

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

NOTICIARIO MENSUAL

N.º 40

Santiago (Chile), Noviembre de 1959

Año IV

El Doctor Emilio Ureta Rojas

Una vez más las puertas del Museo Nacional de Historia Natural se han visto entornadas: ha fallecido el Dr. Emilio Ureta Rojas, Jefe de Sección de Entomología, tras larga y penosa enfermedad.

El Dr. Ureta nació en Vicuña, el 29 de Abril de 1907, y después de haber cursado sus estudios secundarios en el Liceo Alemán de La Serena y en el de Aplicación de Santiago, ingresó a la Universidad de Chile, recibiendo su título de médico-cirujano el 23 de diciembre de 1932.

Cuatro años más tarde, siguiendo sus inclinaciones entomológicas, se acercó al Museo, donde trabajó hasta 1938 ad honorem, para ser nombrado en esta fecha jefe de sección en propiedad. Siguió veinte años de trabajos fructíferos durante los cuales el Dr. Ureta se dedicó a la recolección y al estudio de los insectos; su especialidad eran los Lepidópteros entre los cuales descubrió 48 nuevas especies y una nueva sub-familia de los Pierididae, que bautizó *Hypochilinae* mariposas, que viven en la alta cordillera de los Andes. Gracias a sus numerosas excursiones científicas a diferentes regiones de Chile y países vecinos logró aumentar considerablemente las colecciones de la sección a su cargo. Los resultados de sus investigaciones se encuentran publicados en la Revista Chilena de Historia Natural, la Revista de Entomología y el Boletín Nacional de Historia Natural.

Era miembro de la Sociedad Chilena de Entomología, la Sociedad Chilena de Historia Natural, la Academia de Ciencias de Sao Paulo (Brasil), la Asociación Entomológica de Argentina, la Sociedad Científica de Valparaíso. Algunas de ellas le distinguieron otorgándole el título de Miembro Honorario o el cargo de Presidente.

Paralelamente a sus actividades entomológicas, el Dr. Ureta se desempeñó como médico-pediatra y profesor auxiliar de las cátedras de Pediatría de la Facultad de Medicina. También en este campo contribuyó con varias publicaciones de interés.

Mientras sus trabajos y publicaciones le conquistaron al aprecio de sus colegas científicos, su personalidad grata y amistosa le rodeaba de amigos sinceros. El calor y el entusiasmo de sus palabras atraían hacia la entomología a muchos jóvenes estudiantes a los cuales abrió nuevos horizontes de investigación y a los cuales inculcó el amor a la ciencia.

Hace cuatro años se manifestaron los primeros síntomas de su grave enfermedad, de cuyo fatal desenlace tenía plena conciencia como médico. Entonces mostró su excepcional fortaleza de carácter. En lugar de entregarse a la desesperación surgieron en él fuerzas nuevas, que le permitieron seguir laborando con nuevos bríos en la completación de su obra entomológica. Postrado en su lecho de enfermo escribió su última obra: "Catálogo de los Lepidópteros Rhopaloceros y Heteróceros de Chile". La muerte impidió que la viera publicada.

Sus compañeros del Museo, que hemos tenido el privilegio de trabajar con él, lamentamos profundamente su prematura desaparición, acaecida el 4 de este mes. Perdurará entre nosotros el recuerdo del querido amigo que era Emilio Ureta.

Bibliografía:

1934. I.—"Lista de Rhopaloceros de la Prov. de Coquimbo". Rev. Chil. Hist. Nat.: 78

Hierbateros de la Pampa



POR EMIL M. DE BRUYNE

Cuando se enferma un indio de uno de los pueblos indígenas de la Cordillera del Norte de Chile, se dirige al "hierbatero" con mucha más confianza y seguramente en mucho más fe que se dirigiera a un médico, en caso que hubiese médico disponible.

El hierbatero no necesita hacer estudios para su profesión, tampoco es ella hereditaria o transmitida dentro de la familia. El adquiere su poder como regalo de la naturaleza. Se supone que estos poderes lo tienen los niños que nacen "de pie" y a veces los gemelos. Pero los hierbateros más poderosos y más respetados son aquellos que han sido fulminados por un relámpago. Si nadie los ha visto o tocado mientras estaban en esta condición, un segundo relámpago los revivirá después de doce a veinticuatro horas. De esta manera renacerán con poderes muy especiales para curar. La persona así afectada vuelve a su casa, informa a su familia de su nueva condición y misión y en adelante sigue un régimen especial, que excluye toda sal y tiene muchos tabus secretos.

Los hierbateros tienen tres maneras de diagnosticar una enfermedad: Consultando los naipes u hojas de coca, o examinando la orina del paciente. Lo primero se efectúa colocando los naipes frente al paciente y formulando preguntas las cuales se supone son contestadas por estos. La segunda manera, con hojas de coca, es parecida. El paciente lleva al hierbatero cierta cantidad de hojas de coca, junto con algunos pesos. El hombre guarda la plata y coloca las hojas frente al paciente. Después de mucha concentración y preguntando al paciente acerca de su enfermedad, el curandero saca algunas hojas de la pila y las deja caer sobre la mesa, preguntando, si el paciente realmente está enfermo. Si la mayoría de las hojas yacen

con la cara hacia arriba la contestación es afirmativa. Si la contestación es negativa, entonces se trata de una maldición y la enfermedad tiene que ser tratada por un especialista en este ramo. Si el paciente está verdaderamente enfermo entonces las hojas dirán exactamente donde está el mal e indicarán el tratamiento por seguir.

Si se usa orina para el diagnóstico, esta es colocada en una botella transparente y cerrada y expuesta al sol durante medio día. Después, simplemente mirando el líquido, el hierbatero sabe exactamente lo que aqueja al paciente.

El hierbatero no tiene un "stock" de remedios o medicamentos. Cada familia del pueblo está provista de los medicamentos más útiles y necesarios, que se compran a los vendedores de hierbas, bolivianos, que visitan los pueblos una o dos veces por año. Cada vez, pero menos frecuentemente, los indígenas colectan ellos mismos las plantas medicinales, que reconocen como tales, en las montañas o en la pampa.

Los medicamentos comprenden toda clase de hierbas, raíces, hojas, minerales de color vistosos, cuerpos de culebras, hígados, etc., en estado seco o pulverizado.

Un lamento común es, que la gente se enferma a causa de una maldición infligida por un "gentil" o como se le llama más corrientemente, un "abuelito". La mayoría de los pueblos está situada cerca de un "gentilar". Este es el cementerio de los habitantes pre-colombinos de la región. Sucede con frecuencia, que los habitantes del pueblo ofenden sin querer a uno de esos "abuelitos" lo cuales, en venganza, hacen que la persona se enferme. En este caso, el curandero prescribe comúnmente el siguiente tratamiento: se mezclan un poco de maíz blanco, quínoa y raíz de chil-

Pasa a la página 4

Reforestación e Insectos

POR EL DR. GUILLERMO KUSCHEL



Extensas y en su tiempo importantes áreas de nuestro territorio son hoy campos erosionados debido a la destrucción irracional de los bosques o a un cultivo desmesurado de las tierras. El clima y sobre todo el relieve de una gran parte de las regiones australes son poco favorables a la agricultura y ganadería. Si el país no quiere perder para siempre millones de hectáreas ya expuestas al embate de los vientos y de las lluvias, debe pensar en acelerar la reforestación en gran escala. Del mismo modo como los bosques son la riqueza de los países subárticos, lo pueden ser y serán sin duda de Chile en un futuro no lejano. Para ello es necesario preparar la conciencia nacional mediante propaganda y educación adecuadas.

Este paso debería ser ahora fácil, ya que hay más de 200.000 hectáreas de pinos que por su excelente crecimiento y calidad están desarrollando nuestra industria maderera a un ritmo muy promisorio. Sin embargo, estamos tan sólo en la fase inicial hacia una segura fuente de riqueza nacional.

Es preciso advertir que la reforestación mediante una especie de árbol ajeno a las características de nuestra propia flora encierra dos graves peligros. Por una parte no se consigue con ello un mejoramiento notable del suelo, por cuanto nuestras plantas no crecen a la sombra de los pinos, de modo que la erosión puede continuar aunque atenuada su acción, y por otra parte se está expuesto a la entrada de plagas de insectos que tarde o temprano llegarán. Regiones como Nueva Zelanda y Sudáfrica, tal vez más aisladas que Chile, con bosques de pinos de la misma edad que los nuestros, ya sufren en parte pérdidas hasta de un 30% debido a insectos que atacan los árboles vivos o la madera elaborada.

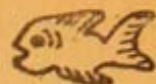
Ante un peligro que se cierne sobre nuestros bosques de pinos es posible defenderse mediante medidas preventivas

de los organismos estatales y mediante una reforestación multifacética que incluya también algunos árboles autóctonos. Hoy sabemos que, no obstante una antigua y muy general opinión contraria, hay árboles chilenos de madera de primera calidad como el raulí— que crecen tan bien como el pino insigne, con la diferencia de que ellos humifican mucho más rápidamente el suelo y de que no están expuestos al ataque de los insectos mientras se conservan en buenas condiciones. Si se constata que el rendimiento de nuestros bosques es en extremo bajo, no debe olvidarse su calidad de vírgenes, crecidos en las condiciones más adversas de una competencia inexorable, y la alta proporción de ejemplares sobremaduros que encierran, atacados por insectos y hongos.

El hemisferio boreal aprovecha sus propias especies de árboles para la reforestación. Chile podría hacer lo mismo en todas aquellas zonas que están o estuvieron cubiertas de bosques. En cambio, aquellas otras áreas que por escasez de precipitaciones no permiten un buen crecimiento de los árboles del país, pueden plantarse sin inconveniente ninguno con otras especies traídas del exterior.

Desde el punto de vista de los insectos, los enemigos más serios y temidos de los bosques, es de importancia capital que la reforestación se practique con varias especies de árboles extranjeros y autóctonos, a fin de aprovechar los más diversos terrenos que no se prestan para la agricultura o la ganadería y evitar un posible desastre mayor. Los árboles nacionales jamás podrán tener plagas verdaderas, porque nuestros insectos dañinos ya cuentan con un suficiente control biológico. En cambio, sobre los pinos se ciernen numerosas plagas serias que en cualquier momento pueden llegar, sobre todo si no se toman a tiempo adecuadas medidas preventivas.

Reunión en Quito de la Comisión Permanente del Pacífico Sur



Por Nibaldo Bahamonde N.

En el presente mes de Noviembre debe realizarse en Quito la Reunión Ordinaria de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, integrada por representantes de Chile, Perú y Ecuador. Conjuntamente con ella se verificará la Segunda Reunión del Comité Científico Asesor de la misma entidad. La labor de la Comisión Permanente que hasta la fecha se ha visto más bien limitada al estudio de la explotación y conservación de las ballenas debe, sin duda expandirse y sería necesario formular nuevas iniciativas conducentes a la realización de estudios de oceanografía física y biológica, bien planeados, que interesen a los tres países, en el área del Pacífico suroriental y sirvan de sólido fundamento a sus resoluciones. Parece indudable que deberá ser el Comité Científico Asesor el que deberá tomar bajo su responsabilidad tan enorme tarea por lo cual es entonces de fundamental importancia que se le organice sólidamente y se le den las herramientas que le permitan llevar a la práctica, fructíferamente, esta interesante labor.

La ayuda técnica de todos los hombres de ciencia que laboran en investigaciones marinas en Chile, Perú y Ecuador se hará indispensable, así como la colaboración que puedan prestar Museos y Universidades; será entonces imperativo estudiar la coordinación de las labores a realizar.

La adquisición de un barco-laboratorio que facilite los trabajos de esta naturaleza se encuentra ya en la Agenda del Comité Asesor y su estudio detenido y cuidadoso deberá traducirse en la obtención de una herramienta fundamental de trabajo, al servicio de la Comisión Permanente. En la actualidad ya no es posible llevar a cabo una protección eficiente de las especies si no se realizan estudios metódicos que lleven al conocimiento científico de su biología, no podemos contentarnos ya con estudios esporádicos, ocasionales; debe-

mos emprender trabajos serios y continuados que permitan recomendar las normas que reglamenten la explotación racional de las riquezas del mar, y modificarlas cuando los científicos demuestran que no se ajustan a los hechos observados.

Es por esto fundamental, que el Comité Científico Asesor esté formado por expertos en diversas ramas de la Oceanografía física y biológica y que sus miembros sean designados por un tiempo prudencial, que no debería ser, en ningún caso, inferior a dos años para que este Comité pueda lograr una continuidad en sus labores y pueda alcanzar resultados positivos. Sería desear, además, que sus miembros se renovaran paulatinamente y no en forma brusca.

Esperamos que la Reunión de Quito sea tan importante como las que le han precedido y deseamos el mejor de los éxitos.

Hierbateros de la pág. 2

ca con un poco de alcohol y algunas hojas de coca. Esta mezcla se coloca en una bolsita de género y el enfermo la lleva suspendida en el cuello durante una noche. Al día siguiente, temprano antes que se levante el sol, el hierbatero llega a la casa, toma la bolsa del cuello del paciente y fricciona todo su cuerpo con ella. Esta operación sirve para "limpiar el cuerpo". Se supone que con esto la enfermedad abandona el cuerpo y entra en la bolsita. En seguida el hierbatero va solo a un sitio secreto y alto en las montañas, donde abre la bolsa y eche su contenido al aire diciendo: "Con esto te pago, oh abuelito, para que dejes a tal o cual en paz, de ahora en adelante".

Muchos indígenas realmente sufren de esta clase de enfermedades imaginarias los cuales contraen por autosugestión y realmente sanan, creyendo firmemente en la eficacia del tratamiento.

Los Conquistadores de América



MARIA CRISTINA MARDORF R.

Entre los conquistadores del Nuevo Mundo abundan los grandes y vigorosos personajes, que, dotados de un gran valor y una enorme vitalidad, realizaron heroicas hazañas. Se destaca la figura de Pizarro, quien, al frente de un ejército de 180 hombres logra conquistar el imperio de los incas, el imperio más poderoso y extenso que existía en América.

No hay que dejar de nombrar a Núñez Cabeza de Vaca, quien realiza una de las acciones más notables de la conquista: con un número reducido de hombres parte de la costa del Atlántico, atraviesa el Sur del Brasil cruza los llanos de la selva virgen orientándose sólo por los astros, pues nadie conocía el camino. Sin embargo, llegó a la ciudad de Asunción sin haber perdido un solo hombre.

Fuera de los personajes conocidos, existen otros, anónimos, que también tuvieron parte en estos hechos y reciben el nombre de Conquistadores.

Estos conquistadores se diferencian de los conquistadores romanos o reyes europeos, que vencían al enemigo frente a un gran ejército. El conquistador español, fuera de tener un ejército reducido, tuvo que luchar contra el medio ambiente, cuya vegetación era exuberante, indómita y salvaje. Para ellos, todo era nuevo e inexplorado, no conocían los límites, la topografía, y, menos aún, los habitantes.

Estos hombres no se amedrentaron por las dificultades existentes, y siguieron avanzando en su plan de conquista, recibiendo cada vez menos refuerzos. Llegados de España, hombres que estaban dispuestos a morir o triunfar, impulsados por la voluntad de conseguir lo imposible y lo absoluto.

Los conquistadores salieron de su patria movidos por su propia voluntad. No eran ni bandidos ni presidiarios, mandados a cumplir su condena a las colonias establecidas. Eran hombres que pertenecían a la flor de la sociedad española, que se dirigieron al nuevo mundo para vivir una

vida que tuviese sentido y grandeza. También hubo entre los conquistadores hombres cuyo móvil era ganar oro y plata, ya que en ese tiempo se había dado gran importancia a la riqueza en metales preciosos. Otros sentían el deseo de aspirar a una posición social mayor, y aún otros vieron en la Conquista una nueva Cruzada.

Entre los conquistadores, es menester destacar a Francisco Pizarro, quien realizó una de las hazañas más grandes en el Nuevo Mundo, conquistando el imperio incásico.

En la ciudad de Panamá, recién fundada por el gobernador Pedrarias Dávila, se unieron tres hombres para lograr realizar los proyectos inconclusos de Balboa: Francisco Pizarro, Diego de Almagro, y el cura Hernando de Luque, quien era vicario de la Iglesia de Panamá, y estaba dispuesto a aportar su fortuna a la empresa que deseaban realizar.

La primera expedición que llevaron a cabo, les sirvió para explorar las costas de Colombia, donde confirmaron la existencia del gran imperio. Regresaron a Panamá para preparar una segunda expedición (1526-27). Esta vez llegaron hasta Guayaquil, pero aquí se dieron cuenta que el ejército era de un número muy reducido de hombres, y decidieron que, mientras Almagro fuera en busca de refuerzos a Panamá, Pizarro lo esperaría en la isla del Gallo, pequeña isla ubicada frente a las costas de Guayaquil. Mientras tanto, el gobernador de Panamá consideró que la empresa era irrealizable, y mandó a buscar a Pizarro. Este desobedeció la orden, y continuó la penosa travesía con un puñado de hombres, logrando llegar hasta Túmbez, que atestiguaba un alto grado de civilización. Pizarro recibió aquí la confirmación de la existencia del imperio incaico. Decidió volver a Panamá a buscar refuerzos, pero el gobernador se negó a dárselos. Pizarro decidió ir a España a soli-

Continúa a la vuelta

citar la autorización del rey. Aquí tuvo que esperar más o menos un año, hasta que se firmó la Capitulación, que concedía a Pizarro los títulos de Adelantado, Capitán General y Gobernador. A Luque se le concedió el título de Obispo de Tumbéz, y a Almagro el de Gobernador de las fortalezas que se levantasen en Tumbéz.

De regreso a Panamá, continuaron el viaje hasta Tumbéz, y desde allí avanzaron hasta el río Piura, en cuyas orillas fundaron la ciudad de San Miguel, que pasaría a ser una base para iniciar el avance hacia el interior.

La empresa parecía una locura, pero Pizarro, una vez más, se vió favorecido por la suerte. Pocos años antes, había muerto el inca Hauyna Capac, dividiendo el imperio entre sus dos hijos, Huáscar y Atahualpa. Este último era hijo de un segundo matrimonio, que se había efectuado con la hija del rey de Quito, quien debía vasallaje. Durante algunos años se mantuvo la armonía entre los dos hermanos, gobernando cada uno la parte que le correspondía. Huáscar residía en el Cuzco, la antigua capital, Atahualpa en Quito. Finalmente, estalló la guerra entre los dos hermanos, logrando Atahualpa tomar prisionero a su hermano, y hacerse reconocer en todo el imperio.

Al entrar los españoles en la ciudad, se encontraron con la gran sorpresa que Atahualpa los aguardaba al frente de un gran ejército, más Pizarro no se dejó intimidar, y mandó una delegación a hablar con los indios. Estos quedaron profundamente impresionados ante la vista de seres humanos totalmente diferentes a ellos, y más aún al ver cómo trataban al Inca de igual a igual. Atahualpa aceptó la invitación que le hacía Pizarro, de entrevistarse con él. El padre Valverde, capellán de la expedición, fué el encargado de hablarle al poderoso Inca, instándolo a reconocer al rey de Castilla y a convertirse al Cristianismo. Al oír Atahualpa que debía someterse a la voluntad de un Dios, y a la soberanía de otro rey, contestó que estaba

dispuesto a establecer relaciones amistosas con él, pero que no podía acatar su soberanía. Los españoles vieron el momento para actuar y, en nombre de los reyes de España, tomaron prisionero a Atahualpa por no acatar las divinas leyes. Los cañones y arcabuces sembraron el pánico y la muerte entre los indios, y con esto los españoles obtuvieron un gran triunfo sobre el soberano de un imperio que parecía invencible.

Atahualpa, por su parte, prometió a los españoles grandes riquezas a cambio de su libertad. Estos accedieron, deslumbrados por los metales preciosos acumulados ante ellos. Atahualpa temió que los españoles apoyarán a su hermano Huáscar, con el pretexto que éste era el legítimo Inca, y él sólo un usurpador, y decidió mandarlo a matar, para así afianzar su poder. Esta acción, y otras, fueron interpretadas por los españoles como una conspiración contra ellos, y decidieron eliminar a Atahualpa. Ya libres del Inca, pudieron consolidar su dominio.

Pizarro, para mayor seguridad, decidió fundar una nueva ciudad en las cercanías de la costa, para así estar en contacto directo con Panamá. El 6 de Enero de 1535 fundó a orillas del Rimac la "Ciudad de los Reyes", que más tarde tomó el nombre de Lima, derivación corrompida de Rimac.

Pizarro y Almagro acordaron que éste último iniciaría una expedición al sur, a Chile, llevando un ejército numeroso. Este momento fué aprovechado por los indios para intentar recuperar su independencia. El levantamiento de los indios, al mando de Manco Capac, produjo gran merma en el ejército español. Este supo superarse, y con la ayuda de Almagro, ya de vuelta de su expedición a Chile, infligieron a los indios una derrota definitiva. Con esto, los españoles pudieron considerarse dueños absolutos del país. Los indios aceptaron el dominio español como un hecho consumado, y en el año 1540, la conquista del imperio podía darse ya por terminada.

Posible relación entre micosis y cancer



DRA. RUTH ANGELBECK DE VON BUCH

Al comenzar mi actividad laboratorística en el Instituto Nacional del Radium, me sentí moralmente obligada a dedicar cierta atención a los problemas del Cáncer, y en especial a la célula cancerosa que se nos presenta tan a menudo en las muestras enviadas al laboratorio.

Muy pronto me llamó la atención de que la célula cancerosa tiene una analogía sorprendente en su comportamiento biológico con la célula de levadura, y aún más con las formas levaduriformes parasitarias de los hongos patógenos. He aquí algunos rasgos generales de la analogía entre ambos.

1). Según Butenandt (Alemania) el desarrollo de la célula cancerosa depende de las hormonas sexuales, siempre que haya predisposición cancerosa - las hormonas sexuales a su vez influyen en el desarrollo de una micosis.

2). Wieland (Alemania) consiguió la transformación del ácido biliar en Methylcholantren, o sea, una de las sustancias cancerígenas del alquitrán. Para Wieland la sustancia madre de los ácidos biliares es el colesterol, cuya síntesis se efectúa en el tejido retículo-endotelial, según algunos investigadores — a su vez, el tejido retículo-endotelial es el asiento preferido de los focos micóticos.

3). Warburg (Alemania) comprobó que la célula cancerosa fermenta los azúcares con producción de ácido láctico, acético, butírico y alcohol — la célula levaduriforme del *Mucor racemosus* se comporta igual, mantenida en anaerobiosis.

4). Esta observación indujo a Eokrussi (Francia) a sumergir células de levadura en una solución colorante de anilinas y obtuvo "petites colonies" de células que no respiraban como las normales, sino que fermentaban como las células cancerosas.

5). Las células micóticas son multinucleares, y según la interpretación de Nickerson (U.S.A.), la formación de elementos filamentosos, a raíz de una célula normalmente levaduriforme, sería la inhi-

bición selectiva de la división celular sin inhibición simultánea del crecimiento.

6). Las células normales (con excepción de las células sanguíneas) sólo pueden crecer en tejido homólogo — la célula cancerosa crece y se multiplica en cualquier tejido, tal como la célula micótica.

7). Las células normales crecen sólo en plasma específico — la célula cancerosa crece en cualquier medio de cultivo más o menos apropiado, tal como las micóticas.

8). Células normales transplantadas mueren luego — la célula cancerosa transplantada sigue creciendo, tal como las micóticas.

9). Las células cancerosas son más frágiles que las células normales a agentes nocivos exteriores, lo que también es aplicable a ciertas células micóticas.

10). Otra similitud es la reacción al tratamiento roentgenológico que en ambos casos puede tener éxito.

Intrigada por estas analogías, y otras cuantas más, entre a célula micótica y la célula cancerosa, pensé en una posible relación o conexión entre las micosis y la etiología cancerosa. Estudié toda la literatura a mi alcance, y encontré que hay otros autores que han llegado a la misma conclusión, pero mis propias observaciones me inducen a aceptar que los procesos micóticos no necesitan ser la causa de un cáncer, — pueden serlo, como se ha comprobado en algunos casos — pero más bien parece que una predisposición similar en el organismo puede conducir o a la forma de una infección crónica micótica o a un cáncer.

Director: Grete Mostny G.

Impreso: Imprenta del Museo Nacional
de Historia Natural

CASILLA 787 - SANTIAGO - FONO 91206

- 2.—"Un caso anómalo de *Polythysana Edmondsi*". Rev. Chil. Hist. Nat.: 119.
- 3.—"Sobre algunas costumbres del *Chiasognathus granti*". Rev. Chil. Hist. Nat. 287.
1935. 4.—"Entomología del Territorio de Aysén". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile: 83 a 96.
- 5.—"Nota adicional a la lista de Rhopalóceros de la Prov. de Coquimbo". Rev. Chil. Hist. Nat.: 266.
- 6.—"El género *Plusia* Ochs. en Chile". Rev. Chil. Hist. Nat.: 291.
1936. 7.—"Sobre el verdadero nombre de *Erebus Marquesi Philippi*". Bol. Museo Nac.: 68.
- 8.—"Una nueva especie de *Hesperiiidae* para Chile y anotaciones sobre dos especies más de la misma familia". Bol. Mus. Nac.: 153.
- 9.—"Segunda Nota adicional a los Rhopalóceros de Coquimbo". Rev. Ch. Hist. Nat.: 108.
- 10.—"Lepidópteros de Chile. Introducción y Género *Colias*". Rev. Ch. Hist. Nat.: 343-380.
1937. 11.—"Cuatro nuevos lepidópteros Rhopalóceros para la fauna chilena". Bol. Mus. Nac.: 115.
- 12.—"Sobre un ginandroformo de *Colias Vauthieri*". Bol. Mus. Nac. 117.
- 13.—"Lista de Rhopalóceros de Chile". Bol. Mus. Nac.: 1121-130.
1938. 14.—"Sobre cuatro Rhopalóceros de Diuquín". Rev. Chil. Hist. Nat.: 180.
- 15.—"Lepidópteros de Chile (II parte)". Fam. Pieridae. Rev. Chil. Hist. Nat.: 237-287.
1939. 16.—"Lepidópteros de Chile (III parte)". Familia Pieridae y Papilionidae. Rev. Ch. Hist. Nat.: 226-260.
1938. 17.—"Rhopalóceros de la Prov. de Coquimbo". Rev. Ch. Hist. Nat.: 296.
1940. 18.—"Lepidópteros Rhopalóceros de Bolivia". Bol. Mus. Nac.: 31.
- 19.—"Lepidópteros teratológicos de Chile". Rev. Ch. Hist. Nat.: 244.
1942. 20.—"Revisión de las especies chilenas del Género *Automeris*". Bol. Mus. Nac.: 51-84.
- 21.—"Rhopalóceros de Satipo (Perú)". Rev. Ch. Hist. Nat. XLVI: 270-274.
1943. 22.—"Revisión del género *Polythysana* (Saturniidae)". Bol. Mus. Nac.: 53-70.
1944. 23.—"La familia Saturniidae (Heteróceros, en Chile)". Bol. Mus. Nac.: 49-84.
1945. 24.—"Aracnoidismo en Chile". Rev. Ch. Ped.: 233-309.
- 25.—"Loxoscelismo, Latrodectismo y Aracnoidismo benigno en Chile". Rev. Med. Chile.
1947. 26.—"Nuevos Rhopalóceros (Lep.) de Chile". Bol. Mus. Nac.: 47-61.
1949. 27.—"Lepidópteros de Chile (Rhopalóceros) IV parte: Fam. Lycaenidae". Bol. Mus. Nac.: 93-123.
1951. 28.—"Una especie de *Xyleutes* Hbr.". Bol. Mus. Nac. XXV: 73-97.
1955. 29.—"*Castnia psittacus* (Moina 1781)". Rev. Ch. Ent. IV: 229-231.
- 30.—"Nuevas especies de Pieridae (Lep. Rhopalóceros) de Chile y Argentina". Bol. Mus. Nac. XXVI, N.º 4: 57-71.
1956. 31.—"Nuevos Rhopalóceros de Chile". Bol. Mus. Nac.: 159.
- 32.—"Revisión de la familia Sphingidae (Lep. Het.) en Chile". En colaboración con el Dr. Roberto Donoso. Bol. Mus. Nac.: 237.
- 33.—"Nuevas especies de Lycaenidae (Lep. Rhopalóceros) de Chile". Bol. Mus. Nac.: 257.
- 34.—"Revisión de la familia Aegeriidae (Lep. Het.) en Chile". Bol. Mus. Nac.: 261.
- 35.—"Nuevos heteróceros (Lep.) de Chile". Bol. Mus. Nac.: 271.
- 36.—"Revisión de la familia Lasiocampidae (Lep. Het.) de Chile". Rev. Chil. Ent. 5: 123 a 142.
1957. 37.—"Revisión de la fam. Cossidae (Lep. Het.) en Chile". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile XXVII (2): 123-153.
- 38.—"Nuevos Heteróceros (Lep.) de Chile (II parte)". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile XXVII (2): 154 a 164.
- 39.—"*Tatochila autodice* (Hübner) en Chile". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile XXVII (2): 165.
- 40.—"Lepidópteros introducidos accidentalmente en Chile". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile XXVII (2): 166.
1958. 41.—"Catálogo de los Lepidópteros Rhopalóceros de Chile". Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile XXVIII (2), (en prensa).
- 42.—"Catálogo de los Lepidópteros Heteróceros de Chile". (en preparación).
- 43.—"Revisión de la familia Hemieliidae (Lep. Het.) en Chile". (in litteris).