

*Universidad Mayor de San Marcos. de Lima*

**BOLETÍN DEL MUSEO DE HISTORIA NATURAL**

Año II.

Primer Trimestre de 1938

No 4

1918



Bib. Museo H. N.
INVENTARIO : 196
No
Clasificación
Estante
Anaque

*'Un Museo no es solamente un lugar de exhibición,  
sino un centro de investigación y de trabajo.' C. R. V.*

**S U M A R I O**

Página

El XX Aniversario de la fundación del Museo.....	3
Historia de los Museos en el Perú.....	7
El Perú, sus riquezas naturales y posibilidades industriales.....	13
Población de las personas que han hecho estudios sobre el Perú.....	

# El XX. Aniversario de la Fundación del Museo

Conmemoramos los 20 años trascurridos desde la fecha en que, con el eficaz apoyo del eminente ex-Rector, Dr. Javier Prado se fundara el Museo de Historia Natural, (cuyas actas han sido ya publicadas en el 1er. número de éste Boletín) y que el ex-Presidente de la República y ex-Rector de San Marcos Dr. José Pardo, patrocinara y apoyara con todo entusiasmo la Ia. Expedición Científica Universitaria que trajo las specimenes, que, sirvieron de base a este Museo.

Posteriormente debido a las gestiones del actual Presidente de la República, General de División D. Oscar R. Benavides y con el apoyo del actual Rector de San Marcos Dr. D. Alfredo Solf y Muro nos hemos trasladado a nuestro nuevo local de la Avenida Areales y terminado las instalaciones del 1er. piso.

En celebración de ésta fecha, suspendemos por éste número el estudio sistemático que veníamos haciendo de la Ictiología y Ornitológia peruanas para hacer la revisión aunque sea cinematográficamente, de las riquezas nacionales, de las industrias, unas por establecerse y otras en actual explotación y sugerir algunas medidas para su perfeccionamiento y mejor aplicación, dando al mismo tiempo a conocer al mundo científico; algo de la Geografía del Perú.

La Dirección.

# História de los museos en el Perú

Durante el Coloniaje no se formó ningún Museo en el País todo era trasladado a la Metrópoli; pero en el catálogo de Reales cédulas aparecen, varias de ellas recomendando la recolección de objetos. En 1572 escribía don Francisco Toledo a S. M. Felipe II. exponiéndole "la conveniencia de formar en la recámara real, un Museo de curiosidades y producciones naturales indias".

La real cédula del 4 de agosto de 1712 dice: "Que los Vireyes, Gobernadores, Corregidores y otros cualesquiera que sean las personas recojan todas las cosas singulares de piedras animales, plantas, yerbas y frutos de cualquier género que no sea común, sino extraordinario o por su especie o por su tamaño y lo remitan con explicación de los nombres de las referidas cosas con nota de las propiedades de cada una y de sus usos con distinción de las ciertas y dudosas."

Estas ordenanzas parece que fueron cumplidas tanto por orden del Rey como por cuenta propia. Y esto debió ejecutarse con tal celo que más de un siglo después, el 12 de abril de 1822 a los 8 meses que San Martín proclamara la independencia del Perú, Torre-Tagle daba un decreto "prohibiendo la extracción de minerales y demás objetos que se encontraban en las huacas." El decreto dice: "los monumentos que quedan de la antiguedad del Perú, son propiedad de la nación, por que pertenece a la gloria que deriva de ellos: las preciosidades de que abundan nuestros minerales, pueden circular libremente en el país y mudar de dominio, pero el Gobierno tiene un derecho de prohibir su exportación cuando felizmente ha llegado el tiempo de aplicar a un uso nacional todo lo que nuestro

suelo produzca de exquisito en los tres reinos de la naturaleza. Con dolor se ha visto hasta aquí vender objetos de valor inapreciable y llevarse a donde es conocido su valor, privándonos de la ventaja de poséer lo nuestro. En presencia de ésto se ha resuelto lo que sigue: "El Supremo Delegado ha acordado y decreta, Art. primero se prohíbe absolutamente la extracción de piedras minerales, obras antiguas de alfarería, tejidos y demás objetos que se encuentran en las huacas, sin expresa y especial licencia del Gobierno dada con alguna mira de utilidad pública. Art. segundo: El que contraviniere el artículo anterior incurrirá en las penas de perdimento de la especie, sea poco o mucho su valor, la que se aplicará al Museo Nacional y a más mil pesos de multa aplicados a los fondos destinados a la instrucción pública. Los Administradores de Aduana y los Comandantes de Resguardo quedan encargados de velar por la observancia de éste decreto bajo su responsabilidad. Dado en el palacio del Supremo Gobierno, en Lima a dos de Abril de 1822.- Firmado Torre Tagle. Por orden de S. E. D. Monteagudo."

Este decreto puede considerarse como el fundamento de la creación de un Museo en el Perú y la primera protesta contra el despojo sistemático de nuestras antigüedades, que han seguido realizándose, durante un siglo, apesar de posteriores decretos de muchos de los gobiernos que se han sucedido.

El 8 de abril de 1826 se pasó una circular a todos los Prefectos, recomendándoles, que "exciten a los particulares para que obsequien objetos para el Museo." Esta circular ordenada por el Consejo de Gobierno tenía por objeto: proporcionar a la juventud que se dedica al estudio sublime de la naturaleza, colecciones escojidas que las instruyeran en las propiedades de los seres orgánicos e inorgánicos".

"El Perú rico en minerales, plantas, animales y monu-



**Corredores del Nuevo Museo**

mentos antiguos está llamado, por la excelencia de sus productos a formar el Gabinete más selecto del Universo".

Indica además ésta circular la forma en que los Prefectos debían enviar los minerales, los cuadrúpedos, las plantas medicinales, los tejidos y las preciosidades extraídas de las huacas. Todas las especies indicadas habían de remitirse al Director del Museo don Mariano Rivero.

El 3 de Junio de 1836 el Gobierno de Orbegoso decretó que se estableciera con el decoro posible en el local del Espíritu Santo el Museo de Historia Natural con las mismas antiguedades indígenas y otras preciosidades, ofreciendo el Gobierno asistir a la apertura solemne el dia que se practicara.

Lo que hay que admirar en los considerándos de éste decreto, es que el Gobierno provisional se dió perfecta cuenta de la importancia de un Museo, y de *los deberes del Gobierno para fomentar la ilustración*.

Los tres primeros considerándos están concebidos en los siguientes términos: "Primero; que abundando el país en preciosidades dignas de la contemplación del naturalista, se ha descuidado de la mejora y adelanto del pequeño Museo Nacional; Segundo; Que con las producciones naturales, y con las antiguedades del Perú, puede engrandecerse un Gabinete de Historia Natural que llame la atención del viajero curioso y del amante de las ciencias naturales; Tercero; Que el Gobierno está en el deber de fomentar la industria y arreglar de un modo permanente los establecimientos científicos".

Este Museo se instaló días después, o sea el 9 de Junio de 1836, y por decreto de fecha 3 de Junio del mismo año se señalaba el ceremonial de la apertura con la asistencia del premo Gobierno.

El 16 de Abril de 1839 se ordenó por decreto del Gobierno de Gutierrez de La Fuente, la traslación del Museo Nacional de la calle del Espiritu Santo al local de la Biblioteca Nacional y ceder aquel local para el Colegio de educandas.

Por circular de 27 de Octubre de 1840 se indica a los Prefectos "que inviten a los ciudadanos del Departamento de su mando para que donen algunos objetos curiosos para colocarlos en el Museo Nacional, anunciándoles que en breves días se abrirá al público en dos salones de la Biblioteca; ofreciéndoles a los donantes que los objetos que envíen se inscribirán con sus nombres para su satisfacción, sin perjuicio de publicarse en el periodico oficial".

- El primero de Marzo de 1841 el Gobierno de Gamarra da un decreto sobre reglamentación interna del Museo de Historia Natural, y en el artículo catorce se declara vigente el Decreto Supremo de 2 de Abril de 1832 que ya conocemos, reiterando la prohibición de la extracción de minerales y objetos de las huacas, y en el artículo 18 "se aplica al fomento del Museo el producto del local que fue capilla de la extinguida Inquisición y el Gobierno procurará señalar otros fondos". En el artículo 19 se proyecta "que se agregue al Museo la galería de pinturas de los maestros afamados, segun proyecto del 2 de Octubre de 1825" y en el artículo 20 se prohíbe el envío al extranjero de las pinturas antiguas, originales, ya sea en tabla, lienzo o láminas de metal, de los maestros de la escuela italiana y española, como tambien los originales o copias de Lozano, célebre pintor del país.

Pero como apesar de todos éstos decretos los donantes fueron muy escasos, se ordenó por decreto del 26 de Setiembre de 1845 que los Prefectos compraran algunos objetos raros

para aumentar el Museo de Lima.

El primero de Abril de 1856 se dió un decreto disponiendo "se haga la clasificación de las colecciones minerales que se encuentran en el Museo y la formación del herbario y colección geológica."

En el mismo decreto se nombra con ese mismo objeto, la siguiente comisión presidida por el Director General de Estudios y compuesta por el Presidente de la Sociedad Filotécnica don Pedro M. Cabello, del Prof. de Química Dr. Jose Eboli, del de Botánica don Antonio Raimondi y del de Farmacia Dr. Luis Bignon los cuales procedieron a visitar el referido establecimiento y proponer al Ministro del Ramo los arreglos y gastos que deben llevarse a cabo para la expresada clasificación.

Este Museo pasó después, al Palacio de la Exposición, según decreto de 17 de Mayo de 1872, a cargo de la Sociedad de Bellas Artes, creada con fecha 17 de Diciembre de 1871, para conservar y administrar el referido Palacio, con cargo de que fomente en él un Museo General y por Resolución Suprema de 4 de Enero de 1873: que, los empleados del antiguo Museo organicen sus expedientes de cesantía y que los sueldos de los empleados pasen a la Sociedad de Bellas Artes para que los apliquen al fomento y conservación del Museo General.

Este Museo después de llevar una vida de más de medio siglo, sin dar los resultados que se deseaban, corrió pocos años después, con motivo de la guerra, la suerte desgraciada que todos sabemos.

Como se ve, fué creado con las tendencias antiguas reuniendo colecciones de pintura, arqueología, productos naturales, medallas, etc. Para el futuro nos debe servir de enseñanza, que, ésta clase de instituciones deben estar bajo la dirección

*y a cargo de la Universidad.*

Por decreto de 6 de Mayo de 1905, se creó el Museo de Historia que hoy existe en el Palacio de la Exposición, y que ha venido a reemplazar a nuestro primer Museo pero con orientaciones más modernas.

Ahora vamos a ocuparnos del Museo Raimondi.

Don Antonio Raimondi nació en Milán el 26 de Setiembre de 1826; llegó al Perú en Julio de 1850 y murió en San Pedro de Lloc, de la provincia de Pasco-mayo el 26 de Octubre de 1890.

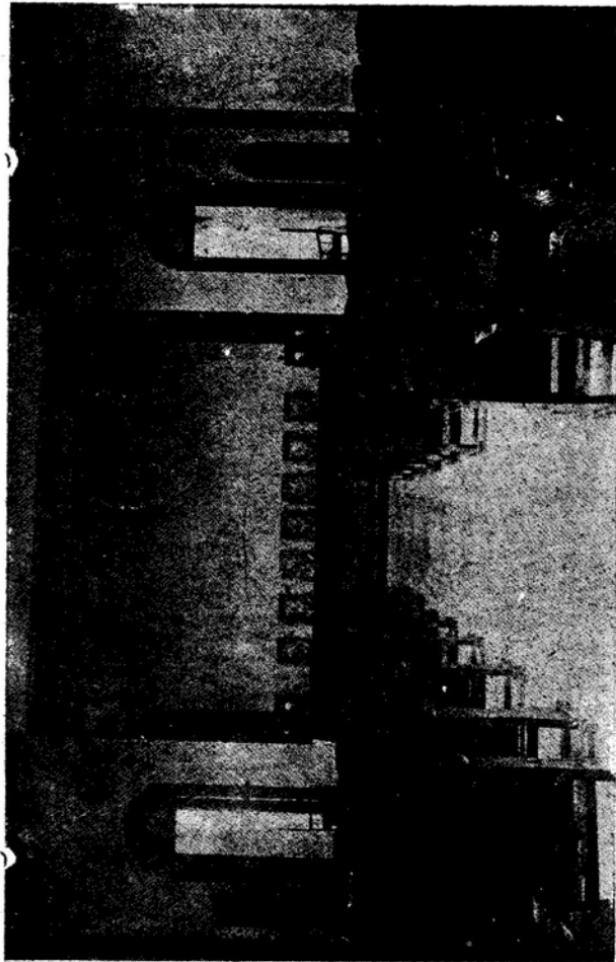
Su llegada al Perú, marca el punto inicial de su recorrido en nuestro país estudiando los tres reinos de la naturaleza y recogiendo abundante material. Por el año 1856 era prof. de Botánica cuando el Gobierno lo nombró en la comisión que debía clasificar los minerales, las plantas y colección geológica del antiguo Museo.

Los congresos de 1858 y 1890 lo subvencionaron para ayudarlo por los gastos que hacía en sus constantes exploraciones por el territorio nacional.

El 23 de Enero de 1865 el Congreso resolvió:

10.- Se autoriza al Poder Ejecutivo para que entendiéndose con don Antonio Raimondi proceda a la publicación de los trabajos de éste, sobre la Geografía, Geología e Historia Natural del Perú. Los gastos que la impresión demande se harán por cuenta del Estado.

20.- Se autoriza igualmente al Ejecutivo para que previo los informes que crea oportunos, invierta la cantidad necesaria para comprar las colecciones científicas que el Sr. Raimondi ha reunido en sus viajes por el territorio de la República; esas colecciones clasificadas debidamente, se reunirán en el Museo



**Salón de Conferencias en el Nuevo Museo**

que llevará el nombre de "Museo Raimondi".

En vista de ésta resolución legislativa el Gobierno nombró en comisión a los ciudadanos Dr. D. Miguel de los Ríos, D. Manuel Pardo y D. Sebastián Lorente, quienes se pusieron de acuerdo con el apoderado de Raimondi, Dr. Colunga y convinieron en que la Facultad de Medicina recibiera las diversas colecciones para conservarlas debidamente clasificadas; fijando también como valor de éllas 50,000 soles (Resolución de 12 de Abril de 1869).

Pasaron más de cuatro años y ésta resolución no se cumplió hasta el año 1873 en que el Gobierno de D. Manuel Pardo por decreto de 20 de Junio de ese año dió cumplimiento a lo ordenado por el Congreso de 1869.

El año 1874 comienza a publicarse la obra "El Perú" tomo I, que había de servir a todos los estudios que se hicieran posteriormente. Después, fueron apareciendo los tomos II. y III. Encomendada la continuación de la obra "El Perú" a la Sociedad Geográfica de Lima, ésta institución imprimió los tomos IV, V y VI, primera parte, así como publicó también la carta del Perú (1892-1899).

El Museo Raimondi, que tantos sacrificios costó a la Nación, después de haber estado encajonado durante muchos años, por dificultades económicas, se inauguró en la parte alta de la Facultad de Medicina, donde permaneció largo tiempo, malográndose las colecciones de aves, de insectos y los herbarios, pues no se contrató a un competente Taxidermista que montara las especies y las salvara a tiempo a fin de que pudieran servir de base a un futuro Museo.

El 15 de Julio de 1904, siendo Ministro de Fomento el distinguido Ing. D. José Balta, se dió un decreto creando un

Museo Nacional de Historia Natural, desgraciadamente quedó sin llevarse a la práctica ésta iniciativa.

Hemos dicho que el Museo Histórico Nacional se fundó el 6 de Mayo de 1905. Por decreto Supremo de fecha 12 de Julio se creó en éste Museo una sección independiente de Arqueología y Antropología Nacional, y por otro del 4 de Setiembre de 1913 ésta Sección fué convertida en Museo de Arqueología y Antropología y se ordenó que se instalara en la planta baja del Palacio de la Exposición, dejando la parte alta exclusivamente para la galería de pinturas y los objetos de nuestra Historia Colonial y Republicana; porque tratábase de dos instituciones que debían funcionar conforme al concepto moderno de los Museos; el criterio histórico que es distinto del criterio biológico.

Por decreto Supremo de 26 de Marzo de 1915 se clausuraron ambos Museos; reabriéndose nuevamente con el nombre primitivo de Museo de Historia Nacional, por decreto Supremo de 1º de Junio de 1915.

Como vemos por la relación que acabamos de hacer sobre la manera como ha evolucionado éste Museo, no ha habido orientación definida tampoco. De ésto se deduce, que instituciones de ésta clase deben estar bajo la dirección de la Universidad aun cuando pertenezcan al Gobierno.

En el año 1920 el señor Víctor Larco Herrera creó un Museo de Arqueología, adquiriendo huacos y colecciones arqueológicas de las distintas partes de la República y construyendo un local en la Avenida Alfonso Ugarte; después de algunos años de establecido, lo adquirió el Gobierno en 1924, funcionando en la actualidad, bajo la dirección del Dr. Valcárcel, con el carácter de Museo moderno, haciendo constantemente

**estudios sobre los monumentos y ruinas incaicas y publicando una interesante Revista.**

En 1920 el Rector de la Universidad Dr. Javier Prado, gestiona ante el Decano de la Facultad de Medicina, que las colecciones de Raimondi, abandonadas en la parte alta de dicha Facultad, sean cedidas al Museo de Historia Natural, fundado en la Universidad, dos años antes por el Dr. Carlos Ros-pigliosi Vigil. Las colecciones zoológicas, totalmente malogradas no pudieron ser aprovechadas y se conservan en éste Museo como una reliquia. Las colecciones mineralógicas aunque desordenadas e incompletas, se pudieron con gran, paciencia organizarlas en parte y actualmente se exhiben en el Museo.

Lo valioso de las colecciones del Museo Raimondi o sea la sección arqueológica, fué entregada directamente al Dr. Julio C. Tello, como consta en los libros del Rectorado, con el objeto de establecer en la Universidad el Museo de Arqueología.

El herbario del Museo Raimondi, fué retenido por la Escuela de Farmacia y algunos años después enviado a Alemania para su clasificación.

---OO---

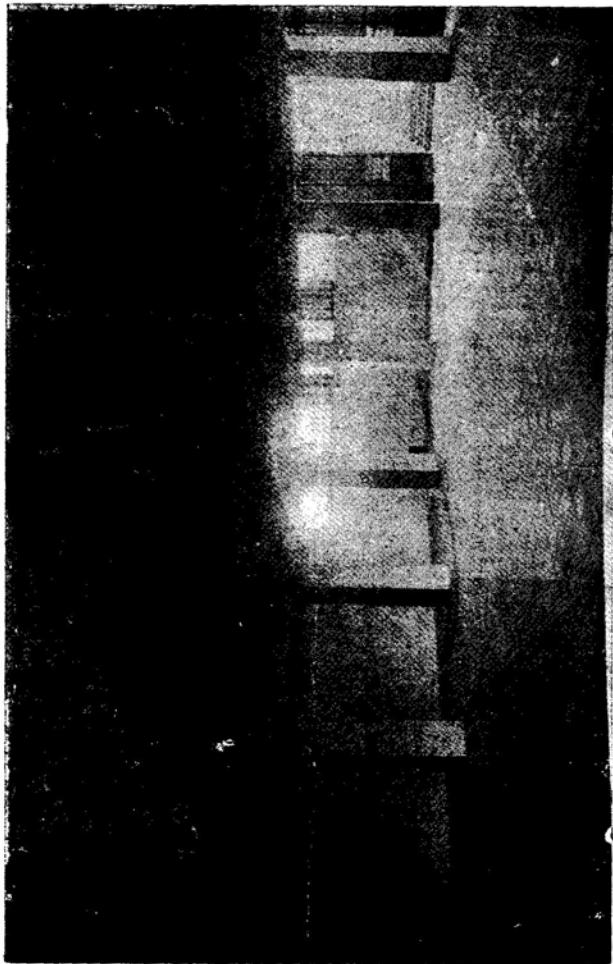
Bajo el título de Museo Bolivariano se fundó el año 1921, con motivo de la celebración del primer Centenario de la Independencia Nacional a iniciativa del Sr. Jorge Corvacho, que fué su primer director. Su local, es la casa que ocuparon los últimos Virreyes, en Magdalena Vieja y donde también habitaron los libertadores San Martín y Bolívar y los Generales Sucre y Salón. Este Museo consta de varias salas y en todas ellas se exhiben reliquias históricas, relacionadas con la Guerra de la Emancipación. Posteriormente se ha organizado una galería de los Presidentes del Perú.

En el año Parque Neptuno se encuentra el Museo de arte Italiano, donación al Perú, de la Colonia Italiana con motivo de celebrarse el primer Centenario de la Independencia Nacional y que fué entregado oficialmente el 11 de noviembre de 1923.

El local consta de seis salas; contiene esculturas, pinturas, dibujos y cerámicas de Italia, siendo uno de los mejores Museos de arte en América del Sur y el único de la costa del Pacífico dedicado especialmente al conocimiento y difusión de las modernas tendencias artísticas de Italia.

En diferentes puntos de la República se han establecido Museos, oficiales y particulares destinados a colecionar y conservar piezas arqueológicas y especies naturales. En esta breve narración, sólo nos referiremos a los más importantes por las colecciones que conservan. En el Departamento de Lambayeque, existe el Museo "Bruning" dependiente del Museo Nacional. Su funcionamiento con carácter oficial, data del año 1926, conservando ricas piezas arqueológicas de oro, plata y cobre. En el Departamento de La Libertad [Chiclín] por el año 1928, fundó el Sr. Rafael Larco Hoyle, un Museo arqueológico con objetos de las civilizaciones de Nasca y Chimú. En el Departamento de Ancash funciona un Museo Arqueológico dependiente del Museo Nacional, y que colecciona objetos Arqueológicos de la región. En Arequipa hay un Museo que contiene una importante colección ceramio-tiahuanquense de propiedad del Sr. C. A. Rodan.

En la "capital arqueológica de Sudamérica", Cusco, existen museos arqueológicos y de Historia Natural. Entre los Museos arqueológicos existen oficiales y particulares. Entre los oficiales, tenemos el Museo Arqueológico de la Universidad,



Local para Laboratorios

que data desde 1848. El "Instituto Arqueológico del Cusco", fundado con motivo del 40. Centenario del Cusco, que conserva valiosas piezas arqueológicas.

Entre los Museos Arqueológicos particulares destacan por la importancia de los objetos coleccionados, el Museo del Sr. Olivera, el del Sr. Rozas y el del Sr. Caparó Muñiz.

El Museo de Historia Natural de la Universidad del Cusco, fué fundado en 1931 por el Dr. Fortunato Herrera, siendo Rector de la Universidad el Dr. Eufrasio Alvarez, sirviendo de base el antiguo Museo, llamado "Centro Científico del Cusco", el que había sido fundado por el Pref. Pedro José Carrión, el año 1897. Este Museo contiene un herbario abundante de la flora del Cusco, colecciones de minerales, animales y ejemplares paleontológicos de la misma región y objetos de valor etnográfico.

En el Departamento de Puno existe un Museo Arqueológico de la Municipalidad, de reciente fundación, aproximadamente dos años.

### *Concepto antiguo y moderno de Museo*

De todo lo expuesto, se deduce que en el concepto antiguo, el Museo era solamente un lugar de exhibición en el que se coleccionaban y agrupaban, sin orden científico alguno, cosas y objetos heterogéneos o raros, terminando allí su función.

Dentro del espíritu moderno, el Museo de hoy, es un centro de investigación y de estudio científico, industrial y técnico; es un gran laboratorio en donde atesorando las especímenes que constituyen las riquezas naturales del país, se les estudia para darlas a conocer, haciendo el balance de los recursos con

que cuenta la nación para su mejor aprovechamiento.

En el concierto de los pueblos que buscan afanosamente y crean en su propio suelo las fuentes de su bienestar económico, el Perú siente también la necesidad de conocer mejor y aprovechar lo que produce y busca la forma de poder producir lo que aún no tiene para llegar a convertirse en país productor y salir de la condición de tributario.

Cuenta con la gran ventaja de poseer dentro de su territorio, regiones geográficas perfectamente demarcadas de Costa, Sierra y Montaña, con climas frío, templado y cálido en los que puede fácilmente aclimatar todas las plantas y animales útiles del mundo; abundantes minerales, materias primas, caídas de agua y otras fuentes de riqueza y energía naturales que aprovechadas y dirigidas científicamente, deben transformarse en bienestar nacional.

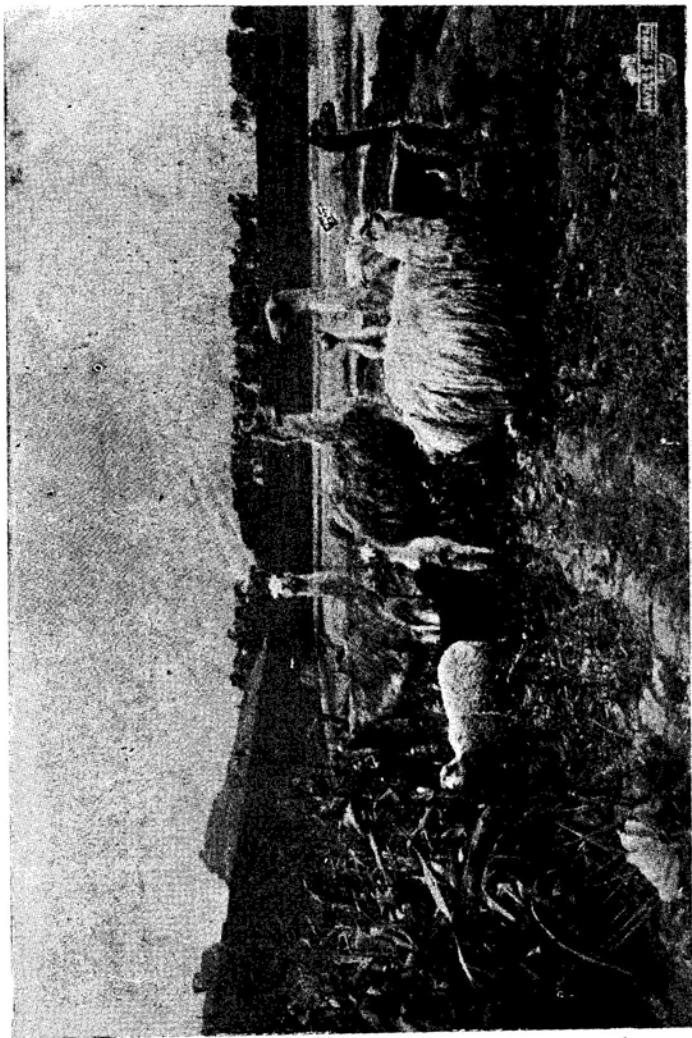
Y es el Museo de Historia Natural de la Universidad Mayor de San Marcos de Lima, según sus orientaciones modernas y nacionalistas, el que ha tomado a su cargo la labor de formar selectas colecciones de nuestras abundantes riquezas naturales, ordenándolas, clasificándolas y estudiándolas científica, industrial y técnicamente, para el conocimiento integral de los recursos con que cuenta el país para su mejor aprovechamiento en la ciencia, en el comercio y en las industrias, ya que éste Museo es el *primero que se ha fundado en el Perú, con criterio científico y orientaciones modernas* puesto que todos los anteriores fueron creados con la idea antigua de lo que se entendía entonces por Museo. [1]

Fundado bajo éstos auspicios y contando, en la actualidad con local y órgano de publicación propios, es un verdadero

centro de trabajo, de investigación y de enseñanza, y si logramos el apoyo del Gobierno para ensancharnos, construyendo el segundo piso, y si contamos con rentas seguras para hacer excursiones sistemáticas a los distintos departamentos de la República, entonces, estaremos seguros de poder llenar las condiciones que debe exigirse a todo Museo creado con orientaciones modernas con el objeto de que sus investigaciones y trabajos redunden en bien de la colectividad y sus estudios sirvan de sólida base para la creación y mejoramiento de las industrias nacionales.

*Carlos Rospigliosi V.*

[1] *Las orientaciones dadas a éste Museo por su fundador han sido ya juzgadas por eminentes personalidades científicas con motivo del III Congreso Científico Pan-Americano reunido en Lima en 1924 como puede verse en el 1er. No. de nuestro Boletín, en el que aparecen también las actas de fundación de este Museo en 1918.*



Grupo formado por ejemplares naturalizados, existentes en el Museo de Historia Natural, en el que puede verse: Llams, (Auchenia llama); Alpaca, (Auchenia pacos); Vicuña, (Auchenia vicugna) y Guanaco, (Auchenia guanaco), así como dos carneros degenerados de la raza importada por los españoles, durante la Colonia.

## **El Perú, sus riquezas naturales y posibilidades industriales**

El territorio peruano está situado en la parte Central y Occidental de la América del Sur entre los paralelos de los 0°. 20' 20'' de latitud Norte y 18°. 20' 20'' de latitud Sur y entre los meridianos 68°. 20' 20'' y 81°. 40' de longitud Oeste. Tiene una extensión de 1'300,000 kilómetros cuadrados, estando dentro del huso geográfico del meridiano 75°. a excepción de una pequeña zona oriental, lo cual lo coloca en la situación ventajosa de que casi todos sus departamentos tengan la misma hora.

La cordillera de los Andes que atraviesa Sud América en toda su extensión de Sur a Norte, ha originado en el Perú grandes variaciones topográficas y climáticas, ejerciendo una marcada influencia en la distribución de la fauna y flora y determinando ademas variaciones sociológicas. Este "espinazo geográfico" divide al Perú en tres zonas perfectamente delimitadas: la Costa o sea la parte territorial comprendida entre la vertiente andina Occidental y el Pacífico; la Sierra representada por el tronco de cono de los Andes, y la Montaña peruana o región de los bosques, que se extiende de la cordillera Oriental y baja de los Andes hasta las fronteras con el Brasil.

Expondremos a continuación, en forma breve, la situación, extensión y clima de cada una de estas zonas, para hacer un rápido bosquejo de las riquezas naturales que fueron aborigenes y el conocimiento que de ellas tenían nuestros antepasados y las que más tarde fueron introducidas en diferentes etas-

as de nuestra vida política, que logrando su adaptación en este suelo, representan hoy industrias de gran desarrollo que los capacita para la exportación.

## LA COSTA

La Costa se extiende desde el Océano Pacífico hasta los 2,000 metros de altura de la cordillera Occidental de los Andes. Tiene 2,270 kilómetros de largo por 100 a 200 de ancho. Su clima, debiendo ser cálido, por lo general es templado por la influencia de la cordillera y de las corrientes marinas de Humboldt y del Niño. La temperatura media es de 20° centígrados.

La humedad atmosférica es grande en los lugares próximos al litoral y va disminuyendo a medida que la altura sobre el nivel del mar aumenta. Las lluvias son muy escasas, debido a diferentes causas, entre ellas la presencia de las corrientes marinas mencionadas y la dirección de los vientos. Estas son las características climáticas y topográficas de la costa.

## LA SIERRA

Esta importante zona minera, agrícola y también ganadera, se encuentra situada dentro del flanco occidental de los Andes, desde una altura de 2,000 metros, extendiéndose hasta la última cadena oriental, a una altura de 1,400 metros y ocupando todo el largo del Perú con un ancho de más o menos 200 kilómetros. La Sierra se subdivide a su vez en Sierra propiamente dicha y Puna, estando comprendida la primera entre los 2,000 y 3,500 y la segunda entre los 3,500 y los 4,500 metros de altura. Y si seguimos ascendiendo encontramos la cordillera propiamente dicha o sea la región de las nieves perpetuas, donde la flora y la fauna desaparecen.

El clima de la Sierra varía en relación con la topografía del terreno, encontrándose cálido en los valles interandinos;

templado en las planicies y muy frío en las punas. La temperatura media es de 15° centígrados.

### *LA MONTAÑA O REGION DE LOS BOSQUES*

Esta región de nuestro Oriente peruano, se extiende desde los 1,400 de la cordillera Oriental y baja de los Andes, hasta las fronteras del Brasil, su extensión es de más de 1'000,000 de kilómetros cuadrados o sea el 63 por ciento de la superficie total del Perú, su largo es de 1,000 kilómetros aproximadamente y su anchura varía entre 500 y 1,200 kilómetros. El clima es cálido y de acentuada humedad, por las copiosas lluvias que caen y los innumerables ríos que la surcan. Otra de las características físicas de esta zona, es la inmensa floresta amazónica casi desconocida, donde la vida animal y vegetal se muestra en todo su explendor.

### *LAS RIQUEZAS NATURALES A TRAVES DE NUESTRO PASADO HISTORICO*

Sin pretensiones de historiador, escribimos algo acerca del conocimiento, progreso y adaptación de los productos naturales, en cada uno de los pasajes de nuestra historia. Numerosos trabajos se han efectuado orientados sobre cada uno de estos tres reinos de la naturaleza, pero poco o nada se ha dicho sobre el proceso histórico, si cabe decirlo, de nuestra fauna, flora y riqueza mineral. Este pasado bastante importante por muchos conceptos, puede servir para llenar brillantes páginas, porque en ellas encontraríamos la explicación de la forma como nuestros antecesores supieron aprovechar las condiciones geográficas y naturales de un territorio, tan ricamente dotado por la naturaleza que gozaba de todos los climas, desde el cálido y sofocante de los trópicos en las partes bajas, hasta el frío de las regiones polares en las cumbres y altiplanicies.

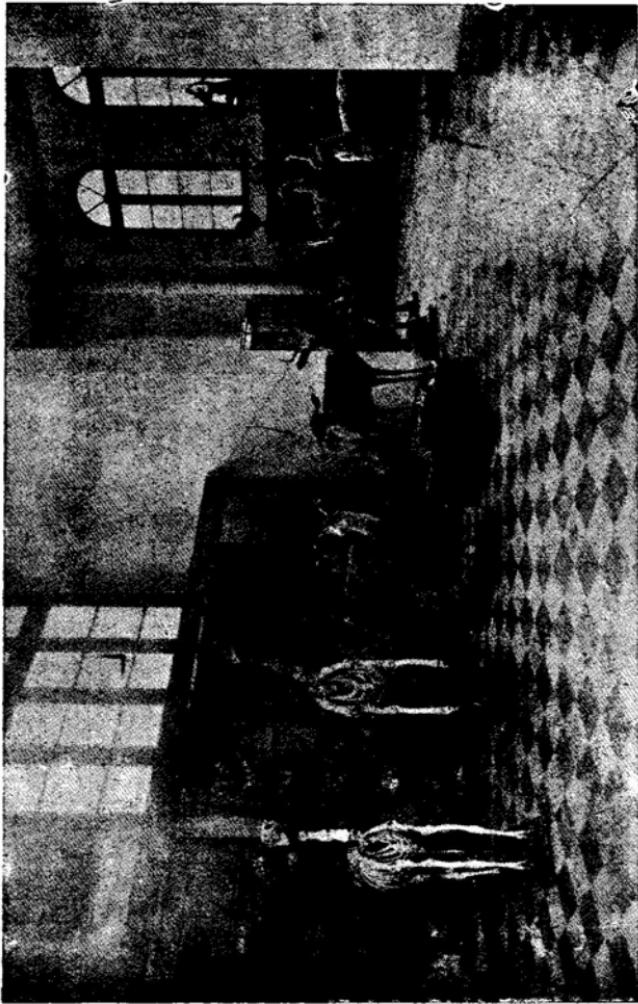
**RIQUEZA VEGETAL.** - El cultivo de las tierras, alcanzó durante la época incaica un gran adelanto al que no llegaron otras razas de América, y los Incas, con su espíritu de previsión, se preocuparon en fomentarla poniendo así al pueblo a cubierto de la escasez y malas cosechas. Esta habilidad agrícola del indio hizo una civilización vigorosa que se dedicó al cultivo en basta escala de la papa, el tubérculo de los Andes, y el maíz, constituyéndose ambos la base de su alimentación, también se cultivó, la quinua, (Quenopodiacea de gran valor nutritivo), la coca, el algodón, el ají y además muchas frutas como piñas, paltas y pacaes, etc. Conocieron también las propiedades medicinales de algunas plantas, como el molle, la achiclla, el sayro y otras, cuyos efectos aprovecharon.

Utilizaron también las plantas tintóreas y tánicas con las que teñían sus telas con firmeza inalterable.

Entre las plantas narcóticas conocieron el barbasco que utilizaron para la pesca.

**RIQUEZA ANIMAL.** Una nación que había hecho tantos progresos en la agricultura era indudable que tuviera una fauna abundantísima, pero durante el incanato sólo aprovecharon cuatro especies de auquendidos: llamas, alpacas, vicuñas y huanacos.

De estas cuatro variedades, el llama es la que mejor servía a los naturales pues de su lana, hacían sus vestidos, del cuero sus ojotas (zapatos), la carne les servía de alimento y el estiércol como abono de sus tierras; además era la única acémila con que contaban, a la que cargaban como máximo un peso de dos arrobas. Diremos aquí, que la aplicación de estos animales domésticos al trabajo, distinguía a los peruanos de las demás razas del Nuevo Mundo, por que esta economía del trabajo humano sustituyéndola por el del animal, es ya una



Una Sección del Museo en el nuevo local

manifestación del adelanto de la época.

Otra de las especies aprovechadas por la calidad de su lana era la vicuña, que vivía libre en las heladas cumbres de las cordilleras, por donde trepaban, hasta llegar a los picos cubiertos de nieve a donde no llega animal alguno, exceptuando como es de suponer, al cóndor, el ave gigantesca de los Andes, que con sus amplias alas se remontan hasta unos 20 mil pies sobre el nivel del mar.

**RIQUEZA MINERAL.** - La topografía irregular de nuestro territorio si bien dificulta el progreso industrial del país por el costo elevado de las comunicaciones, ha puesto en cambio de manifiesto las innumerables riquezas minerales que afloran con profusión admirable, especialmente en la región de la Sierra. Es así como los indígenas que habitaban el Perú, antes de la época incaica, ya hacían uso de los minerales en sus utensilios y adornos de cobre y plata; y que más tarde la civilización incaica ostentó estas riquezas en las paredes de sus templos y palacios y en diversos objetos de elegancia y utilidad para los incas.

Es realmente admirable, que sus obras que hoy maravillan al europeo, hayan sido ejecutadas con herramientas hechas generalmente de cobre y piedra; pero en los trabajos más difíciles empleaban herramientas de material especial que los preparaban combinando una pequeña cantidad de estaño, cobre y otros metales, obteniendo así una dureza análoga a la del acero que les permitía dar forma al porfido y al granito. Es de admirar que no conocieran el hierro que abundaba en nuestro suelo; sin embargo supieron reemplazarlo con una composición curiosa de metales que casi daba a sus herramientas el temple del acero, secreto que se ha perdido, o mejor dicho, que no ha sido descubierto por el mundo civilizado.

También desconocían los medios de separar el metal precioso de la escoria con que está unido. No tenían idea alguna de las virtudes del azogue, tan abundante en el Perú y que podía ser empleado en la amalgama para efectuar la descomposición. Tenían si, un conocimiento preciso sobre la fundición de metales en hornos que construían en lugares elevados y sin abrigo a fin de aprovechar la acción de los fuertes vientos. Las zonas sulfuradas, los yacimientos de oro y plata, la extensas hoyas carboníferas, el petróleo y el fierro, como hemos dicho, no fueron tocadas por nuestros antecesores, que carecían de elementos para la explotación de tales riquezas.

**RIQUEZA GUANERA.**- Este importante abono, aunque de origen orgánico, podemos considerarlo colocado entre los minerales, como lo hizo Raymondi, poniendo muestras de guano en su "Colección de minerales del Perú", que se encuentra en una de las salas de nuestro Museo.

Esta útil materia, que lleva el nombre de Guano, modificación del nombre indígena o quechua *huanu*, que significa excremento, era conocido desde muy antiguo por los labradores peruanos, conocimiento que probablemente ignoraban las demás tribus de América.

El abono de que más hacían uso en el incanato era el guano, valorable excremento de aves marinas, que tanta importancia tiene hoy en la agricultura mundial y cuyas propiedades estimulantes y nutritivas eran ya apreciadas por los indios. Este abono existía como existe hoy, en gran cantidad en muchos de los islotes que miran a nuestras costa y que formaban colinas elevadas, a las que los conquistadores dieron el nombre de "sierra nevada", por el color blanco con que las cubría una impregnación salina.

Los Incas con su sabia política de prevision, tomaron las

medidas necesarias a fin de que el agricultor pudiese disfrutar de este importante abono. Destinaron las pequeñas islas de la costa para uso de los respectivos distritos que se hallaban adyacentes. Cuando la isla guanera era muy grande, se hacia la distribución entre varios distritos, señalándose los límites precisos de cada división; toda usurpación sobre los derechos ajenos era castigada severamente. Igualmente la conservación de las aves, estaba asegurada, castigándose con penas tan severas a todo el que, en cualquier estación matase a uno de estos pájaros; así mismo, a nadie se le permitía poner el pie en la isla en la época en que las aves criaban, bajo pena de muerte.

### *LAS RIQUEZAS NATURALES EN EL COLONIAJE*

La conquista española trajo consigo la introducción en el Perú de importantes especies animales y vegetales, entre las que figura, en primer lugar, el caballo con cuyo auxilio, como dice Cobo, "han podido hacerse tantas y tan insignes conquistas, se han descubierto tantas regiones y se han extendido, en breve tiempo, por tantas y tan espaciosas tierras."

El ganado bovino, que aportó su concurso para el desarrollo de la agricultura suministrando las materias primas para otras industrias, fué la principal de las importaciones que, en la fauna, hicieron los españoles. Los asnos y mulas fueron traídos de Jamaica por el capitán Diego de Maldonado y facilitaron, de modo notable, la industria del transporte. El cerdo dió origen a la industria de las grasas. Las ovejas, traídas por los españoles, cuya raza "merino" era famosa en aquella época, se multiplicaron después, sirviendo su lana para establecer los primeros obrajés.

También fueron introducidas al principio de la conquista, las gallinas que se reprodujeron admirablemente. Con el

medidas necesarias a fin de que el agricultor pudiese disfrutar de este importante abono. Destinaron las pequeñas islas de la costa para uso de los respectivos distritos que se hallaban adyacentes. Cuando la isla guanera era muy grande, se hacia la distribución entre varios distritos, señalándose los límites precisos de cada división; toda usurpación sobre los derechos ajenos era castigada severamente. Igualmente la conservación de las aves, estaba asegurada, castigándose con penas tan severas a todo el que, en cualquier estación matase a uno de estos pájaros; así mismo, a nadie se le permitía poner el pie en la isla en la época en que las aves criaban, bajo pena de muerte.

## LAS RIQUEZAS NATURALES EN EL COLONIAJE

La conquista española trajo consigo la introducción en el Perú de importantes especies animales y vegetales, entre las que figura, en primer lugar, el caballo con cuyo auxilio, como dice Cobo, "han podido hacerse tantas y tan insignes conquistas, se han descubierto tantas regiones y se han extendido, en breve tiempo, por tantas y tan espaciosas tierras."

El ganado bovino, que aportó su concurso para el desarrollo de la agricultura suministrando las materias primas para otras industrias, fué la principal de las importaciones que, en la fauna, hicieron los españoles. Los asnos y mulas fueron traídos de Jamaica por el capitán Diego de Maldonado y facilitaron, de modo notable, la industria del transporte. El cerdo dió origen a la industria de las grasas. Las ovejas, traídas por los españoles, cuya raza "merino" era famosa en aquella época, se multiplicaron después, sirviendo su lana para establecer los primeros obrajes.

También fueron introducidas al principio de la conquista, las gallinas que se reprodujeron admirablemente. Con el

objeto de que abundaran aun más en el Perú, se puso por condición que la cesión de solares a los pobladores de Lima, importaba la obligación de entregar cada año al Cabildo, cierto número de ellas.

También se introdujo el cultivo del trigo por doña Inés de Muñoz, cuñada de D. Francisco Pizarro. En 1535, se trajo de España un barril de arroz, en el cual vinieron algunos granos de trigo. La dama española los separó sembrándolos en una maceta y, después de esta cosecha, que fué la primera, recogida en el Perú, se sembró en los alrededores de Lima, multiplicándose a tal extremo, que en el año 1539, se establecieron los primeros molinos. Las cosechas posteriores fueron tan abundantes, que el 24 de diciembre de 1543, valía un ducazo la fanega de trigo y el pan se vendía, tres libras y media por un real. La cebada, el arroz y el centeno, también fueron importados durante los primeros años de la Colonia.

La vid fué importada por Hernando de Montenegro; y en 1555 se recogió la primera cosecha.

La caña de azucar, sembrada primero en Huánuco, fué traída a principios de la Conquista; y después, en 1810, se trajo de la India por Santiago de Abadía.

Durante muchos años, se importó al Perú azucar del Brasil, hasta 1784, en que se principió a exportar la nuestra.

El olivo, traído por Antonio Ribera, en 1560, se reprodujo muy bien.

El lino, importado por Catalina de Retes, fué sembrado en el Cuzco, el año de 1560.

La alfalfa fué traída por el portugués Cristóbal Gago y sembrada en una chacara de los alrededores de Lima.

Entre las frutas, trajeron también los españoles el higo, la naranja, la lima, la manzana, los limones y otras más.

**Reproducción de parte de una Isla  
guanera de nuestra Costa, existente  
en el Museo de Historia Natural de  
la Universidad Mayor de San Mar-  
cos en la que se encuentran natu-  
ralizadas todas las especies de aves pro-  
ductoras del importante abono, el gua-  
no, que constituye una fuente de ri-  
queza nacional.**



Se encuentra también el Cóndor,  
(*Sarcophamphus grifus*), uno de los  
enemigos de las aves guaneras y que  
son constantemente muertos en las is-  
las, por los guardianes de la Compañía  
Administradora del Guano.

De menestras, se trajeron lentejas, garbanzos, habas, etc. Entre las flores, la rosa, los jazmines, y algunas otras.

Todas estas plantas, se reprodujeron con abundancia, encargándose los pájaros del transporte de la semilla a grandes distancias.

## PANORAMA ACTUAL

### DE NUESTRAS RIQUEZAS NATURALES

#### RIQUEZA VEGETAL

**LA COSTA** - Con una extensión aproximada de 30 millas de ancho, con las nuevas irrigaciones ha aumentado la agricultura. Favorecidos por el clima apropiado, los productos, como el Algodón, la Caña de Azucar y el Arroz, constituyen los cultivos principales y la exportación por vía marítima hacen que el Perú figure como productor, en pequeña escala.

En la Costa puede apreciarse tres zonas agrícolas perfectamente definidas: la zona algodonera formada por los departamentos de Lima e Ica; la zona algodonera-arrocera por el departamento de Piura y la zona arrocera-cañavelera, en la que se destacan por su especialización marcada, los departamentos de Lambayeque y La Libertad.

Ocupa el primer lugar la Caña de Azucar y a pesar de que se cultiva en casi todo el país, en la Costa es donde verdaderamente se explota, sobre todo en el Norte en donde produce cerca de 10,000 kilos por hectárea. En los departamentos de Lambayeque y La Libertad se explotan más de 57,000 hectáreas, habiendo producido en los últimos diez años, más de 700 millones de soles la exportación de Azucar; actualmente ha decrecido notablemente por la baja de precio.

Sigue en importancia el Algodón, que ha tomado tam-

bien gran desarrollo en los últimos años; de 5 toneladas que se exportaron en 1898, se exportan actualmente más de 50,000 toneladas al año con un rendimiento de más de 70 millones de soles.

Entre los departamentos de Piura, Lima e Ica se cultivan actualmente más o menos 130,000 hectareas, habiéndose obtenido la variedad nacional "Tanguis".

Produce el Algodón además otros rendimientos: el aceite y la pasta de semilla, que ha dado origen a la industria de la manteca vegetal, habiéndose implantado varias fabricas para su explotación.

El aceite que se exporta a Europa y Estados Unidos produce anualmente más de 4 millones de soles.

El Arroz que se cultiva desde la época colonial, tiene en la actualidad gran desarrollo en los departamentos costeños del Norte, aunque tambien se cultiva en casi todo el país.

Su producción es de 3,500 kilos por hectarea y sus sembríos abarcan una extensión aproximada de 27,000 hectareas. Sus variedades "Fortuna" "Carolino" y "De Jamaica", son de muy buena calidad.

La vid, se cultiva actualmente en la costa en basta escala, siendo importantes las plantaciones de Lima, e Ica que han dado lugar a la industria del vino que está adquiriendo gran desarrollo.

El Olivo se cultiva tambien en casi toda la Costa, siendo las plantaciones más importantes en Ilo y Camaná, donde se obtiene aceitunas y aceite de superior calidad.

Asi mismo se cultiva en la región, menestras variadas y sembríos de panllevar, frutas y flores.

**EN LA SIERRA** La agricultura es completamente distinta a la de la Costa, y se encuentra bastante extendida, pero no ha progresado mucho debido a lo quebrado del terreno y también a las dificultades del transporte, facilitado hoy por la carretera central.

El terreno de la Sierra apesar de su altura, es muy fértil obteniéndose dos cosechas al año. Sus productos principales los constituyen los tubérculos y los cereales, ocupando los primeros lugares, la Papa y el Trigo respectivamente, produciéndolos en mayor cantidad los departamentos de Junín, Huancavelica y Puno.

El Maíz, cereal de gran importancia en el país, lo producen en enorme proporción Cajamarca y Ayacucho; la Quinua, de gran valor alimenticio, especialmente Puno y Junín; la Cebada en gran cantidad, Arequipa, Ancash y Junín.

Se cultivan también en cantidad apreciable Ullucos Ocas, Mani, Cañihua, etc etc. en todas las serranías.

El trigo se cosecha de los 2500 a los 3300 metros de altura así como el Maíz y la Cebada; la Quinua hasta a los 4300 metros de altura, pero sobre todos sus productos, el mayor valor agrícola de la Sierra lo constituyen sus grandes extensiones de pastos naturales pues alimentan a varios millones de cabezas de ganado vacuno y lanar.

**EN LA MONTAÑA.-** extensa y valiosa región de nuestro territorio a pesar de ser fabuloso el número y variedad de especies vegetales exportables que posee, su agricultura desde el punto de vista industrial, se encuentra aún en estado incipiente, debido a su lejanía y a la cordillera de los Andes, lo que hace muy costoso su exportación a la costa peruana.

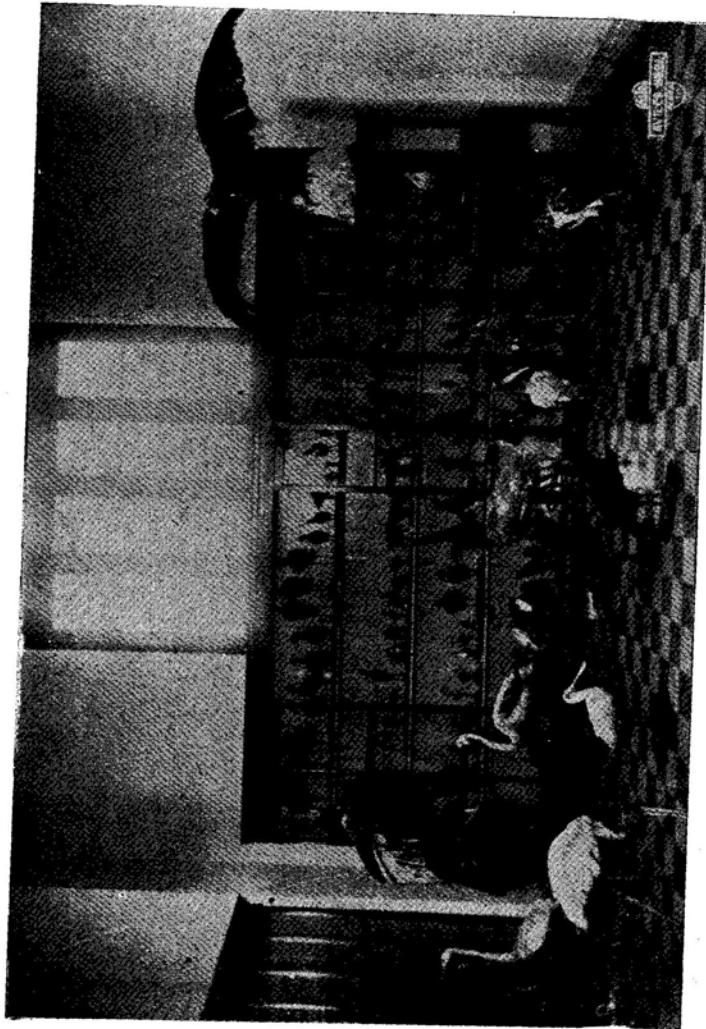
El aspecto que presenta la región es grandioso y admirable; el viajero, especialmente el naturalista, se siente asom-

brado al contemplar bosques inmensos de árboles gigantescos entrelazados con infinidad de otras especies vegetales que dificultan el paso, y que explotados técnica y científicamente, haciendo plantaciones para el futuro, serían grandes fuentes de riqueza nacional. De éstos vegetales se encuentran muchos que tienen gran valor industrial como textiles, oleaginosos, guifíferos, sacaríferos, grasos, tintóreos, curtientes, tuberosos, selvoalimenticios, narcóticos medicinales, aromáticos y venenosos; Tagua o Marfil vegetal, abundantes frutas y flores propias de la región tropical, pues todas éstas riquezas diseminadas impiden su explotación industrial.

Son también muy abundantes las maderas más finas para construcción de muebles etc. como: Caoba, Chonta, Palma real, Cedro, Ebano verde, Palo acero, Palo rosa, Quina - quina o Palo peruano, Turpey, Aguano, etc etc. encontrándose también Bosallo y Palo de balsa, empleados en la fabricación del papel.

Son muy abundante la Coca, Café, Cacao, Tabacos. y el barbasco o Cube de gran poder insecticida.

Pero apesar de todo esto, dentro del panorama actual de nuestra agricultura, la Montaña tiene hasta hoy, una importancia muy discutida.



Angulo de una de las salas de Aves naturalizadas, del Museo  
de Historia Natural.

## RIQUEZA ANIMAL.

La fauna peruana bajo el punto de vista industrial, como riqueza, solo puede ser considerada en la Costa y en la Sierra, no obstante la enorme extensión del territorio, la variedad de climas y las regiones geográficas perfectamente demarcadas de Costa, Sierra y Montaña que permiten que en el Perú se pueda aclimatar y reproducir admirablemente, todos los animales y plantas útiles del Mundo, condición especial con respecto a los demás países.

**EN LA COSTA.**- Ocupan el primer lugar la fauna marina, pero apesar de la abundancia y variedad de peces y mamíferos que habitan nuestras aguas, podemos decir que en el Perú, la pesquería como industria, se encuentra aún en estado rudimentario, y que los métodos de pesca usados hasta hoy, son primitivos.

Las aves guaneras, productoras del principal abono de las tierras, de aplicación mundial, habitan por millones en muchas de nuestras islas, constituyendo una de las principales fuentes de riqueza nacional. Por su importancia y por la estrecha relación que tienen con la pesquería, merecen un estudio especial, del cual nos ocuparemos en otro artículo.

La ganadería en el Perú, ha permanecido hasta hace poco, casi rezagada, pero con la creación de granjas por el Gobierno, en las que se vulgarizan los modernos métodos de cría y con la importación de sementales de Europa y Argentina, se han favorecido las condiciones de producción, pero puede decirse que en la Costa, la ganadería está exclusivamente dedicada a satisfacer en parte el consumo de la región y que el ganado vacuno es el que tiene mayor importancia por la producción de la leche.

En este sentido dicho ganado ha llegado ha alcanzar gran

desarrollo, sobre todo en Lima. El porcino y el caprino tambien han aumentado.

El ganado caballar, con las importaciones de la Argentina para el servicio del Ejercito y para el cruzamiento con el fin de mejorar la raza, ha progresado tambien, notablemente.

La avicultura va tomando tambien gran desarrollo, encontrándose en la actualidad establecidas gran número de granjas que se dedican a esta industria.

**EN LA SIERRA.**- La ganadería en la Sierra tiene como exponente la producción del vacuno y del lanar, contándose algunos millones de cabezas, mejorado notablemente con el cruzamiento de las razas importadas lo que ha dado lugar a las industrias de lanas, cueros mantequillas, quesos, etc. pero entre los productores de lanas los que tienen mayor importancia son la Alpaca, la Vicuña, la Llama y el Huanaco, especies originales del Perú.

La exportación de lanas en los últimos años ha adquirido gran incremento, pero la explotación de la Alpaca, Huarizo y Vicuña, no ha llegado a alcanzar el grado de desarrollo para constituir una verdadera fuente de riqueza debido a la destrucción sistemática de que ha sido objeto, especialmente la Vicuña y si no fuera por las disposiciones dictadas por el Gobierno, ésta especie habría desaparecido totalmente.

El vacuno, por la producción de carne y leche ha tomado gran importancia pero su producción está destinada en su mayor parte al abastecimiento de la Costa y en particular a la Capital. Los departamentos de Junín, Ayacucho, Ancash y Cuzco son los principales proveedores, por ser regiones de pastos naturales.

El ganado caballar ha desmejorado notablemente debido a las importaciones de automoviles y a la carretera central.

El Venado es tambien muy apreciado por su carne y la

Chinchilla muy valiosa por su finísima piel; desgraciadamente ésta importantísima especie autoctona del Perú, ha llegado casi a desaparecer por no haber tenido la precaución de formar criaderos, como se ha hecho en Argentina, donde la han llegado a aclimatar con óptimos resultados y considerable beneficio.

La industria avícola está ampliamente extendida en toda la región.

**EN LA MONTAÑA.** - La gran exuberancia en la vegetación, así como el clima, dan como resultado que entre las selvas de la Montaña alberguen animales de toda especie, la mayor parte en estado salvaje, sin llegar a constituir una fuente de riqueza, bajo el punto de vista industrial. Así mismo en los grandes ríos que cruzan la basta región se encuentran varias especies de peces fluviales de los cuales se alimentan la mayoría de los regnícolas utilizando como medios de pesca, las flechas, la dinamita y el barbaco.

Los peces más importantes de la región son el Paiche (*Arapaima gigas*), cuya carne es muy estimada y su desarrollo llega hasta 3 metros de longitud; el Canduri; el Pirahna; el *Serrasalmus aureo* y *negricans*; el *Flatistoma planiceps*; el *Platyrhinchus*; el Doras; el Costatus; el Icarinata; el Sungaro etc. etc.

Entre los mamíferos podemos citar el Caballo, el Buey, el Chancho; el *Tapirus americanus*, que se conoce con el nombre de Gran bestia, Saccha - vaca, Vaca de monte y Danta; los chanchos de monte o Pecari de collar; el Jabalí peruano o Huangana; gran variedad de monos; venados; roncoscos, agutis muchos de los cuales sirvén de alimento a los indios y cuyas pieles son aprovechadas en distintas formas.

Entre los mamíferos dañinos al hombre pero cuyas pieles son muy estimadas, figuran el **Tigre** peruano o Jaguar (*Felis onca*) el León peruano o Puma (*Felis concolor*) el Tigrillo (*Felis pardalis*) el Oso de anteojos (*Ursus ornatus*) mamífero de gran talla y el Oso Hacamari (*Ursus frutilejus*). La Ardilla, la Comadreja, la Curachuca, el Añaz y otros muchos que sería largo enumerar, afiguran también en esta fauna.

El número de aves, es infinitamente grande muchas de las cuales fáciles de domesticar, constituyen un magnífico alimento.

Los reptiles son también muy numerosos y el número de insectos es inmenso.

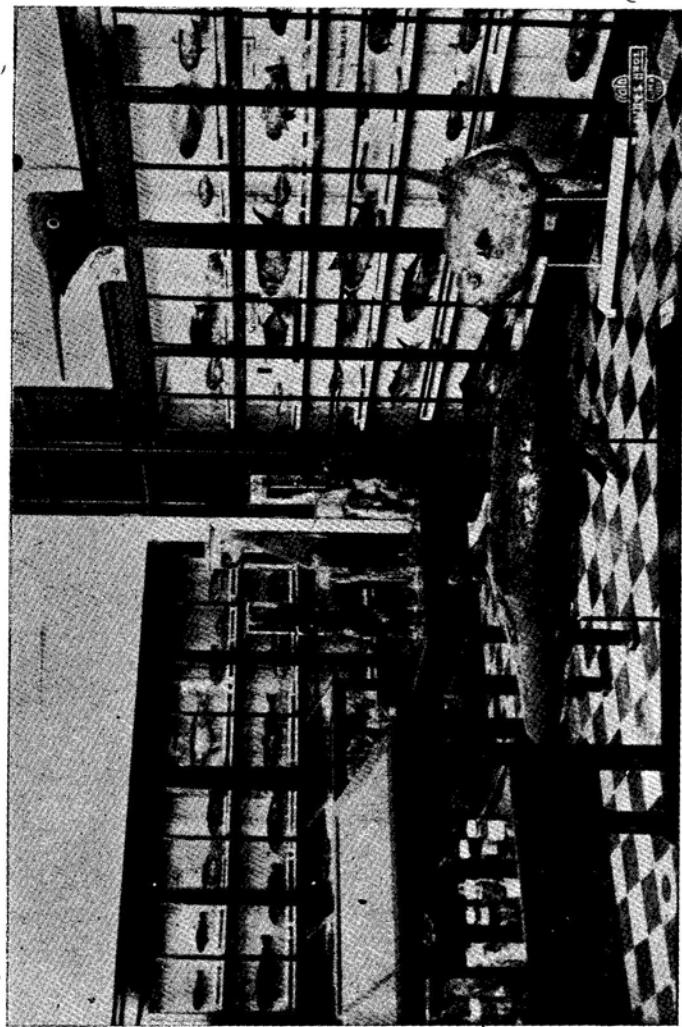
—:o:—

### RIQUEZA MINERA

El Perú, en cuanto a riqueza minera, presenta toda clase de yacimientos y según la frase con que cierra el estudio sobre el Perú mineralógico la "Nueva Geografía Universal" ningún otro país del Mundo puede compararsele.

En la actualidad son explotadas en gran escala y con enormes beneficios más de 40 minerales y muchos de ellos con tal éxito que han colocado al Perú entre las primeras naciones de producción mundial.

Desde el incanato y a pesar de los escasos y primitivos medios de explotación, el oro y la plata se extraía en tanta abundancia y con tal facilidad que eran los únicos metales con que hacían sus ídolos, joyas y útiles dedicados al Sol, a los incas y nobleza de la época. El rescate de Atahualpa y los tesoros de los templos y huacas son pruebas elocuentes.



Vista de una sección de la Sala de Ictiología del Museo de Historia Natural mostrando algunos ejemplares de la colección de peces de la Costa peruana.

Durante la Colonia la minería fué notablemente impulsada. Cerro de Pasco fué el lugar de mayor explotación y las riquezas que del Perú llegaban a España fueron la fuente alimentadora de las guerras españolas.

En la época de la independencia la explotación minera sufrió profundamente debido a la desorganización propia del momento y poco tiempo después, con la guerra nacional, desapareció casi por completo nuestra industria minera.

A partir de 1890 la minería toma nuevo impulso; se han formado numerosas y fuertes compañías especialmente inglesas y norteamericanas además de muchas nacionales, llegando a colocarse la industria minera en situación floreciente en los últimos años, ocupando el Perú en la actualidad, uno de los primeros puestos de la producción mundial.

El oro se encuentra en el Perú bajo todas las formas y sus yacimientos son poderosos y extensos. Las minas de plata que se explotan, rinden el 6 por ciento de la producción mundial y el 70 por ciento de la producción del continente. Los yacimientos de Vanadio, Tungsteno, Molibdeno y Mercurio son los más poderosos y ricos del Mundo. El Petróleo y el Carbón son muy abundantes.

La región de la Costa sinó se distingue por la variedad de sus minerales, es importante por la riqueza de los que contiene.

El guano, considerado por Raimondi entre los minerales, ocupa importante lugar como riqueza nacional y este principal abono de las tierras es exportado a todo el Mundo.

El Petróleo se encuentra también en abundancia en Tumbes, Piura y Lambayeque. Importantes y ricas minas de oro en Andaray y Posco [Camará]; Plata abundante en Huá-

rochirí (Lima), y Camaná (Arequipa); Cobre en Huarochirí y Cerro Verde (Arequipa); Plomo, grandes yacimientos en Piura y Lima; Molibdeno, en Huarochirí; Fierro, en Ica; Carbón, extensos depósitos en Túmbes, Lima, (Oyón), é Ica. La Sal común (Cloruro de Sodio) se explota en gran cantidad obteniéndose por evaporación en las salinas o en estado natural como en el monte Puito en Moquegua, cuyas cristalizaciones contienen 99 por ciento de Sal pura. Los boratos y la Cal también abundan en la Costa.

La Sierra o región Andina puede decirse que es la zona privilegiada del Perú, por las riquezas minerales que contiene.

Oro - Son importantes las minas de oro en Chumbibillas, Aimaraes, Cotabambas, Carabaya y Sandia (Santo Domingo y Montebello), Apurimac, Cuzco y Puno.

Plata - Son famosos los asientos de Yaulí (Cerro de Pasco), Recuay (Ancash), Salpo (La Libertad) y Castrovirreyna (Huancavelica), Hualgayoc (Cajamarca).

Cobre - Es abundantísimo en Morococha, Marcapomacocha, Quiruvilca y Smelter (Junín) y Santiago de Chuco (Libertad)

Vanadio - Es de importancia mundial el asiento que explota la Vanadium Corporation en Huayllay (Cerro de Pasco.)

Tungsteno - Hay grandes yacimientos en Huancavelica y Cuzco. Molibdeno, en Jauja y Ancash.

Plomo, Fierro y Zinc en gran cantidad en Junín, Ancash y Huancavelica.

Carbón - en Junín y Libertad.

Mercurio - en Huancavelica.

Antimonio - en Junín, Ancash y Huancavelica.

Sal - en Junín

Petróleo, Brea y Bitumen purísimo se encuentra en abun-

dancia excepcional en los yacimientos de Chumpi [Ayacucho].

La Montaña es importante por sus lavaderos de oro ocupando preferente lugar los ríos Inambari, Challuma, Paucartambo y Pataz que arrastran en su lecho arenas auriferas de alto porcentaje y pepas de oro de 3 y 4 onzas.

Plata se encuentra abundante en la provincia de 2 de Mayo, en Huánuco.

Petróleo y Carbón también existen en esta extensa región.

Además de los minerales enumerados como principales, otros muchos enriquecen nuestro suelo, como: azufre, potasa, sosa, mica, amianto u asbestos, bismuto, manganeso, alumina, yeso, marmol, boratos, silicatos, silicidos, etc., etc., en gran cantidad.

Por el breve estudio que hemos hecho en éstas páginas podemos decir que el Perú es un país rico en productos naturales, pero a la vez uno de los menos conocidos apesar de que desde los primeros tiempos de la Conquista ha sido estudiado por numerosos hombres de ciencia extranjeros y peruanos.

## POSIBILIDADES INDUSTRIALES

### Conclusiones

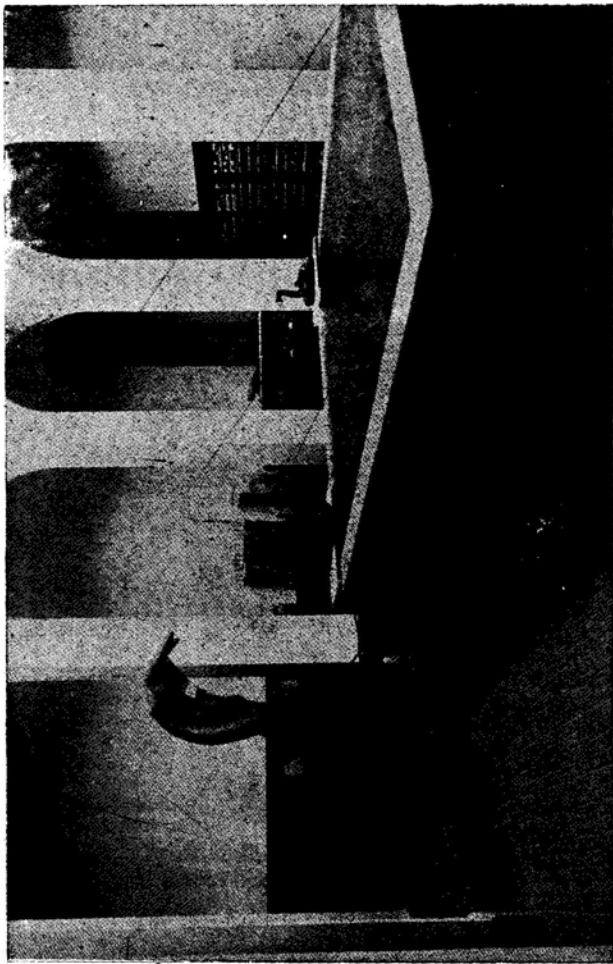
La fauna y la flora que importaron los españoles durante el coloniaje, han constituido hasta hoy las industrias nacionales a pesar de los siglos transcurridos, lo que prueba nuestra incuria; pero con los actuales conocimientos biológicos especialmente de fauna y flora y el avance de los estudios químicos y meteorológicos para el mejor conocimiento y explotación de las tierras, podemos realizar con buena voluntad el engrandecimiento patrio a costa de una inversión altamente reproductiva.

En materia de fauna habría que intensificar la ganadería lanar por medio de la fecundación artificial, para hacer desaparecer nuestras borregas degeneradas, transformándolas en animales que rindan cuatro veces más lana y mayor cantidad de carne. No es posible admitir que en el Perú existan millones de carneros degenerados cuando se conoce el medio de transformarlos utilizando machos de raza, o por medio de fecundación artificial, menos costosa y de tan buenos resultados.

Estamos seguros que el renglón de lanas se incrementaría enormemente importando carneros originarios de Asia, llamados "Karakul", que producen el "Astrakan" y que por su rusticidad son fácilmente aclimatables. Sería también conveniente importar distintos tipos de cabras que por su lana, carne y abundante leche, podrían rendir un buen renglón de utilidad.

Se hace necesario formar criaderos de vicuñas, como lo hicieron los Jesuitas en Puno, en la época de la colonia, evitando su constante destrucción y efectuando el trasquile racional para conservar la especie.

Cruzar la vicuña con la alpaca, obteniendo el paco-vicu-



Parte de la Sección de Reptiles en la cual se puede ver  
la parte superior de uno de los Acuarios.

ña, ejemplar de magnífica lana y que a pesar de ser especie híbrida, se reproduce admirablemente, con la ventaja de que fija la especie, que deja de ser salvaje para hacerse doméstica. Favorecer la cría de las alpacas, creando nuevos tipos y combatiendo constantemente sus enfermedades, especialmente la sarna.

Daría también magníficos resultados y enormes beneficios la importación del ganado de giba como el Cebú y el Búfalo. El Cebú (*Bos indicus*) buey jorobado, originario de la India animal muy manso, gran productor de carne y de leche que puede aclimatarse en muy buenas condiciones en nuestra región tropical con beneficios industriales superiores a todas las otras razas productoras de leche y de carne. El Búfalo [*Bubalus vulgaris* y *Bubalus buffelus*] especie asiática, doméstica, que se aclimata en todos los climas aún en los más cálidos, amante del agua y del fango, valiosa en los lugares pantanosos e inundables, rustica en su vida y sobria en su alimentación, es el gran productor de la leche más rica entre los animales domésticos y cuyos ejemplares jóvenes dan magnífica y abundante carne. Con la cría intensiva de éstas especies, la leche y la carne se abarataría de manera notable.

La Chinchilla cuya piel es la más valiosa en el mercado mundial, especie autoctona del Perú y Bolivia, ha pasado a ser propiedad de los argentinos y norteamericanos que han tenido la precaución de formar criaderos artificiales. No hace mucho tiempo que pasó por Lima un avión llevando centenares de chinchillas vivas de Argentina a Estados Unidos.

En el Perú, sin perjuicio de establecer criaderos artificiales en lugares convenientes, podría en la región límitrofe con Bolivia, establecer criaderos en los mismos lugares de que oriunda. Es una riqueza más que con nuestra incuria hemos

dejado perder pero que aún es tiempo de recobrar, ya sea por criaderos dependientes del Gobierno o señalando primas a los particulares que emprendan la procreación de esta valiosa especie.

Se podría también importar el Emú, (*Dromaeus novae hollandiae*) ave de casi dos metros de alto que habita en las llanuras al Sur de Australia, fácil de domesticar y de aclimatar en nuestra sierra, y que se reproduce admirablemente en cautividad y cuya carne agradable y nutritiva, especialmente en los ejemplares jóvenes, equivale a varias docenas de gallinas.

Sería muy largo enumerar en un espacio tan reducido como el presente artículo, todos los animales útiles que podrían aclimatarse en nuestro territorio, pero en los números posteriores de nuestro Boletín, trataremos de hacerlo, ocupándonos también de la industria pesquera que, como ya hemos dicho, merece un artículo especial.

Respecto a la flora, por esta vez, solo diremos lo siguiente: La Quinua, la Coca y el Caucho que constituyan riqueza nacional, hoy las importamos, pues el Perú no produce ni medio kilo de quinina al año. De Cocaína solo producimos una pequeña cantidad en bruto, y el caucho, con la destrucción sistemática que se hizo de los árboles, durante la fiebre del oro negro, puede decirse que se ha agotado, por no haber tenido la precaución de hacer plantaciones nuevas, como lo han hecho los países europeos, en sus colonias. Pero aún es tiempo de que se hagan grandes plantaciones de estos tres vegetales para nuestro consumo, recuperando así nuestra propia y milenaria riqueza.

El Cube o Barbasco es hoy día materia de gran explotación y su principio activo la Rotanona, se elabora en gran can-

tidad en los laboratorios de Estados Unidos.

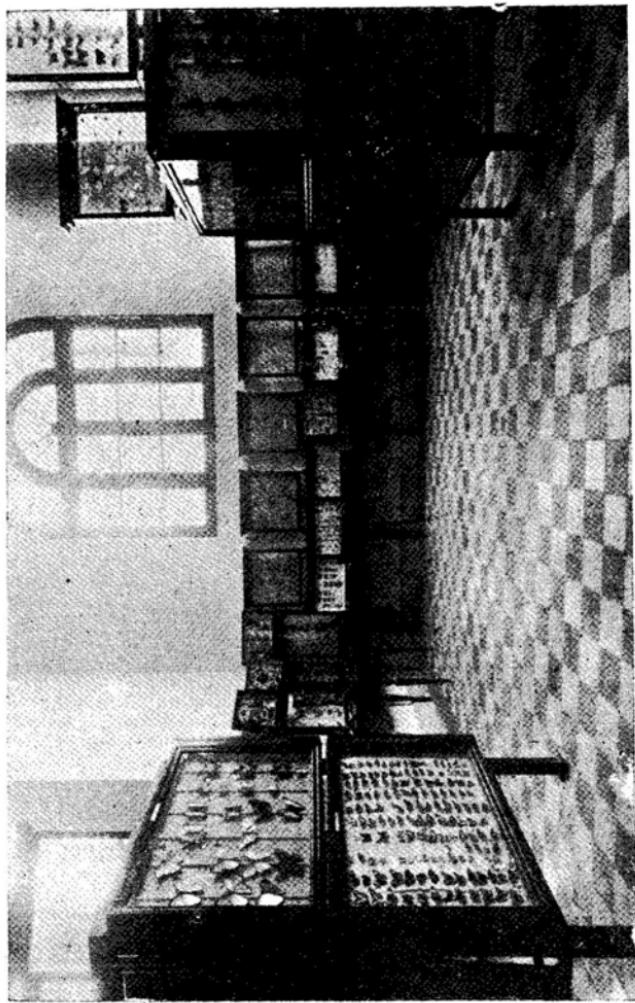
Las maderas preciosas de nuestras montañas, se destruyen sistemáticamente sin replantarlas jamás. Inglaterra y los Estados Unidos adquieren en su mayor parte las maderas que salen por el puerto fluvial de Iquitos, llegando a Lima, como curiosidad unos cuantos troncos, de los que se fabrican a precios prohibitivos, parqués y algunos muebles. Esta es otra riqueza que se pierde por no hacer nuevas plantaciones y su explotación sistemática.

La Quinua que constituye un valioso y nutritivo alimento, es otra riqueza que una vez conocida en el extranjero, la producirán en tan grande escala que tendremos que importarla.

Las plantas textiles, las que se utilizan para la fabricación de pasta de papel, las de aceites, de ceras, y otras muchas que se producen en el país y que pueden llegar a constituir fuentes de riqueza nacional, no las sabemos aprovechar y se destruirán o serán exportadas.

Es necesario que el Gobierno cree una entidad formada por hombres capacitados que estudien nuestra fauna y flora autoctona, así como la extranjera que sea industrial, para aclimatarlas en nuestro territorio, en los lugares más convenientes. Esta sería una inversión enormemente reproductiva y que salvaría al país de crisis económicas en el futuro, manufacturando en el país las materias primas para obtener así el mayor rendimiento económico.

C. R. V.



Una Sección de la Sala de Artrónodos

# Relación de las personas que han hecho estudios sobre el Perú

*Hombres de ciencia y exploradores peruanos y extranjeros, que han contribuido al estudio del Perú y de sus riquezas, desde la época de la Conquista, aportando valiosos datos que, desgraciadamente no se han podido reunir, encontrándose dispersos o como simples narraciones de viaje.*

## ESPAÑOLES

Pedro de Osma Xara y Cejo, soldado que vino entre los primeros conquistadores y se ocupó durante veinte años, desde 1568, del estudio de la flora. Fué este célebre hombre de ciencia, el primero que hizo estudios botánicos en el país, los cuales sirvieron a Monardes para escribir su obra "Drogas de América".

José de Acosta, quien residió en el Perú de 1572 a 1586 y escribió la conocida obra "Historia Natural y Moral de las Indias".

Bernabé Cobo, de 1596 a 1653, fué distinguido botánico y explorador, autor de la notable obra "Historia del Nuevo Mundo", que es la más completa que se haya escrito.

Antonio de Ulloa, 1772, marino español, que en sus "Noticias Americanas" se ocupa de las producciones mineras del Perú, de un modo particular.

Hipólito Ruiz, José Pavon y José Dombey, 1677. Vinieron en la expedición botánica enviada de España que actuó con buen éxito, beneficiando a las ciencias naturales, aún cuando su principal misión fué el estudio de la cascarilla. Su obra titulada "Flora Peruiana", a pesar de la importancia que tiene por las preciosas informaciones que encierra, no se ha acabado de publicar hasta la fecha.

Luis Née, 1790, francés, nacionalizado español, que figuró en la expedición Malespina, en compañía de Haencke y estudió parte de la sierra del Perú, principalmente la región de Huánuco.

Cosme Bueno, notable geógrafo, digno de figurar en esta relación, porque debido a su celo científico se conoce parte considerable de nuestro territorio.

Marcos Jiménez de la Espada, 1865. Estuvo en los ríos Napo y Amazonas, formando parte de la expedición naturalista destinada a "recoger y observar las producciones espontáneas del continente americano". Se dedicó al estudio zoológico, clasificando varias especies nuevas de mamíferos; además publicó la gran obra del padre Cobo, "Historia del Nuevo Mundo", doscientos treinta y siete años después de que esta fuera escrita.

Antonio Ramírez de Pineda, a quien estaban encomendados los estudios botánicos y zoológicos de la expedición Malespina.

#### ALEMÁNES

Alejandro de Humboldt, el Aristóteles moderno, genio científico y enciclopédico que viajó por América. El Perú fué el país menos explorado por él, pero sus observaciones de historia natural tienen gran valor.

Meyer, en su viaje alrededor del mundo, dejó importantes observaciones sobre la Botánica del sur del Perú.

Eduardo Poeppig, 1827, que exploró el Amazonas, recogiendo y estudiando gran número de plantas nuevas.

Ernesto W. Middendorf, médico alemán, que viajó por el Perú, explorando y escribiendo obras sobre sus viajes y notables observaciones sobre filología.

Reisse, Stübel y Max Uhle, que en sus viajes hicieron estudios acerca de la cultura e industria de los antiguos habitantes del Perú.

Guillermo Sievers, que estudió los Andes del Norte y del Ecuador y escribió una gran obra, conceptuada como el mejor trabajo de geología y fisiografía de esas regiones.

Augusto Weberbauer, botánico que viajó durante diez años en el Perú, habiendo hecho labor muy apreciable sobre gran número de especies que ha colecciónado.

Ernesto von Bibra, naturalista y químico bávaro, que hizo importantes estudios de 1854 a 1862.

Grennevers y E. Ule, que practicaron expediciones, al Amazonas, especialmente el segundo, que se dedicó al estudio de la vegetación.

#### AUSTRIACOS

Juan Diego Tschudi, que de 1837 a 1842 hizo estudios especiales sobre lingüística.

Tadeo Haencke, botánico de la expedición Malespina en 1790 célebre naturalista; Presl se encargó de publicar su obra titulada "Reliquia Haenckana".

#### INGLESSES

Antonio Zacarias Helms, que exploró el Perú a principios del siglo XIX.

Clemente Roberto Markhan, explorador en el sur del país, encargado de estudiar la aclimatación de la chinchona en las colonias inglesas y a quien debe mucho la ciencia americanista.

Carlos Roberto Darwin, célebre autor de la teoría de la evolución, naturalista de la expedición del Beagle alrededor del mundo, en 1809. Hizo estudios de los tres reinos y publicó varias obras importantes.

Enrique Walterio Bates, naturalista que en compañía de A. R. Wallace, autor de la teoría de la selección natural, viajó en el Amazonas y otros lugares del Perú y publicó después su obra "Naturalist on the River Amazon", 1863.

#### NORTEAMERICANOS

J. Dana, geólogo, 1840, viajó por el Perú, y se le debe la descripción del borato de cal y soda de la provincia de Tara-

pacífico.

James Orton, que hizo importantes exploraciones, por los años 1867 a 1873, cruzando los Andes y viajando por el Amazonas. Murió en el Lago Titicaca.

Carlos Wilkes, encargado por el gobierno de los Estados Unidos, estuvo en el Perú en 1839, estudiando los productos nacionales.

Carl Eigemann, ictiólogo, que visitó el Perú por encargo de la Universidad de Indiana, estudiando los peces de agua dulce, sobre los que escribiera una obra notable.

#### F R A N C E S E S

José Dombey, al que ya nos hemos referido y que vino al Perú con la expedición de Hipólito Ruiz y J. Pavon.

Amadeo Francisco Fresier, quien estuvo en el país desde 1712, haciendo estudios sobre las plantas peruanas.

Luis Feuillet, que estando en el Perú desde 1707 a 1712, hizo estudios sobre plantas medicinales indígenas de la costa.

Carlos María de la Condamine, que escribió una monografía sobre la quina.

José de Jussieu, que estuvo en el Perú en la región andina durante más de quince años, estudiando la cascarilla, pero cuyas colecciones se perdieron.

Alcides d' Orbigny, de la misión de Castelnau, que estuvo encargado de hacer estudios en la América Meridional referentes a las razas humanas, dejándonos su notable obra sobre el "Hombre Americano".

Conde Francisco de Castelnau, que dirigió la expedición científica que organizó el gobierno francés. Beddel, monografiista de la expedición. Bajo la dirección de Castelnau, estuvieron las secciones de Botánica y Etnografía.

En la misión para rectificar los grados del meridiano, estuvo el profesor Rivet, médico encargado de las observaciones de Historia Natural y Etnografía, que fueron numerosas y de gran valor.



**Una Sección de Paleontología**

Crequi de Montfort y Senechal de la Grange, que vinieron en 1903 formando parte de la misión científica encargada de estudiar "el presente y el pasado sobre la vida del hombre en la antiplanicie y sus lenguas".

### SUECOS

Otto Nordenskjold, que en 1920 vino al Perú y realizó una exploración a las regiones de la sierra y de la selva del departamento de Junín, en compañía de Carlos Rospigliosi Vigil, con el apoyo de la Sociedad Geográfica de Lima, denominándose esta expedición "Sueco Peruana".

### HOLANDESES

N. J. de Jacquin, botánico, que practicó exploraciones de 1755 a 1759.

### ITALIANOS

Cayetano Osculatti, que obtuvo abundantes materiales de historia natural en sus viajes por el oriente peruano.

Antonio Raimondi, que llegó al Perú en 1850. Después de viajar por todo el territorio, escribió varias obras, que son un ejemplo de perseverancia y de esfuerzo en pro de la ciencia y especialmente del Perú. Por ello le debemos eterna gratitud. Murió en la provincia de Pacasmayo el 16 de Octubre de 1890.

Nicolás Esposto, botánico, que formó parte de la expedición científica de la Universidad de Lima, en 1918 bajo la dirección del Dr. Rospigliosi.

### PERUANOS

Blas Varela, que nos ha dejado fragmentos de descripciones de algunos de nuestros productos, mencionados por Garcilaso.

Garcilaso de la Vega, 1609. En la primera parte de "Los comentarios Reales" da a conocer hierbas medicinales, maíz, arroz y otras semillas de "Legumbres de debajo de la tierra de los frutos de árboles mayores".

Hipólito Unanue genial naturalista autor de "El clima de Lima".

J. Llano Zapata, que hizo estudios sobre los tres reinos de la naturaleza.

Gabriel Moreno, discípulo de Jussieu y que, como lo afirma Raymondi, fué el primer peruano que se dedicó al estudio de la botánica nacional.

Mariano Eduardo de Rivero, director del Museo Nacional de Lima, escribió varias obras, entre ellas "Antiguedades peruanas" en colaboración con Tschudi.

Nicolás Fernández de Piérola, que en compañía de Eduardo de Rivero llevó a cabo estudios de ciencias naturales, en 1827.

José Sebastián Barranca, gran hombre de ciencia, modelo ejemplar de perseverancia científica, que constituye una lección que debemos aprovechar. Dedicó su vida a la investigación lingüística y al estudio de la ciencia natural.

Carlos J. Rospigliosi Vigil, que organizó y dirigió la expedición científica de 1918, de la Universidad de Lima, en la que tomaron parte profesionales de los distintos ramos científicos, aportando materiales, de fauna, flora y minerales, y la de 1920, nombrado por la Sociedad Geográfica de Lima, en la que figuró el explorador del Polo Sur prof. Otto Nordenskjold y que, recorrió parte de la sierra y de la montaña del departamento de Junín. Rospigliosi Vigil fundó en el Perú el primer Museo de Historia Natural, con orientaciones científicas.

Fortunato L. Herrera, botánico que ha efectuado estudios sobre la "Flora del Cuzco".

Carlos I. Lissón, que ha publicado importantes estudios sobre Paleontología.

Luis E. Valcarcel, Julio C. Tello, Peña Prado y Larco Hoyle que han hecho y publicado importantes estudios sobre los monumentos y ruinas incaicas.

Y muchas otras personas que se nos escapan por el momento.