandillani (6600 pies), 2^1. Perú: Cañón Huaracondo (9100 pies), 1; La Merced (2600 pies), 2; Limbani (10000 pies), 7; Machu Picchu (5000 pies), 1; Ollantaytambo (9700 pies), 1; Perené (2000 pies), 1; Río Seco (3000 pies), 1; Tulumayo (4000 pies), 5; Utcuyacu (4800 pies), 2. Meses representados.—Bolivia: ene., 2; feb., 2; abr., 2; may., 4; jun., 1; ags., 4; set., 1; nov., 6; dic., 2. Perú: may., 5; jul., 4; ags., 7; oct., 1; nov., 3; dic., 1.

ZONOTRICHIA CAPENSIS PULACAYENSIS, Ménégaux

(Gorrión de Pulacayo)

Brachyspiza capensis pulacayensis, Ménégaux. 1908. Bull. Mus. Hist. Nat. París, 14, Nº 7, p. 341, pub. ene. 1909. (Pulacayo y Pampas de Pazña, Lago Poopo, Oruro, Bolivia. Tipo en el Museo de París.

Caracteres subespecíficos.—Es una de las razas más morenas y bermejas de la especie; los bordes de las plumas de

las partes superiores, incluyendo las alas, son de un brillante color ocre oscuro (entre ocre anaranjado y ocre moreno) casi tan rico en sus tonalidades como la nuca que se confunde con el dorso; la rabadilla y las plumas que cubren la parte superior de la cola, los costados y los flancos están fuertemente teñidos con el color del dorso; las partes inferiores son crema pálido, aun más claro en el abdomen. Un ejemplar (Cuchacancha, junio 16), entre una serie de 103, muestra unos trazos muy borrados de fajas transversales en la parte inferior de la cola. Ninguno tiene plumaje amarillo en la curvatura del ala.

Habitat.—Planicies del oeste de Bolivia y sureste del Perú; desde Argentina hacia el norte hasta el Cuzco y la región de Cochabamba.

Esta identificación se basa en cinco pájaros de plumaje fresco, conservados en la Academia de Ciencias de Filadelfia, recogidos por Carriker en Oploca (11000 pies) y en Potosí (alrededor de 100 millas al sureste de Pulacayo), localidad tipo de esta raza. Seis ejemplares comparables de esta misma colección provenientes de Callipampa, sobre el Lago Poopo, cerca de Pazña (localidad del segundo specimen de Ménégaux), Llallaga y Catavi, unas pocas millas al este, son quizá un poco más pálidos por debajo, pero coinciden en otros aspectos con los pájaros colectados en Oploca. Un specimen cojido en Callipampa, el 7 de marzo, muestra el comienzo de la muda postnupcial. La serie de 11 pájaros de plumaje nuevo la acepto como representante adecuado y auténtico de **pulacayensis.** Adoptándola como base de comparación, llego a la conclusión de que esta forma con algunas variaciones, ocupa el altiplano del oeste de Bolivia y sureste del Perú. Los pájaros peruanos interandinos, por lo menos hasta el Cuzco, son en promedio más oscuros encima y más grises debajo, pero esta apreciación está alterada por variaciones individuales.

Los specimens de la región de Cochabamba no pueden ser fácilmente asimilados a los anteriores. Una serie de trece provenientes de un pequeño valle encerrado, al este de Cochabamba (11000 pies), muestra que son en general visiblemente más grises que el verdadero **pulacayensis.** Otros specimens sugieren variaciones locales semejantes pero en ningún caso

encuentro caracteres de habitat suficientemente definidos, para llenar los fines prácticos de la nomenclatura. Posiblemente un observador entrenado podría descubrir plausibles relaciones de causas y efectos. Mientras tanto, me parece que los fines de la taxonomía y también de la biología, pueden ser mejor servidos aplicando el nombre de **pulacayensis** a todos estos pájaros de las mesetas andinas.

He estudiado ochenta y siete especímenes procedentes de la zona arriba delimitada y representantes de la vida de esta superficie en cada mes. Veintidós ejemplares con plumaje nupcial desgastado, cogidos entre el 20 de enero (Lago Titicaca) y el 22 de abril (cerca de Cochabamba), exhiben aparentemente la iniciación y el fin de la época de cría. Unos specimens de Callipampa, en el Lago Poopo (12 de marzo) muestran un desplume extremo. Entre el 5 de mayo y el principio de setiembre se nota un plumaje normal. Después, gradualmente van mostrando mayor desgaste, hasta que al fin de diciembre el pájaro tiene de nuevo el plumaje característico de la época de incubación.

Diez especímenes provenientes de Tafi del Valle y de mayores alturas (7000-9500 pies) al oeste de Tucumán, Argentina, son mucho menos tostados que el **pulacayensis** típico; sin embargo, tienen parecido a los ejemplares más descoloridos de la región del Titicaca. Provisionalmente los consideraré como pulacayensis. Dos de ellos están con el plumaje nupcial desgastado (feb. 9-abril 3). Los ocho restantes (marzo 24-abril 3) están en la muda postnupcial. La época de cría posiblemente termina ahí más temprano que en la parte boliviana del altiplano.

Cuando abandonamos el altiplano y nos dirijimos hacia el este u oeste hallamos que, en pasajes de menor altura, el **pulacayensis** se confunde con el **hypoleuca,** el cual se extiende hacia el este en los llanos, la región del Chaco y hacia el sur en Argentina.

Hacia el oeste y el norte descubrimos que en la vertiente andina del Pacífico, **pulacayensis** se ha desarrollado en una forma excepcionalmente interesante, mientras que hacia el norte

del lado amazónico de la Cordillera está representado por una raza bastante diferente. Se enlaza con ambas en gradaciones lentas. Del mismo modo, desde Limbani (10000 pies) en las vertientes del este de los Andes Orientales, alrededor de 70 millas al noroeste de Tirapata, Perú, en el ferrocarril al Cuzco, tenemos siete especímenes de una forma bastante más oscura de pulacayensis, mientras que hacia el río Loa, en la línea del ferrocarril entre Pulacayo y Antofagasta, tenemos una pequeña serie de un representante diferente de pulacayensis. Estos gorriones corresponden a otras subespecies que describiremos.

Ejemplares examinados.—(102 adultos. 5 jóvenes).—Localidades representadas: Argentina: Tafi del Valle (7000 pies), 6, 1 jov.; sobre Tafi del Valle (9500 pies), 3, 1 jov.; Tilcara (8000 pies), 1. Bolivia: Callipampa (12000 pies, 1^1; (12210 pies), 3^1, 1 jov.; Catavi (12500 pies), 1^1; Cochabamba (2500 mts.), 2^1; (2500 mts.), 2^3; (2600 mts.), 3; (2700 mts.), 2; (3200 mts.), 1; Cuchacancha (11000 pies), 13; Guaqui (12000 pies), 4; Llallaga (13000-13600 pies), 3^1; (13500-14000 pies), 1 jov.[1]; Oploca (11000 pies), 4^1; (10300 pies), 2^1; Parotani (8800 pies), 6, 2^4; Poopó, 1, jov.; Pulque (9400 pies), 2; Río Cachamayo (8700 pies), 2; Río Mizque (5000 pies), 1^1; Río Pilcomayo (8000 pies), 3; San Lorenzo (7500 pies), 1^1; Tarata (9800 pies), 1; Tiraque (11000 pies), 2^1; (5200 mts.), 1^3; Tujma (8200 pies), 3; Tutimayo (10500 pies), 2^1; Vinto (8600 pies), 2. Perú: Cuzco (11000 pies), 6; Lago Titicaca (12500 pies), 4; La Raya, 1; Ollantaytambo (9700 pies), 1; Puno, 2^4; Tica-Tica, cerca del Cuzco (11500 pies), 5; Tirapata (12700 pies), 4. Meses representados.—Argentina: feb. 1; marz. 6, 1 jov.; abr. 3, 1 jov.; Bolivia: feb., 6; marz., 5, 1 jov.; abr., 4; may., 9, 1 jov.; jun., 24, 1 jov.; jul., 5; agst., 1; set., 6; oct., 1; nov., 5; dic., 3. Perú: ene., 6; abr., 1; jul., 10; oct., 3; nov. 3.

La colección ornitológica del Museo

por CESAR A. RIDOUTT

Conservador del Museo

(Conclusión)

Orden: Passeriformes

Sub-orden: Passeres anisomyodae

FAMILIA: TYRANNIDAE

322.—Agriornis solitaria ♂, Scl. Proc. Junín. Puno. Cutervo.
323.—Myiotheretes striaticollis ♂, Scl. Tacz. Proc. Chachapoyas. Chanchamayo.
324.—Ochthodiaeta signata, Tacz. Proc. Ninabamba.
325.—Ochthoeca fumicolor ♂, Scl. Tacz. Proc. Maraynioc. Paucal. 9000 pies.
326.—Ochthoeca leucometopa ♀, Scl. y Salv. Tacz. Proc. Huanta. Tarma. 9400 pies.
327.—Ochthoeca rufipectoralis ♀, Scl. y Salv. Proc. Perú meridional.
328.—Ochthoeca lessoni ♂, Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Tambillo.
329.—Ochthoeca rufimarginata, Scl. y Salv. Proc. Cutervo. Nanchoc.
330.—Ochthoeca nigrita, Scl. y Salv. Proc. Tambillo.
331.—Ochthoeca Salvini ♂, Tacz. Proc. Tumbes.
332.—Mecocerculus stictoptera, Gr. Tacz. Cutervo. Tambillo. 8 a 10000 pies.
333.—Mecocerculus caloptera ♀, Tacz. Proc. Tambillo.
334.—Mecocerculus poecilocerca ♀, Tacz. Proc. Tambillo.
335.—Coporus colonus ♂; Hartl. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Palmar.

336.—Muscisaxicola cinerea ♂, Phil. y Landb. Proc. Junín.
337.—Muscisaxicola rufivertex, Lafr. y d'Orb. Proc. Cutervo. Arequipa.
338.—Muscisaxicola mentalis ♂, Lafr. y d'Orb. Proc. Costa Sur.
339.—Muscisaxicola fluviatilis, Jelski, Tacz. Proc. Ucayali. Huallaga.
340.—Muscigralla brevicauda ♂ ♀, Lafr. N. v.: Engaña muchacho. Proc. Tumbes. Tacna.
341.—Platyrhynchus albigularis ♀, Scl. y Salv. Tambillo.
342.—Todirostrum cinereum, Less. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Huambo.
343.—Lophotriccus squamicristatus ♂, Berlepsch, Tacz. Proc. Región de bosques.
344.—Euscarthmus rufigularis ♂, Cab. Tacz. Proc. Monterrico.
345.—Hapalocercus fulviceps ♂, Tacz. Scl. Proc. Tumbes, Paucal.
346.—Anaeretes parulus, Cab. Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Cutervo.
347.—Anaeretes albocristatus ♀, Cab. Scl. y Salv. Proc. Lima. Chota. Tacna.
348.—Cyanotis azarae, Gr. Scl. y Salv. Proc. Junín. Pacasmayo.
349.—Mionectes striaticollis ♂, Bp. Scl. y Salv. Proc. Chanchamayo. Tambillo.
350.—Leptopogon minor, Tacz. Proc. Tambillo.
351.—Myopatis tumbezana ♂, Tacz. Proc. Tumbes. Pacasmayo.
352.—Ornithion Sclateri ♂, Berlepsch, Tacz. Proc. Lima. Tumbes.
353.—Ornithion pusillum, Scl. y Salv. Proc. Iquitos.
354.—Tyrannulus elatus, Vieil. Scl. y Salv. Proc. Ucayali superior.
355.—Tyranniscus chrysops ♀, Scl. y Salv. Proc. Huambo, de 3 a 5400 pies.
356.—Tyranniscus viridiflavus ♂ ♀, Tacz. Proc. Chanchamayo.
357.—Elainea albiceps ♂ ♀, Scl. y Salv. N. v.: Moño blanco. Proc. Tacna. Lima.

358.—Elainea pallatangae ♂, Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Tambillo.

359.—Elainea leucospodia ♂, Tacz. Tumbes. Chepén.

360.—Elainea subplacens, Scl. Tacz. Proc. Ucayali superior.

361.—Myiozetetes granadensis ♀, Lawr. Scl. y Salv. Proc. Yurimaguas. Tumbes.

362.—Rhynchocyclus fulvipectus ♂, Scl. Tacz. Proc. Huambo.

363.—Rhynchocyclus peruvianus ♀, Tacz. Proc. Huambo. Lechugal.

364.—Myiodynastes solitarius, Scl. Tacz. Proc. Yurimaguas. Pebas.

365.—Myodynastes atrifrons, Scl. y Salv. Tacz. Proc. Tumbes. Chepén.

366.—Muscivora Castelnaudi-occidentalis, Scl. y Salv. Proc. Sarayacu. Pebas.

367.—Myiobius villosus, Scl. y Salv. Proc. Huambo. Amable María.

368.—Myiobius cinnamomeus, Gr. Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Tambillo.

369.—Myiobius erythrurus ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Yurimaguas.

370.—Myiobius phoenicurus ♂, Tacz. Scl. y Salv. Proc. Monterrico.

371.—Myiobius rufescens ♂ ♀, Salvad. Proc. Lima. Pacasmayo.

372.—Myiobius crypterythrus ♀, Scl. Tacz. Proc. Tumbes. Callacate.

373.—Pyrocephalus rubineus coronatus ♂ ♀, Tacz. N. v.: Putilla roja. Proc. Lima.

374.—Pyrocephalus rubineus obscurus, ♂ ♀, Gould. Tacz. N. v.: Putilla negra. Proc. Lima.

375.—Empidochanes poecilurus, Scl. y Salv. Proc. Auquimarca. Tambillo.

376.—Contopus ardesiacus ♀, Cab. Scl. Proc. Auquimarca. Tambillo.

377.—Contopus punensis, Lawr. Tacz. Proc. Junín. Cajamarca.

378.—Myiarchus tyrannulus ♀, Cass. Scl. y Salv. Proc. Yurimaguas.

379.—Myiarchus cephalotes ♂, Stolzm. Tacz. Proc. Ropaybamba. Tambillo.

380.—Myiarchus semirufus ♂, Scl. Tacz. Proc. Pacasmayo. Chepén. Tumbes.

381.—Tyrannus melancholicus ♂ ♀, Vieil, Tsch. Proc. Huamachuco. Región de bosques.

382.—Tyrannus pipiri, Vieil. Scl. y Salv. Proc. Nauta.

383.—Tyrannus niveigularis, Scl. Tacz. Proc. Tumbes. Paucal.

384.—Milvulus tyrannus ♂, Burm. Scl. y Salv. Proc. Pebas.

FAMILIA: PIPRIDAE

385.—Pipra filicauda ♂, Spix. Kuts. Proc. Iquitos, Maynas. Pebas.

386.—Pipra chloromeros ♂, Tsch. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Huambo.

387.—Pipra leucocilla ♂, Linn. Scl. y Salv. Proc. Sarayaco. Yurimaguas.

388.—Pipra caeruleocapilla ♂, Tsch. Scl. y Salv. Proc. Chanchamayo. Montañas N. O.

389.—Chiromachaeris manacus ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Nauta. Pebas.

FAMILIA: COTINGIDAE

390.—Tityra semifasciata ♂ ♀, Cab. Scl. Proc. Carabaya. Bosques del Perú central.

391.—Hadrostomus homochrous ♀, Scl. Tacz. Proc. Lechugal.

392.—Pachyrhamphus albogriseus ♂ ♀, Scl. Tacz. Proc. Tambillo. Lechugal. Guajango.

393.—Pachyrhamphus niger ♂ ♀, Spix. Burm. Proc. Ucayali superior. Pebas.

394.—Pachyrhamphus versicolor ♂, Hartl. Scl. Proc. Pumamarca. Tambillo.

395.—Pachyrhamphus rufescens, Scl. Proc. Chamicuros. Pebas. Yurimaguas.

396.—Lipagus simplex ♂ ♀, Hartl. Pelz. Proc. Monterrico. Huambo. Yurimaguas.
397.—Attila citriniventris, Scl. Proc. Amazonas. Moyobamba.
398.—Rupicola pruviana ♂ ♀, Tsch. N. v.: Gallito de las rocas. Proc. Pozuzo. Huambo.
399.—Pipreola elegans ♂ ♀, Tsch. Tacz. Proc. Florestas del Perú central.
400.—Ampelio arcuatus ♂, Scl. y Salv. Proc. Chachapoyas. Maraynioc.
401.—Meliochera rubrocristata ♂ ♀, Bp. Scl. y Salv. Proc. Paucal. Cutervo.
402.—Cotinga maynana ♀, Scl. y Salv. Proc. Chamicuros. Yurimaguas. Pebas.
403.—Querula cruenta ♂ ♀, Gr. Scl. y Salv. N. v.: Ave de la lluvia. Proc. Urubamba.
404.—Cephalopterus ornatus ♂, Geoff. Wallace. N. v.: Pájaro toro. Proc. Huambo.
405.—Pyroderos granadensis, Gr. Scl. y Salv. Proc. Monte Mairo.

FAMILIA: DENDROCOLAPTIDAE

406.—Geositta cunicularia, juninensis, Gr. Proc. Junín.
407.—Geositta peruviana ♂, Lafr. Scl. Proc. Lima. Pacasmayo.
408.—Furnarius cinnamomeus ♀, Tacz. N. v.: Hornero. Proc. Tumbes. Lechugal.
409.—Upucerthia pallida ♂, Tacz. Proc. Junín.
410.—Cinclodes nigrofumosus ♂ ♀, Gr. Scl. N. v.: Marisquero. Proc. Isla Asia.
411.—Cinclodes rivularis, Cab. Tacz. Proc. Junín. Paucartambo.
412.—Phloeocryptes melanops ♂ ♀, Cab. Scl. N. v.: Totorero. Proc. Junín.
413.—Leptasthenura pileata, Scl. Proc. Chanchamayo. Perú central.
414.—Synallaxis frontalis ♀, Pelz. Scl. Proc. Ninabamba. Pumamarca.
415.—Synallaxis brunneicauda, Scl. Tacz. Proc. Amable María.

416.—Synallaxis stictothorax ♂ ♀, Scl. Tacz. Proc. Pacasmayo. Tumbes.
417.—Synallaxis tithys ♀, Tacz. Proc. Tumbes.
418.—Synallaxis paucalensis, Raim. Tacz. Proc. Paucal.
419.—Synallaxis antisiensis ♂ ♀, Scl. Tacz. Proc. Tambillo. Paucal.
420.—Synallaxis pudibunda, Scl. Tacz. Proc. Obrajillo, Canta.
421.—Pseudocolaptes Boissonneaui ♂, Gr. Scl. Proc. Cutervo. Nancho.
422.—Automolus striaticeps, Scl. Tacz. Proc. Bosques del Perú entre 10° y 12° lat. Sur.
423.—Automolus ochralaemus, Gr. Scl. Salv. Entre 10° y 12° lat. Sur.
424.—Philydor striaticollis, Scl. Proc. Amable María. Pumamarca.
425.—Anazazenobs rufosuperciliatus ♂, Hartl. Proc. Tambillo. Ninabamba. 5 a 5800 pies.
426.—Anabazenops ruficollis, Tacz. Proc. Paucal.
427.—Xenops rutilus ♂, Licht. Scl. y Salv. Proc. Paltaypampa. Tambillo. Huambo.
428.—Xenops littoralis, Scl. Tacz. Proc. Moyobamba.
429.—Margarornis brunnescens ♂, Scl. Tacz. Proc. Huambo. 3700 pies.
430.—Xiphocolaptes compressirostris ♂, Tacz. Proc. Huasampilla.
431.—Dendrornis rostriballens, Des Murs. Scl. Proc. Sarayaco. Pebas. Monterrico.
432.—Dendrornis ocellata, Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Huambo.

FAMILIA: FORMICARIIDAE

433.—Thamnophilus melanurus ♂ ♀, Gould. Scl. Proc. Ucayali superior.
434.—Thamnophilus albinuchalis ♂ ♀, Scl. y Salv. Proc. Tumbes. Guadalupe. Paucal.
435.—Thamnophilus subfasciatus ♂, Scl. y Salv. Proc. Cutervo 9100 pies. Marañón.

436.—Thamnophilus radiatus ♂, Vieil. Scl. y Salv. Proc. Sarayaco. Pebas. Monterrico.
437.—Thamnophilus multilineatus, Gr. Proc. Chanchamayo.
438.—Myrmelastes plumbeus, Scl. Proc. Pebas. Nauta. Iquitos.
439.—Myrmelastes nigerrimus, Scl. Proc. Pebas.
440.—Thamnistes rufescens ♀, Cab. Proc. Monterrico. Amable María.
441.—Pygoptila maculipennis ♂, Scl. Tacz. Proc. Sarayacu. Yurimaguas. Pebas.
442.—Herbsilochmus rufimarginatus, Cab. Proc. Monterrico.
443.—Myrmotherula cinereiventris ♀, Scl. y Salv. Proc. Chayavitas. Pebas.
444.—Myrmotherula melaena ♂ ♀, Scl. Proc. Ucayali inferior. Iquitos. Yurimaguas.
445.—Cercomacra cinerascens, Scl. Proc. Chayavitas. Pebas. Yurimaguas.
446.—Hypocnemis lepidonota, Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Huambo.
447.—Hypocnemis myotherina ♂, Scl. Proc. Monterrico. Yurimaguas. Pebas.
448.—Hypocnemis leucophrys ♂, Scl. Proc. Montañas.
449.—Hypocnemis hemileuca ♀, Scl. y Salv. Proc. Ucayali. Río Urubamba.
450.—Pithys albifrons-peruviana, Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Pangoa. Chayavitas.
451.—Pithys leucaspis ♀, Scl. Proc. Chayavitas. Tarapoto.
452.—Formicarius analis ♂, Gr. Scl. Proc. Huambo. Paucal.
453.—Grallaria rufula, Lafr. Scl. Proc. Huasampilla. Paucal.
454.—Corythopis anthoides-humivagans ♂, Jelsk. Tacz. Proc. Amable María. Huambo.

FAMILIA: PTEROPTOCHIDAE

455.—Scytalopus magellanicus ♀, Scl. Tacz. Proc. Cutervo.
456.—Scytalopus acutirostris ♂, Tsch. Proc. Nanchoc.

Grupo: Passeres Diacromyodae

FAMILIA: MOTACILLIDAE

457.—Anthus bogotensis ♂, Scl. Proc. Maraynioc. Cutervo.
458.—Anthus furcatus ♀, Lafr. d'Orb. Proc. Junín.
459.—Anthus rufus ♂ ♀, Merr. Scl. N. v.: Chichirre. Proc. Lima.

FAMILIA: TURDIDAE

460.—Catharus fuscater ♀, Scl. y Salv. Proc. Chilpes. Tambillo. Chachapoyas.
461.—Turdus Swaisoni, Tsch. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Tambillo.
462.—Turdus marañonicus, Tacz. Proc. Tambillo. Marañón.
463.—Merula chiguanco ♂, Tacz. d'Orb. N. v.: Zorzal. Proc. Maraynioc. Huanta.
464.—Merula gigantea ♂, Seeb. Proc. Chachupata.
465.—Merula serrana ♂ ♀, Seeb. N. v.; Zorzal. Proc. Chilpes. Tambillo. Moquegua.
466.—Mimus longicaudatus ♂, Tsch. Scl. y Salv. N. v.: Chauco. Proc. Lima. Tumbes.

FAMILIA: CINCLIDAE

467.—Cinclus leucocephalus ♂ ♀, Tsch. Scl. Salv. Proc. Jauja. Cascas.

FAMILIA: TROGLODYTIDAE

468.—Donacobius atricapillus, Gr. Scl. y Salv. Proc. Nauta. Pebas.
469.—Campylorhynchus balteatus ♀, Baird. N. v.: Cucarachero. Proc. Tumbes. Chepén.
470.—Cyphorhinus modulator, Cab. Scl. y Salv. Proc. Chayavitas. Yurimaguas.
471.—Henicorhina leucophrys ♂, Salv. Proc. Tambillo. Región de bosques.
472.—Thryophilus superciliaris ♂ ♀, Sharpe. N. v.: Cucarachero. Proc. Chimbote.
473.—Thryophilus albipectus, Scl. Proc. Sarayacu. Ucayali.

474.—Troglodytes solstitialis, Scl. y Salv. N. v.: Ruiseñor. Proc. Río Tambo.

475.—Troglodytes audax ♂, Stch. Tacz. N. v.: Papamosca. Proc. Lima. Junín. Tarma.

FAMILIA: HIRUNDINIDAE

476.—Progne tapera ♀, Cab. Scl. y Salv. Proc. Ucayali sup. e inf. Tumbes.

477.—Hirundo erythrogastra, Bold. Scl. Proc. Lima. Tumbes. Chepén.

478.—Hirundo leucopygia ♂, Tacz. Proc. Chepén.

479.—Hirundo leucorrhoa, Vieil, Stph. Proc. Conispata. Chanchamayo.

480.—Atticora cyanoleuca ♂ ♀, Cab. Burm. N. v.: Santa Rosita. Proc. Lima. Yurimaguas.

481.—Stelgidopteryx ruficolis ♂, Gr. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Yurimaguas.

482.—Petrochelidon furicollaris, Peale. Proc. Lima. Costa.

FAMILIA: VIREONIDAE

843.—Vireosylvia olivacea, Bp. Baird. Proc. Ucayali superior. Pebas.

484.—Cyclorhis virenticeps, Scl. y Salv. Proc. Tumbes. Paucal.

485.—Cyclorhis Contrerasi ♂, Tacz. Proc. Tambillo. Cutervo. Chachapoyas.

486.—Cyclorhis sp. ♀, Proc. Chanchamayo.

487.—Hylophilus sp. Proc. Tambillo.

FAMILIA: CORVIDAE

488.—Cyanocorax violaceus, Du Bus. Schl. Proc. Pebas. Ucayali. Carabaya.

489.—Cyanocorax mystacalis, Gr. Scl. Salv. Proc. Paucal. Tumbes. De 5 a 7500 pies.

490.—Cyanocorax yncas ♂, Gr. Sharpe. N. v.: Quien-quien. Proc. Pangoa. Guayabamba.

FAMILIA: COEREBIDAE

491.—Diglossa sittoides ♂, Gr. Scl. y Salv. Proc. Auquimarca. Pumamarca.

492.—Diglossa albilateralis, Scl. Proc. Tambillo. Cutervo. 5 a 9000 pies.

493.—Diglossa aterrima ♂ ♀, Lafr. Proc. Tambillo. Cutervo.

494.—Diglossa bruneiventris ♂ ♀, Des Murs. Proc. Tarma. Maraynioc. Cutervo.

495.—Diglossa personata ♂ ♀, Hartl. Tsch. Proc. Maraynioc. Cutervo.

496.—Conirostrum sitticolor ♂, Lafr. Gr. Proc. Cutervo. Paucal. 9000 pies.

497.—Conirostrum cinereum ♂, d'Orb. Tsch. Proc. Lima. Pacasmayo. Cutervo.

498.—Conirostrum atrocyaneum ♂ ♀, Lafr. Proc. Pacasmayo. Tambillo.

499.—Dacnis angelica ♂ ♀, De Filippi. Proc. Ucayali. Pebas. Monterrico.

500.—Dacnis flaviventer, d'Orb. Proc. Ucayali. Pebas. Nauta.

501.—Chlorophanes atricapilla ♂ ♀, Reichb. Scl. Proc. Ucayali superior. Pebas.

502.—Coereba caerulea ♀, Vieil. Scl. Proc. Huambo. Monterrico. Moyobamba.

503.—Certhiola chlorophyga, Cab. Bp. Proc. Pebas.

FAMILIA: MNIOTILTIDAE

504.—Parula pitiayumi ♂ ♀, Scl. Proc. Tumbes. Tambillo. Paucal.

505.—Dendroeca Blackburniae ♂ ♀, Baird. Scl. Proc. Auquimarca. Tambillo.

506.—Dendroeca caerulea ♂, Baird. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Amable María.

507.—Myiodioctes canadensis, Audub. Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Paucal.

508.—Geothlypis velata ♀, Cab. Scl. y Salv. Proc. Huiro. Maranura.

509.—Geothlypis auricularis ♀, Scl. y Salv. Proc. Chepén. Tumbes. Callao.
510.—Geothlypis aequinoctialis-peruviana ♀, Tacz. Proc. Callacate. Chirimoto.
511.—Basileuterus trifasciatus ♂, Stolzm. Tacz. Proc. Callacate. Paucal.
512.—Basileuterus castaneiceps ♂ ♀, Scl. y Salv. Proc. Cutervo.
513.—Basileuterus luteoviridis ♂, Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Ninabamba.
514.—Setophaga Bairdi ♂, Salv. Tacz. Proc. Cutervo. Chota.
515.—Setophaga verticalis ♂ ♀, d'Orb. Tsch. Proc. Monterrico. Tambillo. Huiro.

FAMILIA: TANAGRIDAE

516.—Procnias occidentalis ♂ ♀, Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Pebas. Nauta.
517.—Euphonia nigricollis ♂ ♀, Scl. y Salv. Tacz. Proc. Ucayali. Tambillo. Huambo.
518.—Euphonia minuta, Cab. Scl. y Salv. Proc. Nauta. Ucayali. Moyobamba.
519.—Euphonia saturata ♂, Scl. y Salv. Proc. Tumbes.
520.—Euphonia xanthogastra ♂ ♀, Sunder, Scl. y Salv. Proc. Sarayaco. Iquitos.
521.—Euphonia hypoxantha, Berl. y Tacz. Proc. Lechugal. Paucal.
522.—Euphonia melanura ♀, Scl. y Salv. Proc. Iquitos. Ucayali. Pebas.
523.—Euphonia rufiventris ♂ ♀, Gr. Scl. y Salv. Proc. Chamicuros. Pebas. Tarapoto.
524.—Euphonia chrysopasta ♂ ♀, Scl. y Salv. Proc. Ucayali superior e inferior.
525.—Pipridea castaneiventris ♀, Scl. y Salv. Proc. Maraynioc. Pumamarca. Carabaya.
526.—Diva atrocaerulea ♂ ♀, Tacz. Tsch. Bp. Proc. Pumamarca.
527.—Calliste yeni, Bp. Scl. N. v.: Siete colores. Proc. Iquitos. Ucayali. Pebas.

528.—Calliste Schranki ♂, Gr. Scl. Proc. Ucayali. Monterrico. Pebas.
529.—Calliste punctata, Gr. Scl. Proc. Oriente. Región de bosques.
530.—Calliste xanthogastra, Scl. Tacz. Proc. Ucayali. Pebas.
531.—Calliste pulchra, Gr. Scl. Proc. Oriente. Región de bosques.
532.—Calliste cyanolaema, Scl. y Salv. Proc. Moyobamba.
533.—Calliste gyroloides ♂, Gr. Scl. Proc. Oriente. Región de bosques.
534.—Calliste argentea ♀, Gr. Scl. Tacz. Proc. Tambillo. Cutervo. Paucal.
535.—Calliste argyrophenges, Scl. y Salv. Proc. Huambo, 3700 pies.
536.—Calliste nigriviridis Berlepschio, Tacz. Proc. Auquimarca. Tambillo. Conispata.
537.—Calliste nigricincta, Gr. Scl. Tacz. Proc. Huambo.
538.—Calliste cyanicollis ♂, Scl. Tacz. N. v.: Emperatriz. Proc. Huambo. Conispata.
539.—Calliste chrysotis ♂, Du Bus. Scl. Proc. Chirimoto. Amazonas.
540.—Calliste venusta ♂, Scl. Proc. Tambillo.
541.—Iridornis analis ♀, Scl. y Salv. Proc. Lima. Huayabamba.
542.—Poecilothraupis ignicrissa ♂, Cab. Tacz. Proc. Maraynioc. Chachapoyas.
543.—Poecilothraupis igniventris, Scl. Proc. Chachupata.
544.—Buthraupis cucullata ♂ ♀, Gr. Scl. y Salv. Proc. Pangoa. Maraynioc.
545.—Compsocoma sumptuosa ♂ ♀, Cab. Scl. y Salv. Proc. Floresta entre 9° y 10° lat. sur.
546.—Tanagra coelestis ♂, Spix. Scl. y Salv. N. v.: Violinista. Proc. Ucayali.
547.—Tanagra palmarum-melanoptera ♂, Tacz. Scl. y Salv. N. v.: Violinista. Proc. Oriente.
548.—Tanagra Darwinii ♂, Bp. Scl. y Salv. N. v.: Guayabero. Proc. Lima. Callacate.
549.—Tanagra cyanocephala ♂, d'Orb. Tsch. Proc. Lima. Chachapoyas. Tambillo. Cutervo.

550.—Rhamphocelus nigrogularis, Scl. y Salv. N. v.: Pico plateado. Proc. Sarayaco.

551.—Rhamphocelus atrosericeus, d'Orb. Tsch. N. v.: Pico plateado. Proc. Monterrico.

552.—Pyranga aestiva ♂, Vieil. Audub. N. v.: Cardenal. Proc. Tambillo.

553.—Phoenicothraupis peruvianus ♂, Tacz. N. v.: Cardenal. Proc. Yurimaguas.

554.—Phoenicothraupis Carmioli ♂ ♀, Lawr. Scl. y Salv. Proc. Conispata.

555.—Eucometis penicillata, Scl. y Salv. Proc. Ucayali. Pebas.

556.—Tachyhonus rufiventris ♂, Scl. y Salv. Proc. Monterrico. Sarayaco. Yurimaguas.

557.—Chlorospingus oleagineus, Scl. y Salv. Proc. Tambillo. Pumamarca.

558.—Chlorospingus leucogaster, Tacz. Proc. Maraynioc. Chachapoyas.

559.—Chlorospingus castancicollis ♂, Scl. Tacz. Proc. Tambillo. Montañas de Nancho.

560.—Carenochrous latinuchus ♂ ♀, Tacz. Du. Bus. Proc. Tambillo. Cutervo.

561.—Carenochrous tricolor ♀, Tacz. Proc. Chilpes. Paltaypampa.

562.—Carenochrous Taczanowskii ♂ ♀, Scl. Tacz. Proc. Maraynioc. Sillapata.

563.—Carenochrous Seebohmi, Tacz. Proc. Cajacay. Cajatambo.

564.—Carenochrous Dresseri, Tacz. Proc. Nancho. Paucal.

565.—Baurremon assimilis ♂, Bp. Scl. y Salv. Proc. Cutervo. Chachapoyas.

566.—Baurremon albiceps, Tacz. Proc. Paucal.

567.—Arremon nigriceps ♀, Tacz. Proc. Callacate. Marañón.

568.—Cissopis minor ♂ ♀, Tsch. Scl. N. v.: Pallar. Proc. Yurimaguas. Moyobamba.

569.—Psittospiza elegans, Scl. y Salv. Proc. Chachapoyas. 8000 pies.

570.—Saltator magnus, Gr. Bp. Proc. Yurimaguas. Andes.

571.—Saltator Azarae, d'Orb. Scl. Proc. Ucayali. Conispata.
572.—Saltator superciliaris, Cab. Scl. N. v.: Pico grueso. Proc. Lima. Guadalupe.
573.—Saltator albicollis, Vieil, Bp. Proc. Guajango. Callacate.
574.—Saltator flavidicollis, Scl. Berl. N. v.: Pico grueso. Proc. Lechugal. Tumbes.
575.—Saltator caerulescens, Vieil. Burm. N. v.: Pico grueso. Proc. Yurimaguas.
576.—Saltator laticlavius ♂, Scl. Tacz. N. v.: Pico grueso. Proc. Maraynioc. Cutervo.
577.—Orchesticus ater, Gr. Scl. y Salv. Proc. Moyobamba. Lechugal. Cordillera.
578.—Pitylus grossus ♂, Cuv. Scl. y Salv. N. v.: Pico grueso. Proc. Monterrico.

FAMILIA: ICTERIDAE

579.—Clypeicterus Oseryi, Bp. Scl. y Salv. Proc. Pebas.
580.—Ostinops yuracarium ♂ ♀, Scl. y Salv. Proc. Ucayali superior. Sarayaco.
581.—Ostinops decumanus, Salv. y Gomd. N. v.: Chiguaco. Proc. Pebas. Ucayali inferior.
582.—Ostinops viridis, Cab. Scl. y Salv. Proc. Chayavitas.
583.—Ostinops Alfredi ♂, Tacz. Proc. Monterrico, Tambillo. Carabaya. Río Urubamba.
534.—Cassicus flavicrisus ♂ ♀, Scl. Tacz. N. v.: Chiroque. Proc. Lechugal.
585.—Cassicus solitarius ♂, Vieil. Scl. y Salv. Proc. Nauta. Pebas.
586.—Cassicus holosericus, Scl. Proc. Tumbes. Lechugal.
587.—Icterus mesomelas, Cass. Scl. N. v.: Chiroque. Proc. Tumbes. Río Chira.
538.—Icterus croconotus, Gr. Cass. N. v.: Chiroque. Proc. Nauta. Carabaya.
589.—Molothrus purpurascens ♂ ♀, Cass. Scl. y Salv. Proc. Lima. Cutervo. Tumbes.
590.—Agelaius thilius ♂ ♀, Bp. Proc. Carabaya.
591.—Trupialis militaris ♂ ♀, Bp. Scl. N. v.: Huanchaco. Proc. Moquegua.

592.—Trupialis bellicosa ♀, Scl. Proc. Lima. Tumbes. Cutervo.
593.—Dives Warszewiczi ♂, Scl. N. v.: Chivillo. Proc. Lima. Tumbes.
594.—Cassidrix oryzivora ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Pebas. Ucayali superior.

Grupo: Passeres diacromyodae

División: Oscines

FAMILIA: FRINGILLIDAE

595.—Pheuticus aureiventris ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Huanta. Chachupata.
596.—Pheuticus uropygialis ♂, Scl. y Salv. Proc. Huanta. Huancayo.
597.—Pheuticus chrysogaster ♂ ♀, Scl. Tacz. N. v.: Oropéndola. Proc. Paucal. Tambillo.
598.—Guiraca cyanea ♀, Scl. Tacz. Proc. Nauta. Ucayali.
599.—Gnathospiza Raimondii ♀, Tacz. Proc. Tumbes. Chepén.
600.—Neorhynchus nasesus ♂, Scl. Tacz. N. v.: Pico gordo. Proc. Lima. Tumbes.
601.—Spermophila luctuosa ♂, Lafr. Scl. Proc. Monterrico. Huambo. Yurimaguas.
602.—Spermpohila castaneiventris ♀, Bp. Scl. y Salv. Proc. Nauta. Pebas. Yurimaguas.
603.—Spermophila telasco ♂ ♀, Gr. Scl. N. v.: Corbatón. Proc. Lima. Tumbes.
604.—Spermophila simplex, Jelski. Tacz. N. v.: Soña. Proc. Lima. Paucal. Callacate.
605.—Catamenia analis ♂ ♀, Bp. Scl. N. v.: Pico de oro. Proc. Carumas.
606.—Catamenia rufirostris ♂, Tacz. Proc. Maraynioc. Cutervo.
607.—Piezorhima cinerea ♂, Scl. y Salv. Proc. Tumbes. Guadalupe.
608.—Volatinia jacarina ♂ ♀, Cab. Scl. y Salv. N. v.: Caga Aceite. Proc. Lima.

609.—Xenospingus concolor ♂ ♀, Cab. Scl. N. v.: Pico de oro. Proc. Lima.

610.—Paroaria gularis ♂, Bp. Scl. y Salv. N. v.: Cardenal. Proc. Ucayali. Yurimaguas.

611.—Coryphopingus cristatus ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Guajango.

612.—Coryphopingus cruentus ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Lechugal. Tarapoto.

613.—Poospiza Bonapartei ♂ ♀, Scl. Tacz. N. v.: Dominiquí. Proc. Lima. Tumbes. Paucal.

614.—Phrygilus Gayi, Cab. Tsch. N. v.: Frutero. Proc. Maraynioc. Junín. Tarma.

615.—Phrygilus alaudinus ♂, Cab. Scl. y Salv. Proc. Lima. Paucal.

616.—Phrygilus fruticeti, Bp. Scl. y Salv. Proc. Huanta. Junín. Paucartambo. Puno.

617.—Phrygilus rusticus ♂, Tsch. Proc. Paucal. Junín. Chachupata. Punas.

618.—Phrygilus ocularis ♀, Scl. Proc. Lechugal.

619.—Diuca specularifera, Bp. Scl. y Salv. N. v.: Diuca. Proc. Junín. Huancayo.

620.—Zonotrichia pileata ♂ ♀, Scl. Tacz. N. v.: Gorrión. Proc. Lima. Junín.

621.—Haemophila Stolzmanni, Tacz. Proc. Tumbes. Paucal.

622.—Chrysomitris atrata, Bp. Scl. y Salv. N. v.: Jilguero serrano. Proc. Junín.

623.—Sycalis flaveola, Pelz. Scl. Tacz. N. v.: Chiroque del campo. Proc. Tumbes.

624.—Sycalis chloris, Cab. Tsch. Tacz. Proc. Huanta. Lima. Arequipa.

625.—Sycalis luteiventris ♂ ♀, Burm. Tsch. Tacz. N. v.: Triguero. Proc. Lima. Tambillo.

B I B L I O G R A F I A

En esta sección daremos cuenta de todas las publicaciones recibidas que agradecemos debidamente. Sólo haremos especial mención de los trabajos científicos que directamente interesan al conocimiento de la Naturaleza del Perú.

LA CLINICA VETERINARIA, Italia.—Dos números correspondientes a los meses de diciembre de 1940 y febrero de 1941 de esta publicación del "Instituto Sieroterápico Milanese Serafino Belfanti".

UNIVERSITY OF MANCHESTER, Manchester, Inglaterra. —Recibimos la memoria de MANCHESTER MUSEUM, correspondiente a los años 1939 y 1940.

MUSEU NACIONAL DE HISTORIA NATURAL, Lisboa, Portugal.—La publicación ARQUIVOS DO MUSEU BOCAGE, Nº 10, del año 1939, con muy interesante sumario.

FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY, Chicago, Estados Unidos.—Doce publicaciones, cinco correspondientes a la importante obra "Flora del Perú" por **J. Francis MacBride** en los años 1936 y 1937, que es muy apreciada; y las otras siete tituladas: "The su site excavations at a Mogollon Village western New Mexico 1939" por **Paul S. Martin.**—"Anthropometric observations on the Eskimos and Indians of Labrador" por **T. Dale Stewart.**—"A tentative classification of the Palearctic Unionids" por **Fritz Haas.**—"A new Savannah Sparrow from Mexico" por **Sidney Camras.**—"A new Venezuelan Honey Creeper" por **Emmet R. Blake.**—"A new Toad from western China" y "Notes on Texan Snakes of the genus Salvadora" por **Karl P. Schmidt.**

AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY, New York, Estados Unidos.—Cinco Boletines, correspondientes al

año 1940, con los siguientes títulos: "Results of the Archbold Expeditions. Nº 29" por **A. L. Rand** y **L. J. Brass.**—"Merycochoerinae, new Subfamily of Oreodonts" por **C. Bertrand Schultz** y **Charles H. Falkenbach.**—"The Spiders of Texas I" por **W. J. Gertsch** y **S. Mulaik.**—"Studies on the Earliest Primates" por **George Gaylord Simpson** y "A Revision of the Rotatorian Genera Brachionus and Platyias with Descriptions of One New Species and Two New Varieties" por **Elbert H. Ahlstrom.** Hemos recibido también 32 publicaciones de AMERICAN MUSEUM NOVITATES, tituladas: "Descriptions of new Gnaphosidae from the United States" por **R. V. Chamberlin** y **W. J. Gertsch.**—"Report on a collection of Spiders from Mexico" por **W. J. Gertsch** y **L. Irby Davis.**—"Mammals collected by the Rockefeller-Murphy expedition to Tanganyika Territory and the Eastern Belgian Congo" por **Robert T. Hatt.**—"Descriptions of seven new birds from Venezuela" por **E. T. Gilliard.**—"Results of the Archbold Expeditions. Nº 25".—"Results of the Archbold Expeditions. Nº 26.—"Results of the Archbold Expeditions Nº 27" por **A. L. Rand.**—"Three new Bats from Honduras and the first record of Enchisthenes Harti (Thomas) for North America" por **George G. Goodwin.**—"The genus Acridomyia Stackelberg in North America (Diptera: Muscidae)" por **Fred M. Snyder.**—"Two new American Whip-Scorpions of the Family Schizomidae" por **W. J. Gertsch.**—"Additional species and Records of Stingless Bees (Meliponidae) from British Guiana" por **Herbert F. Schwarz** "Six new Birds from the Perija Mountains of Venezuela" por **William H. Phelps** y **E. Thomas Gilliard.**—"A new element in the Ceratopsian Jaw with additional notes on the Mandible" por **Barnum Brown** y **Erich M. Schlaikjer.**—"Results of the Archbold Expeditions Nº 30" por **J. T. Nichols.**—"Studies of Peruvian Birds Nº XXXV" por **John T. Zimmer.**—"New species of Caridea from the Bermudas" por **J. C. Armstrong.**—"A new fossil Crocodilian from Mongolia" por **Charles C. Mook.**—"Some problems in crocodilian Nomenclature" por **Charles C. Mook** y **Gertrude Elizabeth Mook.**—"Pleistocene Mammals from the Ma Kai Valley of Northern Yunnan, China" por **Edwin H. Colbert.**—"A revision

of the forms of Stigmatomma Pallispes" por **Wm. S. Greighton.** —"Two Neotropical Agrionine Damselflies (Odonata) from Mts. Duida and Roraima" por **James G. Needham** and **Elizabeth Fisher.**—"Mammals collected by the Legendre 1938 Iran Expedition" por **George G. Goodwin.**—"The Relation of Liver to Body weight in the Swordfish (Xiphias Gladius)" por **Miles Conrad.**—"Results of the Archbold Expeditions Nº 28" por **J. T. Nichols.**—"A long Island Luvarus Imperialis Rafinesque" por **J. T. Nichols** and **William T. Helmuth.**—"Some new Neotropical Syrphidae (Diptera)" por **C. H. Curran.**—"Earthworms of New York State" por **Henry W. Olson.**—"Notes on some African Stratiomyidae (Diptera) belonging to genera related to Odontomyia" por **Maurice T. James.**—"A new genus and two new species of Polychaetous Annelids from Texas and new species from the Philippine Island" por **Aaron L. Treadwell.**—"A review of the genus Myospila Rondani with descriptions of new species (Diptera: Muscidae) por **Fred M. Snyder.**—"Results of the Archbold Expeditions. Nº 31" por **G. H. H. Tate** and **Richard Archbold.**—"Results of the Archbold Expeditions. Nº 32" por **A. L. Rand.**—"The pes of Bauria Cynops Broom" por **Bobb Schaeffer.**

UNITED STATES NACIONAL MUSEUM, Washington, Estados Unidos.—Boletin 100, Vol. 13 "Contributions to the Biology of the Philippine Archipelago and Adjacent Regions" por **Henry W. Fowler.**—Proceedins Nº 3105 "Notes on Birds of the Guatemalan Highlands" por **Alexander Wetmore.**—Nº 3106 "New Fishes of the family Callionymidae, mostly Philippine, obtained by the United States Bureau of Fisheries steamer "Albatros" por **Henry W. Fowler.**

HARVARD UNIVERSITY, Cambridge, Mass.—Vol. 9, Nos. 6, 7, 8 y 9 correspondientes a marzo, abril y mayo de 1941 de la publicación BOTANICAL MUSEUM LEAFLETS conteniendo los artículos siguientes: "The meaning and usage of the Mexican Place-Name Chinantla", "Plantae Mexicanae IX" por **Richard Evans Schultes.**—"The genus Papperitzia" por **Louis O. Willians.**—"Nomenclatorial Notes XIII" por **Charles Schwein-**

furth.—"The genus Ponera".—"Two new American Orchids" por **Donovan S. Correll.**—"Plantae Mexicanae" por **Richard Evans Schultes.**—Recibimos además los siguientes folletos de THE AMERICAN MINERALOGIST: "Crystallographic Procedures".—"Clasification of Minerals of the type $A_3(XO_4)_2n\ H_2O$" por **C. W. Wolfe.**—"Unit Cell and space group of Verbaite ($Tl(As, Sb)_3S_5$), Seligmannite (CuPbAsS) and Samsonite ($Ag_4MnSb_2S_6$)".—"Whitlockite: A new calcium phosphate, $Ca_3(PO_4)_2$" por **Clifford Frondel.**—"Gratonite—A new mineral from Cerro de Pasco, Peru" por **Charles Palache** y **D. Jerome Fisher.**—"Overite and Montgomeryite: Two new Minerals from Fairfield, Utah" por **Esper S. Larsen.**—"Paragenesis of the Pegmatite Minerals of Striegau, Silesia" por **Wilson D. Michell.**—"Memorial of John Eliot Wolff".—"Memorial of Lazard Cahn" por **Charles Palache.**

PRINCETON UNIVERSITY, New Jersey, Estados Unidos.-Dos publicaciones: "Mineralogy of the Negus and con Mines, Yellowknife, Northwest territories" por **Carmen Ridland.**—"Notes on the occurrence of Gudmundite" por **Edward Sampson,** correspondientes al año 1941.

UNION PANAMERICANA, Washington, Estados Unidos.—Tres boletines correspondientes a marzo, abril y mayo de 1941.—En los números de marzo y de mayo aparecen los interesantes artículos "Estampas de la tierra peruana" por Julia MacLean Viñas.

THE NATIONAL PARKS ASSOCIATION, Washington, Estados Unidos.—Recibimos la publicación NATIONAL PARKS BULLETIN, correspondiente al Vol. 15, Nº 69 del mes de febrero de 1941, que se ocupa de las campañas protectoras de la Naturaleza en América.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, Berkeley, California.—Hemos sido favorecidos con el envío de 30 publicaciones cuya relación es la siguiente: "The Anatomy of the Gasteropod crepidula adunca sowerby".—"Organogenesis in the Gasteropod crepidula adunca sowerby" por **C. E. Moritz.**—"A Biogeogra-

phical study of the Orninoides Artenkreis of Garter Snakes (Genus Thamnophis)".—"A field study of the growth and Behavior of the Fence Lizard" por **Henry S. Fitch.**—"Description of new species and new generic records of Polychaetous Annelids from California of the families Glyceridae, Eunicidae, Stauronereidae, and Opheliidae".—"Brackish and fresh-water Nereidae from the Northeast Pacific, with the descriptions of a new species from central California" por **Olga Hartman.**—"The life cycle of Zygosoma Globosum sp. nov. a Gregarine parasite of Urechis caupo" por **Elmer R. Noble.**—"Notes on Microdictyon. III".—"Acroblastum vs. Polyplethia a complex of the Balanophoraceae" por **William Albert Setchell.**—"The Development of the heart in the rat" por **Paul L. Burlingame** and **J. A. Long.**—"The early embryology of Triturus Torosus" por **J. Frank Daniel** and **Evangeline A. Yarwood.**—"Comparative ecological studies on the terrestrial Isopod crustacea of the San Francisco bay region" por **Milton A. Miller.**—"Further studies in regulatory Development of Triturus Torosus" por **Richard M. Eakin.**—"The Development of the external from of the rat with observations on the origin of the extraembryonic coelom and foetal membranes" por **J. A. Long** and **Paul L. Burlingame.**—"A pulsating circulation apparatus for tissue cultures, Embryos, and Snall organs" por **J. A. Long.**—"New subgenera and species of Diatomid Copepods from the Island waters of California and Nevada" por **S. F. Light.**—"Iridophycus with special reference to the South American Species" por **William Albert Setchell** and **Nathaniel Yyon Gardner.**—"The Devescovinid flagellates caduceia theobromae franca Pseudodevescovina Macrotrichomonas Pulchra Grassi" por **Harold Kirby, Jr.**—"Three new species of Nicotiana from Peru" por **T. H. Goodspeed.**—"Endocrine and developmental studies of gonopod differentiation in certain Poeciliid fishes" por **Clifford Grobstein.**—"The North American species of Sphaeralcea subgenus Eusphaeralcea" por **Thomas H. Kearney.**—"Comparative histogenesis of Foliar transition forms in Carya" por **Adriance S. Foster.**—"An unusual Ascomycete in the shells of marine animals" por **Lee Bonar.**—"Notes on some systematic relationships in the genus

Paeonia" por **G. Ledyard Stebbins, Jr.**—"New species of Melanophyceae from the Pacific Coast of North America" por **Nathaniel Lyon Gardner.**—"Tropical American Fern" por **Edwin Bingham Copeland.**—"Studies in Nicotiana II. A Taxonomic survey of the Australasian species" por **Hlen-Mar Wheeler.**—"A systematic study of the genus Eriophyllum Lag." por **Lincoln Constance.**—"Comparative Metabolism of the Cells of various Chromosomal types of Nicotiana Tabacum" por **J. Dufrenoy.**—"Cytogenetic evidences of Nicotiana Phylesis in the Alata-Group" por **Priscilla Avery.**—"Application of the Altmann freezing-drying technique to Plant Cytology.—II Character of the fination" por **T. H. Goodspeed and F. M. Uber** y III. Chromosome structure in Lilium Longiflorum" por **T. H. Goodspeed, F. M. Uber,** and **P. Avery.**

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES, Bogotá, Colombia.—Vol. IV, Nº 13 correspondiente a los meses de setiembre a diciembre. En el último número de esta excelente revista, figuran los siguientes trabajos académicos: "Las garrapatas de la República de Colombia" por **Ernesto Osorno Mesa.**—"Aves de la región Magdaleno-Caribe (Segunda parte, conclusión)" por **Armando Dugand.**—"Vocabulario de términos vulgares en Historia Natural colombiana (continuación)" por el **Hermano Apolinar María.**—"De la posibilidad de regularizar ciertas funciones eléctricas de la sangre" por **A. L. Schijevsky.**—"Elementos de meteorología tropical (continuación)" por **Jorge Alvarez Lleras.**—"Influencia del sol en la frecuencia de los terremotos" por **P. Luis Rodés, S. J.**—"Miscelánea entomológica. Catálogo explicativo de las Ropalóceras colombianas del Museo del Instituto de La Salle" por el **Hermano Apolinar María** y "Equilibrio de los macizos pulverulentos" por **Julio Garavito Armero.**

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Medellin, Colombia.—Nos han remitido los Nos. 43 y 44 de esta interesante revista, correspondientes a los meses de enero, febrero y marzo de 1941. —En el número 44, aparece una importante monografía botánica "El Aguacate (Persea gratissima)" por el Sr. **Roberto Jaramillo.**

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES, Buenos Aires, Argentina.—Recibimos el Tomo XV de los ARCHIVOS correspondiente a los meses de abril a julio de 1940.—El MUSEO ETNOGRAFICO de la misma Universidad nos ha enviado dos interesantes publicaciones tituladas "Iconografía de Buenos Aires Colonial" y "Carta inédita de la Extremidad Austral de América, construída por el R. José Cardiel S. J. en 1747" ambas obras póstumas de don **Félix F. Outes,** que se publican decorada con magníficas ilustraciones.

MINISTERIO DA AGRICULTURA, Rio Janeiro, Brasil. —Hemos sido favorecidos con el envío de la magnífica publicación "Anais da Primeira Reuniao Sul-Americana de Botanica" 3er. volumen, 1938.

MEMORIAS DO INSTITUTO BUTANTAN, Sao Paulo, Brasil.—Tomo XIV correspondiente al año 1940.

ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA, Rio Janeiro, Brasil.—La publicación "As Disponibilidades de agua no sólo" por el profesor **Alcides Franco.**—Avulso Nº 3, 1940.

REVISTA DO MUSEU PAULISTA, Sao Paulo, Brasil.— Un volumen de esta magnífica revista que edita la UNIVERSIDAD DE SAO PAULO, correspondiente al Tomo XXII, del año 1938. Todo el volumen está ocupado por el "Catálogo de las aves del Brasil, con una lista de los ejemplares representados en el Museo Paulista" por **Oliveiro M. de Oliveira Pinto.**— La similitud entre la región oriental del Perú y la limítrofe del Brasil, unidas a través de la selva amazónica, se revela por la comunidad de la fauna avícola; el importante Catálogo que publica el Museo Paulista, muy bien documentado con sinonimias, bibliografía y distribución geográfica de cada especie, es de positiva utilidad para nosotros.

ANALES DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL, Montevideo, Uruguay.—Tres interesantes publicaciones: "Lepidópteros del Uruguay" por **F. Schweizer** y **R. G. Webster Kay.**—

"Notas sobre Cactáceas" por **C. Osten.**—"Album Ictiológico del Uruguay", 4a. serie, por **Garibaldi J. Devincenzi** y **Diego Legrand.**

INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES, Montevideo, Uruguay.—La publicación titulada "Newton" por el Ing. **E. García de Zúñiga,** conferencia ofrecida en la Universidad de Montevideo.

REVISTA DEL COLEGIO NACIONAL VICENTE ROCAFUERTE, Guayaquil, Ecuador.—Nº 52, setiembre a diciembre de 1940.

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil, Ecuador.—Acusamos recibo de dos ejemplares de esta Revista correspondientes a los meses de setiembre-diciembre de 1939 y enero-abril de 1940.

REVISTA DINAMIA, Latacunga, Ecuador.—Ha aparecido esta nueva publicación estudiantil del "Colegio Vicente Ñeon", uno de los más avanzados centros de enseñanza en la vecina República del Ecuador. Agradecemos el envío del primer número, correspondiente a mayo de 1941.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS "ANTONIO ALZATE", México.—Seis números de esta revista, que venía publicándose bajo la dirección del Dr. **Rafael Aguilar y Santillán,** correspondiente a los años 1937, 1938, 1939 y 1940, dirigida últimamente por el Dr. **Alberto María Carreño.** En el número correspondiente al año pasado se da cuenta del lamentado fallecimiento del notable hombre de ciencia Dr. **Rafael Aguilar y Santillán,** fundador desde 1884 de la Sociedad Científica Antonio Alzate, reconocida y declarada por el Gobierno le México como la Academia Nacional de Ciencias.

ANALES DEL INSTITUTO DE BIOLOGIA, México.—Tomo XI, Nº 2, de 1940, de esta importante revista que dirige el profesor Isaac Ochoterena.

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA, Santiago de Chile.—El Boletín Minero correspondiente a los números 489 y 490 de los meses de enero y febrero de 1941.

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LIBERTAD, Trujillo, Perú.—Nº 13, diciembre de 1940.

LETRAS, Lima.—Nº 17, del tercer cuatrimestre de 1940, de esta revista de la Facultad de Filosofía, Historia y Letras de la Universidad Mayor de San Marcos.

DIRECCION GENERAL DE FOMENTO, Lima.—El Boletín Oficial de Fomento y Obras Públicas, Nº 1, junio de 1940.

DIRECCION DE AGRICULTURA Y GANADERIA, Lima.—Una importante publicación titulada "Investigaciones acerca del parentesco de la especie peruana de algodonero Gossypium Raimondii, Ulbrich" por el Ing. **Teodoro Boza Barducci** y **Roslan M. Madoo**.

COMPAÑIA ADMINISTRADORA DEL GUANO, Lima. —Boletines Nos. 1 y 3, Vol. XVII, enero y marzo de 1941.

REVISTA DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA, Lima.— Tomo IX, Nº 1, abril de 1941.

N O T I C I A R I O

LA TERCERA ASAMBLEA DEL INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFIA E HISTORIA.—El certamen científico realizado en Lima, desde el 30 de marzo hasta el 8 de abril de 1941, ha renovado con creces los éxitos alcanzados por las dos anteriores asambleas, la de Río de Janeiro en 1932 y la de Washington en 1935. La Asamblea congregó en Lima a los representantes oficiales de las veintiún repúblicas americanas, a delegados de las más importantes instituciones sabias del continente y a notables hombres de ciencia.

La Comisión Organizadora, presidida por el **Dr. Horacio Urteaga,** Presidente de nuestra Sociedad Geográfica, trabajó intensamente en los preliminares, preparando programas y reglamentos, manteniendo activa comunicación con el Instituto radicado en México y dirigido por el **Ing. Pedro Sánchez,** no omitiendo esfuerzo alguno para la correcta organización y mejor funcionamiento de la reunión de Lima.

El Comité de Honor fué presidido por el **Dr. Manuel Prado,** Presidente del Perú, teniendo como Vicepresidentes a los ministros del estado peruano y a los representantes diplomáticos de todas las repúblicas de América. Se eligió Presidente Ejecutivo al Ministro de Relaciones Exteriores, **Dr. Alfredo Solf y Muro,** y Secretario General al **Dr. Carlos Morales Macedo.**

Las reuniones científicas se verificaron en el antiguo local del Senado, que antes fuera asiento del tribunal de la Inquisición, situado en la plaza de Bolívar. La Asamblea mantuvo su división reglamentaria en cuatro secciones, dos de Geografía y dos de Historia.

I Sección: Geografía Física, Geodesia, Geomorfología Geodinámica, Topografía, Cartografía.

II Sección: Geografía Humana y Etnografía, Geografía Biológica, Geografía Económica.

III Sección: Prehistoria, Arqueología, Historia Precolombina.

IV Sección: Historia del Descubrimiento de América, de la Conquista, de la Colonia, de la Emancipación y de la Epoca Independiente.

La primera sección estuvo presidida por el reputado geógrafo **Dr. S. Whittemore Boggs,** delegado de los Estados Unidos; la segunda lo fué por el distinguido publicista **Dr. Ricardo Donoso,** representante de Chile; la tercera, por el **Profesor Arthur Posnansky,** notable arqueólogo, quien representó a Bolivia; y la cuarta sección tuvo como presidente al esclarecido historiador venezolano **Dr. Cristóbal Mendoza.**

En cada una de las secciones se presentaron y discutieron trabajos científicos de revelante mérito. En la sesión plenaria de clausura se aprobaron 54 resoluciones generales, que comprenden asuntos geográficos e históricos de señalado interés para el hemisferio occidental.

Se dió cumplimiento a un nutrido programa de actuaciones científicas y artísticas, recepciones sociales y excursiones, que culminaron con la que el Gobierno de Perú ofreció a los delegados a través del sur del país, visitando la ciudad imperial del Cusco, las famosas ruinas de Sacsaihuaman, Matchupichu y demás lugares históricos; por invitación especial del Gobierno de Bolivia, esta excursión se prolongó hasta la ciudad de La Paz, para conocer Tiahuanacu y otras importantes reliquias del lejano pasado de América.

Por su organización, por la real valía científica de los trabajos presentados y por el espíritu comprensivo y cordial que animó a los delegados en sus discusiones y ponencias, la Tercera Asamblea será recordada como la más avanzada expresión de buen entendimiento interamericano, que se realizó en el sereno ambiente de la Ciencia durante una época inquietante en la historia del mundo.

PROMULGACION DE LA NUEVA LEY DE ENSEÑANZA.—En presencia de los miembros de las mesas directivas del Congreso, las Comisiones de Educación de ambas Cámaras, el Rector y catedráticos de la Universidad, directores de colegios nacionales y profesores, que formaban una concurrencia

selecta y numerosa, se verificó el 1º de abril en el Palacio del Gobierno la promulgación de la nueva Ley Orgánica de Educación Pública. En la preparación de la nueva ley han colaborado destacados miembros de los poderes públicos y representantes de los principales centros de cultura, formando una Comisión que estuvo presidida por el doctor Pedro Oliveira, Ministro de Educación Pública. Al declarar en vigencia la nueva Ley, el Presidente de la República, doctor Manuel Prado, se refirió a las saludables innovaciones establecidas en la enseñanza primaria, media y superior, a la formación del magisterio, a la educación del indígena, a la tecnificación de la enseñanza y a muchas otras reformas que armonizan con los avances de la pedagogía contemporánea y dan a la nueva Ley el carácter de un instrumento legal normativo de la cultura nacional.

ELECCION DE RECTOR Y VICERECTOR DE LA UNIVERSIDAD.—La Asamblea Universitaria se reunió el 8 de abril, con el objeto de elegir las nuevas autoridades de San Marcos. La elección de Rector consagró los merecidos prestigios del **doctor Pedro M. Oliveira,** distinguida personalidad dirigente vinculada a los más notables progresos de la instrucción en el país, como autor del Estatuto Universitario de 1929 y cuya relevante actuación al frente del Ministerio de Educación Pública ha culminado con la promulgación de la nueva Ley Orgánica de Enseñanza. El **doctor Godofredo García,** Decano de la Facultad de Ciencias y matemático de reputación mundial, fué elegido Vice-Rector y actualmente está a cargo del Rectorado.

NUEVO INSPECTOR DEL MUSEO.—El Consejo Universitario de San Marcos ha designado al **Profesor Pedro Weiss** como catedrático Inspector de este Museo, cargo honorífico que estaba vacante desde que el doctor Manuel Prado fué elegido Presidente de la República. La designación recaída en el doctor Weiss, profesor titular de Antropología y uno de los más puros valores científicos del país, es un augurio de progreso para esta institución universitaria.

ACTUACION EN EL MUSEO.—El 31 de marzo, el Museo ofreció una recepción a los delegados a la III Asamblea Panamericana del Instituto de Geografía e Historia. El inconcluso local del Museo hubo de dar cabida a una numerosa y selecta concurrencia, que recorrió los salones de exhibición donde la variada naturaleza del Perú está representada por selectos ejemplares de gea, flora y fauna. En la sala de actuaciones se proyectaron tres películas cinematográficas en colores, tomadas por el señor B. Greig, Secretario de la Embajada Británica, que exhibieron sugestivas escenas naturales del litoral peruano, la ciudad imperial del Cusco con las famosas ruinas de Macchupicchu y la imponente belleza de nuestra selva.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y MATEMATICAS.—Ante selecta concurrencia que llenaba el paraninfo del Ministerio de Salud Pública, se verificó el 13 de mayo la solemne apertura del año académico. Presidió la actuación el Presidente de la República, doctor **Manuel Prado,** académico de número. El Dr. **Godofredo García,** Presidente de la Academia y actual Rector de la Universidad dió lectura a la memoria reglamentaria haciendo el recuento de la importante labor científica efectuada durante el año pasado. El discurso de orden, a cargo del Dr. **Oscar Miró Quesada,** fué una clara y profunda disertación sobre el Progreso y la Ciencia, exponiendo con erudición extraordinaria la importancia de la Ciencia para el mejoramiento material y moral de la humanidad.

COMISION PROTECTORA DE LAS AVES.—Esta asociación, filial en el Perú del International Committee for Bird Preservation, se ha reunido bajo la presidencia del senador **Carlas A. Barreda** y con la concurrencia de los señores **Francisco Ballén, Alberto Giesecke** y **Carlos Morales Macedo,** con el objeto de concertar los medios más apropiados para obtener de los poderes públicos el nombramiento de una Comisión Oficial que se encargue de lo referente a la preservación de la Naturaleza en el Perú, determinando los "parques nacionales" y "reservas de regiones vírgenes", promoviendo la dación de una

ley que restrinja la exportación de especies naturales, la reglamentación adecuada de la caza y de la pesca y todo lo que concierne a la prosecución sistemática de una campaña proteccionista en el territorio nacional.

OBSERVACIONES GRAVIMETRICAS.—El señor **Carl J. Alakson,** Jefe de la Comisión Gravimétrica Norteamericana, ofreció el 23 de mayo una Conferencia en la Academia de Ciencias, relatando sus observaciones verificadas en diversos lugares de nuestro territorio durante los últimos meses. Trató de las principales causas de las variaciones de la gravedad, de su significación y de sus aplicaciones, exponiendo los métodos de determinación gravimétrica empleados y los resultados de sus observaciones en Lima, Piura, Trujillo, Huaraz, Ica, Chala, Tacna, Juliana y Anta. Explicó las "anomalías de la gravedad" o sea la diferencia entre los valores observados con los instrumentos en el terreno y los teóricos corregidos por isostasia, topografía local, fuerza centrífuga y elipticidad asignables a los mismos lugares observados. Expuso su convicción de que los progresos de la gravimetría proyectarán sus luces sobre el origen y producción eventual de los movimientos sísmicos, que son debidos a rupturas del equilibrio isostático.

El conferencista fué presentado por el Ing. **Jorge A. Broggi,** quien relató las actividades del United States Coast and Geodetic Survey, donde el Teniente Alakson laboró durante muchos años, adquirindo señalada autoridad científica que lo ha capacitado para dirigir la Comisión Gravimétrica venida al Perú.

LA PROTECCION DE LA FAUNA Y DE LA FLORA.—En la III Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, celebrada recientemente en Lima, se aprobaron dos interesantes recomendaciones sobre la protección y conservación de la fauna, de la flora y de la gea. Una de ellas fué adoptada a iniciativa del Secretario General de la Asamblea, **Dr. Carlos Morales Macedo,** Director del Museo, y la otra se deriva de un importante estudio presentado por el delegado argentino **Dr. Georges Dennler de la Tour,** miembro de la Comisión Protectora de la Fauna Sudamericana.

He aquí el texto de estas resoluciones:

RESOLUCION XVIII

La III Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia,

CONSIDERANDO:

Que la flora y la fauna indígenas, los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias y las regioes de valor histórico o científico, constituyen preciados dones de América;

Que la protección y conservación de la naturaleza ha de tener benéfica influencia en la formación del espíritu de los pueblos, actualmente desvinculados de su ambiente natural a exigencias de su propio progreso;

Que actualmente América está en situación privilegiada para emprender una campaña integral e intensiva en defensa de sus riquezas naturales, preparándose para acoger a una humanidad ávida de paz y de bienestar.

RESUELVE:

1º—Recomendar a los Gobiernos de América la ratificación de la "Convención sobre protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales", patrocinada por la Unión Panamericana y abierta a la firma de los Gobiernos Americanos desde el día 12 de Octubre de 1940.

2º—Recomendar la designación en cada país, de una Comisión Nacional que determine los recursos naturales dentro del territorio de cada República Americana, para compulsar la conveniencia de entregarlos a libre explotación o dejarlos bajo la protección del Estado creando los parques y reservas nacionales, monumentos naturales y reservas de regiones vírgenes, definidos en la citada Convención.

(Presentado por el Dr. Carlos Morales Macedo a la II Sesión y aprobado en la Asamblea General).

RESOLUCION XIX

La III Asamblea General del Instituto Panamericano de Geografía e Historia,

RESUELVE:

Recomendar a la Dirección del Instituto que sugiera a los Gobiernos de América que dicten las correspondientes disposiciones en relación con la conservación de la fauna, evitando la intervención de toda entidad que no cuente con el asesoramiento de la correspondiente Comisión Oficial o de técnicos debidamente reconocidos en el ambiente científico;

Que insista ante los Gobiernos de los países que hasta el presente no han puesto en práctica el voto emitido por el Tercer Congreso Científico Panamericano de Lima en 1924, para que creen las respectivas Comisiones Protectoras de la Fauna, con el objeto de velar por la conservación de los animales indígenas y para intervenir como órgano consultivo en todo lo que concierne a dicha materia;

Que recomiende a los Gobiernos la fiscalización absoluta de la introducción de especies de animales exóticos, su control permanente y la prohibición de ponerlos en libertad dentro del territorio nacional, lo cual conduce a una falsificación de la fauna indígena, contribuyendo a su desaparición y favoreciendo la formación de plagas;

Que recabe de los Gobiernos respectivos la correspondiente medida legislativa que impida la adquisición y explotación de terrenos ubicados dentro de las áreas de parques nacionales o reservas naturales, sea existentes o que estén en proyecto.

(Presentado por el Delegado Argentino, Dr. Jorge Dennler a la II Sesión y aprobado en la Asamblea General).

En otras oportunidades nos hemos referido a la importancia de la preservación de la Naturaleza y a los esfuerzos desplegados por los más avanzados países, que han adoptado medidas para evitar la extinción de las especies biológicas y para conservar los monumentos naturales. Recientemente se ha concertado en América el plan para la protección de la fauna, la flora y las bellezas escénicas naturales, cristalizado en la Convención de Washington, ya firmada y ratificada por la mayor parte de las repúblicas del continente. La protección de la Naturaleza es de especial interés en el Perú, donde viven muchas plantas y animales autóctonos en un escenario natural, rico y variado, que es nuestro más preciado patrimonio.

HALLAZGO DE CRÁNEOS EN PISCO.—Unos labradores de la campiña del puerto de Pisco, al destruir una pequeña huaca ubicada en terrenos de cultivo, descubrieron un osario probablemente de época preincaica, del que extrajeron buen número de cráneos humanos con notables deformaciones intencionales. Doce de estos cráneos han sido seleccionados y remitidos a Lima para su estudio antropológico.

CAPTURAS DE PEZ-ESPADA.—El 15 de mayo, los conocidos pescadores Manuel y Roberto Paiba capturaron a la

altura de Paita un pez-espada (**Istiophorus audax**), que difícilmente pudo ser envuelto en redes y dominado, pues medía 4,70 m. con una circunferencia máxima de 2 m. y pesaba aproximadamente 800 k.; se supone que sea el mismo ejemplar que no hace mucho tiempo hizo zozobrar a otra embarcación pesquera. El día 7 del presente junio, en aguas fronterizas al vecino balneario de Chorrillos, se capturó otro pez-espada, de 4.35 m. de largo, medida standard (extremo de la lanza hasta la bifurcación de la aleta caudal) y alcanzando hasta 2.10 m. de contorno; el Museo ha adquirido la piel de este ejemplar, que está en vías de naturalización en nuestro taller de taxidermia.

LA EXPORTACION DEL CARBON PERUANO.—La Sociedad "Progreso de la Pequeña Minería", ha dado cuenta de su encuesta entre los productores de carbón de los diversos lugares de la República respecto a la posibilidad de exportarlo a la Argentina, donde el importante consorcio comercial e industrial Lord ha solicitado datos y muestras de este combustible. Los resultados de la encuesta han sido muy satisfactorios, pues ha quedado demostrada la posibilidad de exportar la antracita peruana, no sólo a la Argentina y al Uruguay sino también a las principales ciudades de la costa occidental de los Estados Unidos. Los informes obtenidos demuestran que la antracita peruana puede obtenerse en los puertos de Chimbote o Salaverry a 5 dólares por tonelada según lo indican los propios productores, quienes manifiestan también que estableciéndose una explotación en mayor escala y con los elementos requeridos para el caso, podría hacerse una importante reducción en las cotizaciones. La investigación realizada por la Sociedad nombrada, demuestra que, aunque los gastos de transporte se han elevado considerablemente como consecuencia de la actual guerra, existe siempre un alto margen de utilidad que favorece la explotación de la antracita peruana.

LA "CAÑIGUA" COMO ALIMENTO.—La Sección técnico de la Dirección de Alimentación Nacional, que tiene a su cargo el estudio del valor biológico de los alimentos genuina-

mente peruanos en relación con su fácil producción, acaba de hacer un detenido estudio del producto conocido con el nombre de "cañihuaco" o "cañihua", que se cultiva con gran facilidad en las regiones de la sierra. La cañihua (**Chenopodium cañigua**) es una planta de 30 a 40 centímetros de altura, cuyas flores de color atrayente se convierten al madurar en los granos del cereal, dispuestos dentro de una cápsula. Cada planta produce por lo general 10 gramos de cañihua. Esta planta se cultiva en las regiones planas y altas de la cordillera donde se producen "heladas", sobre los 3000 metros de altura, como varias regiones del Departamento de Puno y otras planicies frías del sur del Perú. La cañihua es un cereal que se consume generalmente bajo la forma de harina, de excelentes propiedades alimenticias y de más alto valor nutritivo que la avena (quaker), pan, cereales, legumbres y frutas.

MISION INDUSTRIAL NORTEAMERICANA.—A fines del pasado marzo llegó a nuestra capital la Misión Industrial Norteamericana que, en nombre del **National Research Council,** recorre los países de América para establecer las bases de una cooperación en las investigaciones científicas, industriales y económicas que interesan a los países sudamericanos. Esta comisión, compuesta de prominentes tecnólogos, industriales, financistas y periodistas, viene desarrollando a través de su viaje por Colombia, Perú, Chile, Argentina, Uruguay y Brasil, un amplio plan de intercambio y cooperación económico-técnica, que comprende visitas de estudio a las universidades, laboratorios y centros industriales. Una de las principales finalidades de la Misión es propender al rápido y eficaz incremento en la producción de materias primas y al desarrollo de las industrias establecidas. Los productores nacionales y las instituciones oficiales que dirigen la economía del país, esperan los resultados de la investigación industrial que ha iniciado esta comisión de expertos, teniendo en mira los intereses comunes de América.

LA TARA, UN PRODUCTO PERUANO DE EXPORTACION.—Con el nombre de Tara o Taro, es conocida una plan-

ta nativa del Perú (**Caesalpinea tinctorea,** Fam. Leguminosae) cuyos frutos o vainas, en racimos, contienen un alto porcentaje de tanino, de gran aplicación como curtiente para la fabricación de cueros. Este vegetal, que está considerado entre los árboles pequeños o entre los arbustos grandes, está muy difundido en todo el país; se le encuentra en las zonas inferiores de las vertientes occidentales de los Andes y en los departamentos del norte, centro y sur, especialmente en los lugares áridos y secos. Ha sido llevado al extranjero e introducido en algunas zonas de Africa, como Marruecos. Tiene gran valor industrial debido a su gran contenido de tanino (50 a 60%) y a otras propiedades curtientes que lo hace superior al quebracho, al zumaque y a otros productos tánicos, según se deduce del estudio realizado en la Escuela de Curtiduría de Lieja, donde se llegó a las siguientes conclusiones: 1º La tara es aproximadamente dos veces más rica en tanino que el uzmaque, planta nativa del sur de Europa; 2º la solución tánica tiene poca coloración y por consiguiente deja a los cueros de color natural o los tiñe muy poco; y 3º la solución contiene la acidez conveniente para la fijación del tanino y para la obtención de cueros resistentes.

La industria de la tara está muy poco desarrollada en el país, donde se limita a recojer el producto de los árboles silvestres; convendría hacer plantaciones con fines industriales como merece este producto, de aplicación difundida en todo el mundo, y cuya explotación beneficiaría a muchas regiones del país.

CRIADERO DE TRUCHAS.—El Consejo Municipal de Cajamarca ha solicitado al Gobierno, la formación de un criadero de truchas en el río Llacanora, aprovechando de los servicios del experto en la materia, Ing. **Juan Morales Vivanco,** quien ha expresado su opinión favorable al respecto.

En diversas secciones del territorio nacional se está fomentando la cría y propagación de las truchas con magníficos resultados, pues ha sido posible aclimatar esta especie en varias lagunas y ríos, especialmente en el Departamento de Junín, donde han desarrollado admirablemente, habiéndose pes-

cado algunos ejemplares cuyas dimensiones alcanzaban a más de 80 centímetros y con un peso considerable.

También se ha observado en los últimos tiempos que en determinados cursos de aguas están desapareciendo las especies aborígenes como consecuencia de la introducción de las truchas, por lo que es conveniente estudiar el problema económico derivado de las ventajas que ofrecen las truchas, sin descuidar el peligro de extinción de las especies propias de nuestro ambiente, que suelen desaparecer a causa de la agresividad de los ejemplares importados.

ESTUDIO DE LAS CINCHONAS DE TAMBOPATA.—En la provincia de Sandia, Puno, el Ing. agrónomo **Hernán Augusto B.** ha hecho interesantes estudios sobre las diversas variedades originales de quinas que existen en la zona chinchonífera del Valle de Tambopata y ha recopilado en un interesante estudio los datos sobre el cultivo de la **Chinchona calizaya,** Wadell; también ha investigado su aclimatación, dando a conocer el descubrimiento en la región de Cusipata de una nueva variedad de coloración morada, que considera de gran valor por su riqueza en sulfato de quinina. El cultivo de la Chinchona es de gran importancia a causa de sus conocidas propiedades terapéuticas; conviene atender preferentemente el cultivo de esta planta oriunda del Perú, en donde aún se conservan ricas variedades que permitirían el desarrollo de una industria de positivos beneficios para el país, que actualmente importa apreciables cantidades de sales de quinina, empleadas en la lucha contra el paludismo, enfermedad endémica en nuestros valles costeños y ya muy difundida en nuestra selva. Convendría estudiar la manera de llevar a cabo la reforestación técnica de las cinchonas peruanas y el aprovechamiento de su importante alcaloide.

EL CULTIVO DEL CAUCHO EN LA MONTAÑA.—En los últimos días del pasado marzo, llegó a Yurimaguas, procedente de Iquitos el **Ing. Manuel Sánchez del Aguila,** jefe de la estación propulsora del cultivo y explotación del jebe, con el propósito de efectuar los sembríos en la Estación de Oromina

y en todo el departamento de Loreto. Los semilleros se encuentran expeditos para el trasplante a los viveros respectivos, donde permanecerán nueve meses antes de proceder a su injertación con ejemplares de calidad superior, que serán enviados oportunamente por el Gobierno.

EL CULTIVO DEL TE EN EL PAIS.—Noticias procedentes de Panao, Provincia de Pachitea, dan cuenta de que se ha logrado cultivar plantas de té, ya adaptadas al clima benigno y a la feracidd de esas tierras montañesas. Los resultados obtenidos de los almácigos, trasplantes y cosechas han sido excelentes; los pequeños agricultores están ansiosos de obtener de la Dirección de Agricultura las semillas de té necesarias para aclimatarlo también en las montañas de Huayrur, San José de Pachitea y en el Posuzo. Hace algún tiempo se hizo ensayos del cultivo del té con muy buen éxito, en Huánuco, en Concepción y en otros valles, y actualmente una parte del mercado local se abastece con el té producido en esas regiones.

Es necesario el estudio detenido de las variedades que mejor se adaptan a las condiciones climatológicas de las diversas regiones del país, con el objeto de difundirlas, dando a conocer a los agricultores los mejores métodos de cultivo y de beneficio.

LA INDUSTRIA DE LA NARANJA EN LA MONTAÑA. —La Granja Experimental y Escuela de Colonos de Satipo, se preocupa activamente en divulgar los conocimientos necesarios para el cultivo de la naranja. En las selvas del centro del país hay numerosas granjas agrícolas destinadas al cultivo de variadas plantas, entre las que se destacan muchos frutales como paltos, naranjos, papayos, plátanos, piñas, mangos, etc., etc., muchos de excelentes propiedades y de notable producción, que podrían alcanzar buenas cotizaciones en los mercados del país a pesar de las dificultades de transporte. La campaña que viene realizando la Granja Experimental de Satipo estimulando el cultivo de árboles cítricos, ha de redundar en positivo beneficio para una importante zona del territorio nacional.

EXCURSION AL NORTE DEL PERU

La Dirección del Museo, accediendo a la solicitud del señor **Carlos A. Dreyfus Terry,** empleado a cargo de nuestra sección de herpetología, para aprovechar los días de sus vacaciones reglamentarias en hacer colecciones para el Museo, lo comisionó para verificar una excursión al Norte del Perú, durante la segunda quincena de marzo y la primera de abril.

No pueden ser más halagadores los resultados de este esfuerzo individual del Sr. Dreyfus, quien ha aportado al Museo una apreciable cantidad de especies, presentando a su regreso un cumplido informe que contiene muy interesantes observaciones.

El costo mínimo de esta excursión, ratifica una vez más el concepto de que con muy poca demanda económica pueden incrementarse notablemente las existencias del Museo. El progreso vial del Perú, que ya tiene surcado su dilatado territorio por carreteras que atraviesan comarcas donde aun se conserva la naturaleza virgen, permite recolectar en muy poco tiempo especies que antes de ahora exigían largos y penosos viajes. La paciente labor que el naturalista Raimondi cumpliera durante 20 años de difíciles travesías, podría verificarse hoy en tiempo relativamente muy corto, con positivo beneficio para el mejor conocimiento de nuestra rica y variada naturaleza.

Del detallado informe del Sr. Dreyfus, que comprende el recorrido, diario de viaje, material aportado, etc., transcribimos los siguientes párrafos:

"Inicié la excursión el martes 11 de marzo, haciendo el siguiente recorrido:

Marzo 11-13	Lima - Chiclayo	760 km.	por carretera
13	Chiclayo - Pimentel . . .	14 km.	por carretera
13-14	Pimentel - Paita	300 km.	por mar
14	Paita - Estación El Arenal	10 km.	por ferrocarril
14-20	El Arenal - Hda. "La Esperanza"	15 km.	por carretera
20	Hda. "La Esperanza" - El Arenal	15 km.	por carretera
20-22	El Arenal - Sullana . . .	52 km.	por ferrocarril

	22	Sullana - Hda. "Somate" .	25 km. por carretera
	22-28	Hda. "Somate" - Sullana .	25 km. por carretera
	28-29	Sullana - Talara	92 km. por carretera
	29-Ab. 2	Talara - Tumbes	190 km. por carretera
Abril	2-3	Tumbes - Zarumilla . . .	23 km. por carretera
	3	Zarumilla - Puesto Lechugal (frontera)	25 km. en acémila
	3-4	Puesto Lechugal - Zarumilla	25 km. en acémila
	4-5	Zarumilla - Tumbes . . .	23 km. por carretera
	5	Tumbes - Puerto Pizarro .	12 km. por ferocarril
	5-13	Puerto Pizarro - Tumbes .	12 km. por ferocarril
	13-14	Tumbes - Talara	190 km. por carretera
	14	Talara - Sullana	92 km. por carretera
	14-17	Sullana - Piura	39 km. por ferrocarril
	17-18	Piura - Chiclayo	270 km. por carretera
	18	Chiclayo - Lima	760 km. por carretera
		Recorrido total	2.969 km.

El material aportado es el siguiente:

Vertebrados.—Ejemplares disecados: mamíferos, 2 especies, 3 ejemplares; aves, 29 especies, 38 ejemplares; reptiles, 4 especies, 10 ejemplares. Total: 35 especies, 51 ejemplares.

Ejemplares vivos: aves, 2 especies, 2 ejemplares; reptiles, 3 especies, 5 ejemplares. Total: 5 especies, 7 ejemplares.

Los vertebrados colectados hacen un total de 40 especies, con 58 ejemplares cuya relación es la siguiente:

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	NOMBRE VULGAR
1 Falconidae		Aguilucho° (vivo)
1 Picidae	Chloronerpes callonatus peruvianus	Carpintero"
1 Tiranidae	Tiranus niveigularis	Corregavilán"
1		Corregavilán°
1 Fringilidae	Sycalis flaveola	Chiroca pampera"
1 Icteridae	Icterus mesomelus	Chiroca cantora
1		Choqueco°
2 Dendrocolaptidae	Furmarius cinnamomeus ♂	Chilalo'
1 Caprimulgidae	Cherdeiles peruvianus	Fría o dormilona
2 Ardeidae	Ardea caerula (♂ y ♀)	Garza azul"
1 Ardeidae	Nyctocorax violaceus	Garza huaco
1 Rallidae		Gallareta
1 Parridae	Parra jacana	Gallineta

2 Falconidae	(diferentes especies)	Halcones
1 Falconidae		Halcón° (vivo)
2 Strigidae	(♂ y ♀)	Lechucitas°
1 Strigidae	Pholeoptynx cuvicularia	Lechuza de campo
1 Tanagridae	Tanagra	Luisita°
1 Alcedinidae	Ceryle torquata	Martín pescador
3 Psittacidae	Psittacula coelestis (♂ y ♀)	Perico sordo'
2 Icteridae	Trupialis militaris (♂ y ♀)	Peches o huanchacos
1 Anatidae	Dafila bahamensis	Pato real
1 Tyranidae	Pirocephalus rubineus	Putilla
1 Choradiidae	Totamus flavijes	Perdicita
1 Choradriidae		Perdicita°
1		Perdicita°
1 Trogloditidae		Ruiseñor°
1		San José
1 Charadriidae	Charadrius	Urraca marina°
4 Corvidae	Cianocorax mystrealis	Urraca de monte'
1 Iguanidae	Iguana subcristata	Pacazo (vivo)
2 Tejidae	Tupinambis	Iguana° (uno vivo)
3 Lacertidae	Lacerta	Lagartija° (vivas)
9 Lacertidae	Lacerta (4 especies)	Lagartijas°
2 Sciuridae		Ardilla°
1		Murciélago°

° Especies nuevas para el Museo.

" Especies que existen deterioradas.

' Especies en que faltaba uno de los sexos.

Moluscos: 20 especies con 42 ejemplares y fragmentos de 6 diferentes especies.

Crustáceos: 2 especies diferentes.

Insectos: Orden Ortoptera 12 especies con 29 ejemplares; orden Coleoptera: 17 especies con 30 ejemplares; orden Hemiptera: 3 especies con 10 ejemplares; orden Himenoptera: 9 especies con 10 ejemplares; orden Neuroptera: 9 especies con 26 ejemplares; orden Lepidoptera: 13 especies con 18 ejemplares; orden Diptera: 5 especies con 9 ejemplares.—Total: 68 especies con 132 ejemplares.

Minerales: algunas muestras de rocas y cantos rodados.

"Considero que lo colectado en esta excursión es muy poco en relación con la abundancia de especies tanto zoológicas como botánicas que hay en esas interesantes regiones."

"Entre los lugares recorridos, ofrecen mayor interés para estudios de ciencias naturales, los siguientes: los esteros de Chiclayo, en donde hay variados patos y garzas; la pampa situada entre Paita y Sullana con una vegetación muy típica; el despoblado de Olmos con una vegetación rica y variada, en donde las enredaderas cubren por completo los algarrobos ofreciendo una escena natural de incomparable belleza; los algarrobales de la orilla del Chira en donde abundan las chicharras, ardillas y huaraguaus; los esteros de Tumbes en donde se crían numerosos caimanes. Conceptúo que es particularmente interesante la región del río Zarumilla, en donde existe una vegetación comparable a la de cabecera de montaña, con árboles de más de metro y medio de diámetro como son los ceibos, grandes cactus cuyo tallo está convertido en tronco leñoso, enormes variedades de insectos entre los que destacan hormigas de regular tamaño. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, me permito sugerir la organización de una expedición a esa región para el mes de enero del próximo año, expedición que podría estar integrada además del Director, por un colector botánico, un colector entomólogo, dos cazadores y un taxidermista."

"No podría terminar esta exposición de mi viaje sin antes expresar mi agradecimiento al señor Jorge Alayza Grundy, secretario del Ministerio de Gobierno y Policía, quien me dió cartas de presentación para las autoridades políticas; a los señores Alberto Manini, Juan Manuel Castro, Manuel A. Cortez Lama, y Belisario Galarcep (subprefectos de Chiclayo, Paita, Sullana y Tumbes, respectivamente) que pusieron todo su empeño en colaborar en la obra nacionalista del Museo. También mi agradecimiento al Sr. Arturo Jochamowitz y señora Clotilde Rey de Jochamowitz, quienes me alojaron en la hacienda "La Esperanza". A mi amigo Arturo Jochamowitz Rey quien fué mi compañero de recolecciones en dicha hacienda. Al Rdo. Hermano Eugenio, Director del Colegio Santa Rosa y los demás Hermanos de la Comunidad, por el alojamiento que me prestaron en su colegio durante mi permanencia en Sullana y su amplia colaboración en la labor que tenía empeñada. A los

señores Eduardo y Antonio Leigh, Gustavo Berensohn y señor Garrido, por haberme brindado sus campos para hacer recolecciones. Al capitán Julio Monar Tejada, Comisario de Zarumilla, y al guardia Juan Libia Saavedra, por su efectiva colaboración durante mi estadía en Zarumilla. A los Reverendos Padres Pacheco Wilson, párroco de Piura y Luis Fascio, Director del Colegio Salesiano de Piura, por sus amables atenciones. Al capitán González Tafur, Capitán de Puerto de Paita, por las facilidades que me prestara."

OTRAS EXCURSIONES.—Además de la excursión al norte, anteriormente reseñada, se han verificado durante el trimestre algunas pequeñas excursiones dominicales, no lejos de la capital (Santa Eulalia, Hacienda Villa, Atocongo, playas de San Bartolo y Punta Negra), de las cuales se ha traído al Museo interesante material de fauna, flora y variados minerales. Las principales especies colectadas por el personal del Museo en estas excursiones y en la que se verificó el trimestre pasado a las vecindades de Chimbote, son las siguientes:

Un pelícano (Pelicanus molinae), un guanay (Phalacrocorax brasilianus) y diversos celentereados procedentes de la caleta de Tortugas; un zambullidor (Podilimbus antarcticus), un piquero (Sula variegata) 20 ejemplares de peces, diversos y variados ejemplares de crustáceos, procelentes de Chimbote; 30 especies de moluscos (120 ejemplares) procedentes de Tortugas y de Chimbote; 68 especies de insectos (140 ejemplares) de diversas procedencias muchos de los cuales se encuentran en estudio; 10 ejemplares de diversos reptiles de la playa de Punta Negra y Chimbote; 62 especies de plantas (300 ejemplares) procedentes de Chimbote, Santa Eulalia y de los alrededores de Lima, las que han sido debidamente herborizadas y adheridas en sus respectivas cubiertas; diversas muestras de minerales y cantos rodados, del camino entre Lima y Chimbote. Un cazón (Mustelus sp.) del Callao.

La pequeña colección de animales vivos ha sido aumentada con un monito nocturno (Cebidae) y una pareja de cudpi (Dasyprocta aguti) procedentes de Iquitos.

LA EXPEDICION CIENTIFICA WENNER-GREN.—En el número anterior de nuestro Boletin, dimos cuenta de las notables investigaciones arqueológicas que la Expedición Wenner-Gren inició en el Departamento del Cusco, descubriendo dos importantes ciudades prehispánicas, fijando su posición geográfica y practicando los trabajos preliminares de limpieza que permitirán el cumplido estudio de tan importantes restos del pasado americano. En espera de la época del año más propicia para la prosecución de estas exploraciones, que requieren el concurso de arqueólogos especializados, la Expedición que dirige el reputado **doctor Paul Fejos** se dirigió desde el mes de enero al oriente peruano, con el principal objeto de practicar estudios de carácter etnográfico en las poco conocidas tribus salvajes "yaguas" y "boros", que viven en las márgenes de los afluentes del alto Amazonas. Por la vía de Yurimaguas han abordado las vírgenes tierras montañesas, estableciendo su campamento principal en plena selva, cerca del río Ampiyacu, afluente del Amazonas. Hasta allí hemos podido mantener comunicación por radio con los esforzados expedicionarios, quienes han tenido la gentileza de colectar especies de fauna y flora y material etnográfico para este Museo. Ultimamente recibimos un radiograma de Pijuayal, anunciándonos el envío de algunos ejemplares zoológicos y de implementos usados por las tribus salvajes entre los que vienen dos pesadísimos tambores, todo lo cual obliga nuestra gratitud.

Entre los miembros de la Expedición que comanda el doctor Fejos, se encuentra el geólogo **Dr. Lowther,** el **Ing. Alberto Giesecke M.,** el experto en radio **M. Besserman** y el **Sr. Norman Moskovitz,** operador del aparato cinematográfico sonoro con el que se han tomado películas que revelarán la vida y costumbres de las tribus, imprimiéndose discos que reproducirán su desconocido lenguaje, sus canciones y música autóctona.

Los expedicionarios proyectan volver a esta capital durante la primera quincena de julio, para emprender nuevamente viaje al Cusco donde proseguirán las investigaciones arqueológicas iniciadas con tan felices augurios.

LABOR INTERNA DEL MUSEO

Las labores del Museo se han desarrollado de manera excepcionalmente activa durante el trimestre que termina; en todas las secciones ha ingresado últimamente un apreciable número de especies.

En la sección de entomología continúa la catalogación de la Colección de Lepidópteros Martin, habiéndose montado y ordenado numerosos ejemplares de articulados. Queda aún una importante reserva de insectos que no ha sido posible preparar debidamente por falta de tiempo. Se ha construído doce nuevas cajas para conservar insectos y actualmente se está reformando el mueble que contiene la importante colección de mariposas.

La sección de ornitología se ha enriquecido con una colección de nidos de diversas aves, instalados en dos vidrieras, que comprende varios grupos recién preparados y que han sido objeto de un estudio especial.

Ocupación preferente en la sección botánica ha sido la catalogación sistemática del herbario Raimondi, que ha quedado terminada, confeccionándose un índice que permite encontrar fácilmente la especie buscada. Se ha preparado el nutrido conjunto de plantas recolectadas en las últimas excursiones. Actualmente se procede a la construcción de dos muebles indispensables para la conservación de los nuevos herbarios; también se construyen dos vitrinas destinadas a una mejor exhibición de la colección de frutos.

En la sección de mineralogía se ha revisado todas las muestras minerales que se encontraban en depósito y se han dispuesto en forma conveniente las ingresadas en los últimos meses. La Colección Raimondi, que ocupa una sala especial, ha quedado provisionalmente ordenada, disponiendo las muestras según los departamentos del Perú de donde proceden; dentro de cada departamento, las muestras siguen el orden que corresponde a su especie mineralógica tal como fué determinada por Raimondi.

Actualmente se está revisando la Colección Etnográfica que se encontraba en depósito, con el objeto de que sirva de base para la formación de una sección especial.

En el taller de taxidermia se ha trabajado en la disección y montaje de variados ejemplares de mamíferos y aves y en la de un gran pez-espada adquirido en estos últimos días.

VISITAS.—A la numerosa y selecta concurrencia que visitó el Museo con motivo de la recepción ofrecida a los miembros de la Asamblea de Geografía e Historia, tenemos que agregar los nombres de las siguientes personas que han concurrido durante el presente trimestre: Dr. Godofredo García, Rector de la Universidad; Dr. Pedro Weiss, nuevo Inspector del Museo; Dr. Andrés Echegaray; Dr. Mariano I. Prado; Dr. Mario Sosa; Dr. Juan José Mostajo, en compañía de su hijo Juan José; Dr. Mariano Aguilar Pastor; Teniente Karl J. Aslakson, del United States Coast and Geodesic Survey; Dr. Mario Olaciregui, de Bahía Blanca; Sr. Robert C. Mackie, Secretario General de la Federación de Estudiantes Cristianos en compañía de los señores Neil Mc. Kay y Edmundo Antunez de Mayolo; Sr. F. W. Hugh-Jones, de la Compañía Petrolera Lobitos; Sr. Beresowsky; Sr. Guenter Holzmann; Sr. René Forga; Sr. Ross M. Brown, del Willians College de Massachusetts; Sr. Jack Ohmans, de la Universidad de Indiana; señoritas Esperanza Zolezzi F. y Rosa Rivera, del Jardín de la Infancia; Sr. Carlos Sattler Dibós; Sr. Ing. Juan Sión; Sr. Ing. Jorge Broggi; Cruzada Eucarística del Colegio Champagnat de Miraflores (Hermanos Maristas) acompañados por los Hermanos Agustín y Simón.

DONATIVOS

En nombre de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, agradecemos los siguientes donativos recibidos en el presente trimestre.

La Oficina de Propaganda del Ministerio de Relaciones Exteriores ha remitido al Museo 11 nuevas muestras de productos de exportación, junto con sus respectivas anotaciones co-

merciales. Las muestras ya recibidas, que suman 96, han sido expuestas en un stand especial.

De la Dirección de Fomento se ha recibido, por disposición generosa del Ing. Alberto Jochamovitz, una interesante colección de 280 muestras de maderas, que complementan ventajosamente las que el Museo exhibe como exponente de la riqueza forestal del oriente peruano.

De la Dirección de Caminos y Ferrocarriles, del Ministerio de Fomento, hemos recibido, por intermedio del Ing. Carlos Romero Sotomayor, quince mapas regionales del Perú, recientemente editados, que comprenden: Tumbes y Piura; Lambayeque y Cajamarca; La Libertad; San Martín; Ancash; Huánuco; Lima; Junín; Huancavelica e Ica; Ayacucho y Apurímac; Cuzco (parte norte); Cuzco (parte sur); Arequipa; Puno, y Moquegua y Tacna.

El R. P. J. Soukup, S. S. ha traído al Museo tres interesantes muestras fósiles procedentes de los cerros inmediatos a Chuquitanta.

El R. P. Pascual Vaquero, ha enviado una colección de moluscos del género Bulimus, procedentes de las montañas de Pozuzo.

El Sr. Guenter Holzman, ha donado al Museo un interesante ejemplar vivo de coatí (Nassua sp.) procedente de la región del Perené.

El Dr. Luis Alayza Paz Soldán, nos ha traído una mazorca múltiple de maíz, procedente de la Hacienda Palpa (Chancay), raro ejemplar que exhibe el exhuberante desarrollo de diez espigas.

El Sr. José Schünke, residente en Iquitos, nos ha remitido por intermedio del Dr. W. Wayrauch, un magnífico ejemplar naturalizado de garza (Trigrisoma sp.).

El Sr. Ing. Carranza, ha obsequiado una muestra de carbón, procedente de Ancos, lugar en donde se han avanzado estudios para la utilización de los excelentes yacimientos carboníferos en la industria siderúrgica que se está implantando en el país.

El Sr. Ing. Juan Sión, ha enviado una ave guanera (Phalacrocorax Gaimardi), procedente del vecino balneario de Magdalena.

El Sr. Enrique del Solar, ha traído diversos ejemplares de peces y crustáceos procedentes del norte del Perú.

El Sr. Carlos Bravo Castillo, residente en la región montañosa del Satipo, ha enviado al Museo las pieles preservadas de un monito "pitoni" (Fam. Cebidae) y de un osito hormiguero (Cyclotturus dionix), que han sido debidamente naturalizadas. Así mismo nos ha remitido 24 ejemplares de coleópteros, que corresponden a las especies Chalcolepidius porcatus y Euchroma gigantea.

El Sr. Manuel Cubas V., ha obsequiado una colección de variados artrópodos, con un total de 234 ejemplares en su mayoría insectos lepidópteros, coleópteros, dípteros y también arácnidos y miriápodos, además de cinco orugas de mariposas y cinco reptiles, todos procedentes de la región montañosa del Satipo.

El niño Javier Ortiz de la Puente D., ha aportado cuatro ejemplares de moluscos del género Oliva y un interesante pez del suborden Batoidei.

El Sr. Carlos Sattler Dibós, ha traído un bonito ejemplar de mariposa nocturna de la Familia Sphingidae.