MN HN

NOTICIARIO MENSUAL

N.º 133 - Agosto 1967

Santiago - Chile

CONTENIDO

GUILLERMO MANN FISCHER
Nibaldo Bahamonde N.

POSIBILIDADES DE UN NUEVO FRUTAL PARA CHILE
Mélica Muñoz S.

AMBIENTE y COMPORTAMIENTO de *NOTIOTHAUMA REEDI* MC LACHLAND (Mecoptera)
Luis E. Peña G.

SOCIEDAD CHILENA DE ENTOMOLOGIA
Directorio 1967 - 1968

LIBROS RECIENTES:
C. MUÑOZ P. – Flores Silvestres de Chile

MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL

Horario de visitas al Museo:
Martes a Sábados, de 9 a 18 horas
Domingos y Festivos, de 10 a 13 y de 15 a 17.30 horas

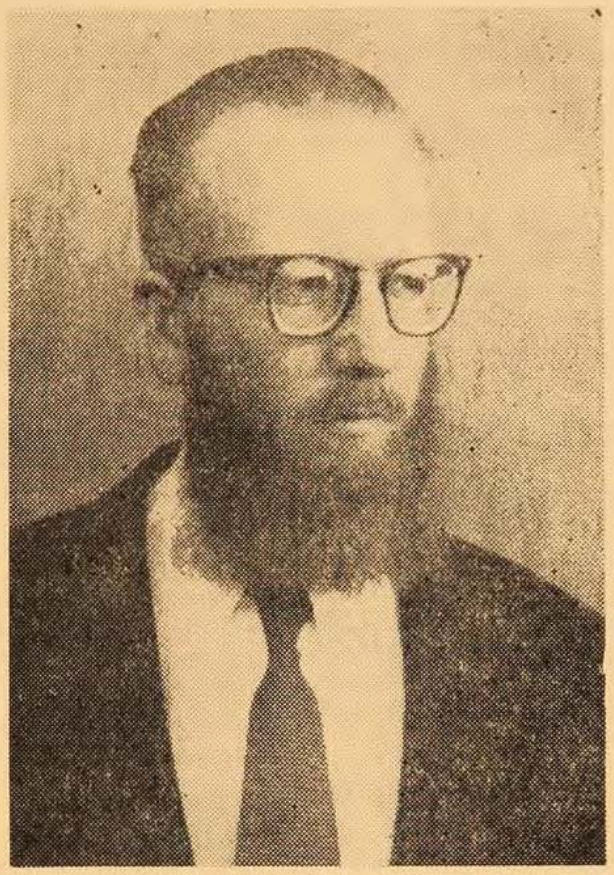
NOTICIARIO MENSUAL DEL
MUSEO NACIONAL DE
HISTORIA NATURAL
Director: GRETE MOSTNY G.
Casilla 787 - Santiago - Fono 91206

Este número se financia parcialmente con la colaboración de la CORFO

Impreso en el Museo Nacional de Hist. Natural

Guillermo Mann Fischer

(1919-1967)



La naturaleza ha reclamado el reintegro a su seno materno de un hombre que dedicó desde niño, toda su vida, a la investigación de sus secretos con un ansia insaciable por descubrirlos. Junto a esta búsqueda incesante formó nuevas generaciones a quienes enseñó el valor e interés de los problemas encontrados, abriendo así a sus congéneres nuevas rutas, nuevos caminos conducentes a este mismo fin.

GUILLERMO MANN, profesor universitario, fundador del Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile fue capaz de centralizar las fuerzas representadas por hombres tan ilustres como JUAN GÓMEZ MILLAS, ZACARÍAS GÓMEZ, AMADOR NEGHME, HUMBERTO FUENZALIDA, etc., que valoraron la investigación de los recursos naturales del país comprendiendo que la pródiga naturaleza chilena es diferente a la de los otros países y que sólo seremos capaces de lograr un mejor aprovechamiento y conservación de éstos cuando entendamos los mecanismos ecológicos propios del país que, como tantas veces lo repitió, tiene características propias. Comprendió la necesidad de formar gente con un nivel científico adecuado y de contar con los recursos para hacerlo, a fin de seguir los senderos horadados por MOLINA, PHILIPPI, GAY, JOHOW, FUENZALIDA, PORTER, DE BUEN y otros, cada uno de los cuales marca con indeleble huella su paso por aquellas instituciones nacionales investigadoras de los recursos naturales de Chile.

Es indudablemente en el Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile donde realizó la mayor parte de sus labores científicas. Es ese Centro testigo de su constante lucha tras nuevos recursos que permitieran cumplir sus ideales, teniendo que sufrir muchas veces incomprensiones hasta de sus propios amigos, pero su voluntad incansable y su tesón en las tareas que emprendía, con una confianza envidiable, lo llevaron a conseguir la meta.

Expediciones a lo largo de todo Chile y de Latinoamérica le permitieron obtener una visión de conjunto que muy pocos naturalistas tienen en el país en este momento, lo que trajo consigo que recibiese frecuentes peticiones de editores extranjeros para la publicación de sus últimos trabajos.

Pionero de las investigaciones biológicas chilenas de la Antártida, integró la primera expedición al continente blanco y como resultado de ello publicó su "Biología de la Antártida Sudamericana" donde logra aunar la síntesis bibliográfica con sus propias observaciones. Es esta una de las escasas obras de conjunto escritas en castellano hasta la fecha.

Organiza expediciones y Congresos, forma alumnos, discípulos y ayudantes, muchos de los cuales acompañaron sus restos mortales que se reintegraban a la madre tierra para cumplir un eslabón más del ciclo ecológico que tanto investigó, y donde encontrará la paz que tanto necesitaba.

Hijo de WILHELM MANN OLDERMANN y BLANCA FISCHER KLEIN, nació en Santiago de Chile el 6 de Noviembre de 1919. Cursó sus estudios primarios en Alemania y los secundarios en el Instituto Inglés, Liceo Experimental Manuel de Salas y Liceo de Aplicación de Hombres. Siguió estudios Universitarios en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, cursando el primer año, allí tuvo oportunidad de conocer al Prof. GIOVANNI NOÉ, titular de la Cátedra de Biología por cuyo consejo ingresó a la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Chile, recibiendo su título de Médico-Veterinario el año 1946. En esta misma Facultad inició su carrera docente desempeñándose como Ayudante de Microscopía entre 1942-1949 y más tarde como Profesor de la Cátedra de Zoología en la Facultad de Filosofía y Educación de la Universidad de Chile (1946) y en la de Medicina Veterinaria, cargos que desempeñó hasta su muerte. Paralelamente fue Profesor Jefe del Centro de Investigaciones Zoológicas de la Universidad de Chile.

Se desempeñó además como encargado de la Sección Mamíferos del Museo Nacional de Historia Natural, de entomólogo (Departamento de Parasitología) del Servicio Nacional de Salud (1946-1956) y de biólogo del Instituto de Investigaciones Veterinarias del Ministerio de Agricultura (1945-1967). Desde este último cargo participó en el control de las plagas de conejos que afectó al territorio nacional y propició la utilización de los recursos animales autóctonos de la alta puna como fuentes para la alimentación humana y para la obtención de peliferos.

Tuvo oportunidad de perfeccionar sus estudios de mamíferos en el Museo de Berlín bajo la dirección del Dr. POHLEN. Más tarde (1948) realizó estudios de perfeccionamiento zoológico en los Estados Unidos de Norteamérica.

Participó en el Congreso Internacional de Zoología verificado en Londres en 1958 y tuvo a su cargo la organización del III Congreso Latinoamericano de Zoología celebrado en Santiago (1965). Asistió a varias Jornadas Hidronómicas Nacionales, a reuniones de Expertos Latinoamericanos de Biología Marina convocado por UNESCO, al 1er. Seminario Latinoamericano sobre el Océano Pacífico Oriental, Lima, Perú (1964).

Intervino en el estudio de la biología del *Anopheles* en Tarapacá y Arica (1946) y en las campañas sanitarias verificadas en la misma área (1952); investigó también la biología de los Triatomídeos (1952) colaborando así en las Campañas antiparasitarias en general.

Fue miembro de diversas Sociedades Científicas, entre ellas:

Sociedad Mexicana de Historia Natural.
American Society of Mammalogists.

Sociedad Chilena de Historia Natural.
Deutsche Gessellschaft für Saugetierkunde.

Sociedad Chilena de Entomología.
Sociedad de Medicina Veterinaria.
Sociedad de Biología de Chile.

Honores extranjeros:

Recibió la Medalla de la Universidad de San Marcos en Lima (1964).

Fue invitado por el departamento de Estado de los Estados Unidos de Norteamérica para visitar Instituciones zoológicas en 1948, y designado Juez para decidir en el Concurso para optar al cargo de Profesor de Zoología de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, en Abril de 1961.

La lista de los trabajos publicados por el Prof. Mann es nutrida:

1940.—Contribución a la anatomía de los Octodontidos. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. **18.**
1941.—El encéfalo de los octodóntidos. Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. **19.**
1944.—Dos nuevas especies de roedores. Biológica **1.**
1944.—El cerebro de **Marmosa elegans.** Bol. Mus. Hist. Nat. **22.**
1945.—Mamíferos de Tarapacá, Biológica **2.**
1945.—Trampa para capturar vivos pequeños mamíferos. Biológica. **2.**
1946.—Ojo y visión de las Ballenas. Biológica. **4.**
1946.—Un caso de polidactilia en el cerdo. Agr. Téc. Chile. **6**(1)
1946.—Cancroide en el cerdo. Agr. Téc. Chile. **6**(1).
1946.—Defectos craneanos por atrofia en el Pudú. Agr. Téc. Chile. **6**(1)
1947.—Teoría sobre la distribución de la fauna antártica. Ciencias (1). Santiago.
1948.—Biología de la Antártica Sudamericana. Inst. Geogr. Univ. Chile. Publicación Nº2.
1949.—Regiones ecológicas de Tarapacá. Rev. Geogr. Chile **2.**
1950.—Succión de sangre por **Desmodus.** Inv. Zool. Chil. **1**(1)
1950.—Nuevos mamíferos de Tarapacá. Inv. Zool. Chil. **1**(2).
1950.—**Staurocladia hodgsoni** nueva medusa para Chile (en colaboración con H. Zapfe). Inv. Zool. Chil. **1** (2).
1950.—**Lankesteria ascidie,** Lankester nueva gregarina para Chile (en col. N. Bahamonde) Inv. Zool. Chil. **1** (2).
1950.—Peces en Chile. Minist. Agricultura.
1951.—Aparato genital femenino de **Marmosa elegans.** Inv. Zool. Chil. **1** (3).
1951.—Filogenia y función en el esqueleto de **Marmosa elegans** 1ª parte. Inv. Zool. Chil. **1** (4).
1951.—Ecología del bosque relicto de Quintero, Chile Central. Inv. Zool. Chil. **1** (5).
1951.—Esquema ecológico de selva, sabana y cordillera en Bolivia. Inst. Geogr. Universidad de Chile.
1951.—Discurso académico de recepción a miembro académico de la Fac. Filosofía y Educación. Fac. Fil. Ed. Univ. Chile.
1950.—Dos nuevas subespecies del **Anopheles pseudopunctipennis.** Biológica. Stgo. Chile. Fasc. VIII - IX (1948-1949) 1:33-42).
1952.—Filogenia y función en el esqueleto de **Marmosa elegans** 2ª parte Inv. Zool. Chil. **1** (6).
1951.—**Arbaciosa petersii** (Gartman) nuevo pez para Chile. Inv. Zool. Chil. **11** (4) (Col. con L. Capurro).
1951.—Biología del Vampiro. Biológica **12 y13.** Stgo. Chile.
1953.—Filogenia y función de la musculatura de **Marmosa elegans.** Inv. Zool. Chil. **1** (9).
1953.—Colonias de guanacos —**Lama guanicoe**— en el desierto septentrional de Chile. Inv. Zool. Chil. **1** (10) (col. varios).
1954.—La vida de los peces en aguas chilenas. Minist. Agricultura. Univ. Chile.
1954.—Las aves guaneras y las posibilidades de incrementar la producción de guano blanco en Chile. Rev. Chil. Hist. Nat. **54.**
1954.—Sobre la identidad de la cojinoba en el Norte y Centro de Chile. Inv. Zool. Chil. **2** (1).
1954.—El mar chileno y sus regiones biogeográficas. Inv. Zool. Chil. **2** (5).
1954.—Delimitación de los sectores Pacífico y Atlántico en el mar de Drake. Inv. Zool. Chil. **2** (6).
1955.—Monito del monte —**Dromiciops australis**— Inv. Zool. Chil. **2** (9-10).
1956.—Filogenia y función de la musculatura de **Marmosa elegans.** 2ª parte. Inv. Zool. Chil. **3** (1-2).
1957.—**Oncifelix geoffroy** en Chile. Inv. Zool. Chil. **3** (8-10).
1957.—Efecto del frío en mamíferos amazónicos. Inv. Zool. Chil. **3** (8-10).
1957.—Clave de determinación para las especies de mamíferos silvestres en Chile. Inv. Zool. Chil. **4.**
1958.—Reproducción de **Dromiciops australis.** Inv. Zool. Chil. **4.**
1959.—Origen de la fauna y flora nortinas. Bol. Univ. Chile. **1.**
1960.—Regiones biogeográficas de Chile. Inv. Zool. Chil. **6.**
1960.—Neurobiología de **Desmodus rotundus** Inv. Zool. Chil. **6.**
1961.—Bulbus olfactorius accesorius in Chiroptera. J. Comp. Neurol. **116.**
1962.—Bulbus olfactorius en **Noctilio.** Inv. Zool. Chil. **7.**

1963.—Phylogeny and cortical evolution in Chiroptera. Evolution **17.** 4
1964.—Compendio de Zoología. I Ecología y Biogeografía. Santiago.
1965.—Compendio de Zoología II Sinopsis del Reino Animal. Santiago.
1965.—Rhinencephalon of Chiroptera. Inv. Zool. Chil.
1966.—Recursos animales de América Andina. Unesco. París.
1966.—Bases ecológicas de la Explotación Agropecuaria en Latinoamérica. OEA. Whashington.
1967.—Die ökologischen Grossraume in Südamerika "Monographieae biologicae" — Edit. Junck Den-Haag. En Prensa.
1967.—El Bioma Andino. Inv. Zool. Chil. **12.** En Prensa.
1967.—Efectos antropógenos en la Sabana Chilena. Inv. Zool. Chil. **12.** En Prensa.
1967.—Relaciones cuantitativas de Zoófagos y Fitófagos en la Sabana chilena. Inv. Zool. Chil. **12.**
1967.—Recursos animales en Sudamérica Andina. Unesco. Paris. En Prensa.

Posibilidades de un nuevo frutal para Chile

MÉLICA MUÑOZ SCHICK

Conforme a las estadísticas y en atención a sus condiciones agrícolas, Chile es un país de grandes posibilidades para la producción frutícola. La mayor parte de los frutales de que se dispone, pertenecen a aquellos que prosperan en climas templados, con una producción de calidad para el consumo interno y aún para la exportación. Entre estos frutales se considera el manzano, duraznero, damasco, ciruelo, peral, frutas citrícolas, etc. Sin embargo, con rara excepción, no se dispone de fruta fresca en los meses de invierno. Esto se podría lograr con una planta cuyos frutos maduraran en esa época.

Durante los últimos años ha llamado la atención de los fruticultores extranjeros una planta que cumple con estos requisitos. Ella es el yang-tao· que se conoce científicamente como *Actinidia chinensis* PLANCH.

Nueva Zelandia, un país de condiciones de clima, suelo y vegetación como pocos, similares a parte de nuestro territorio, ha logrado cultivar ya en escala sustancial este frutal que adquiere allí cada día mayor importancia, ([1], [5], [8]). Otros países que se están interesando en su cultivo, ya sea como frutal o como planta ornamental, son Francia, Estados Unidos y Rusia ([2], [6], [7]).

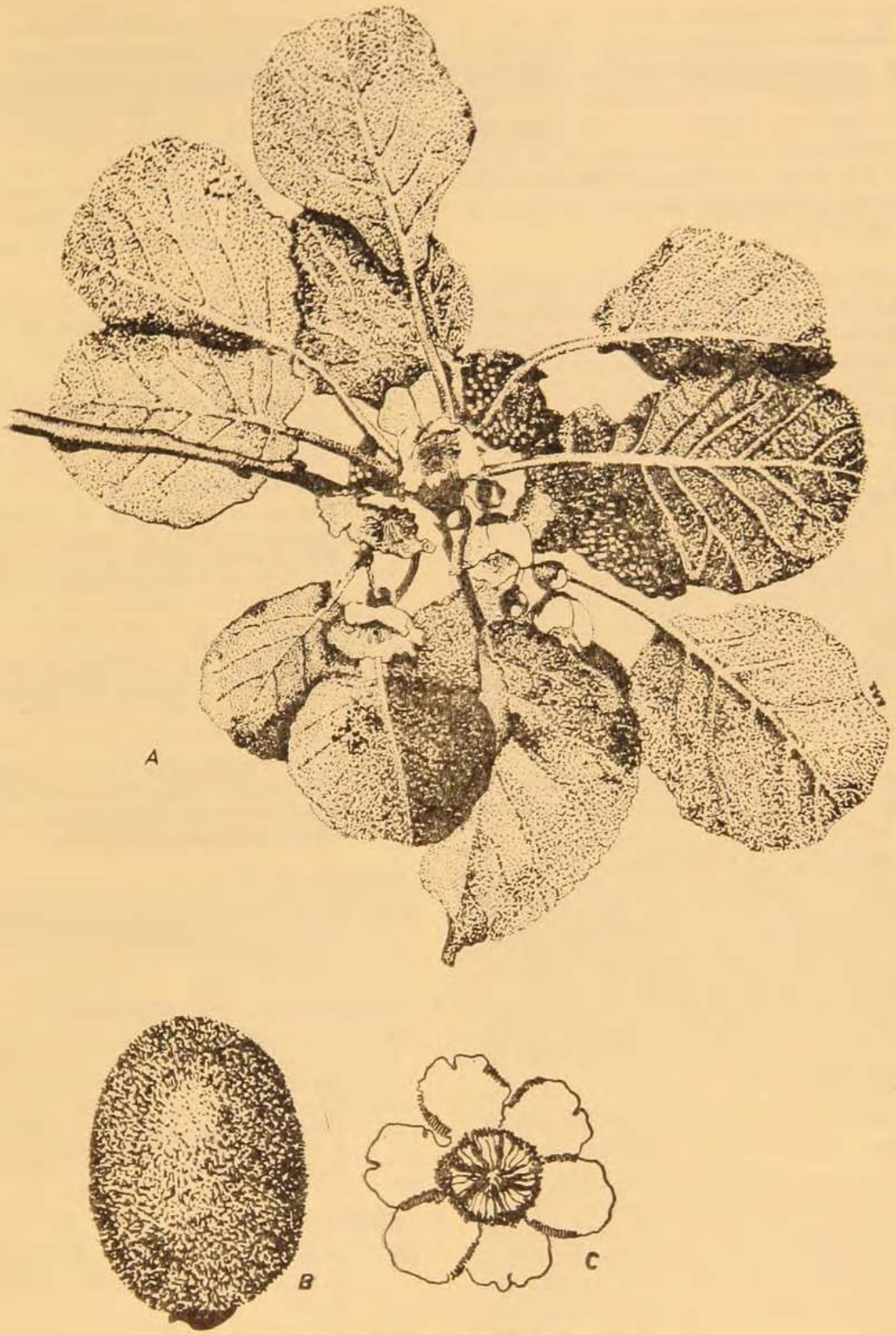
Actinidia chinensis, también conocida como grosellero chino en Nueva Zelandia, pertenece a la familia de las Actinidiáceas o Dilleniáceas. Esta planta que es originaria de China, donde no se le cultiva([4]), fue introducida en Nueva Zelandia a principios de siglo y desde entonces ha aumentado rápidamente su cultivo, llegando en 1962 a tener 82 hectáreas en cultivo con una producción de 7,4 toneladas por hectárea ([3]).

Esta planta es de hábito trepador, por lo que se cultiva como la vid, en hileras o en forma de parrón. Tiene hojas caedizas lo que hace que en invierno pueda soportar fuertes heladas, no así en primavera cuando hay un nuevo crecimiento o la plena floración, ya que esto reducirá la formación de frutos.

Por la susceptibilidad de la planta a las heladas de primavera, su cultivo está limitado a áreas de clima templado, con pocas heladas en primavera, que en Nueva Zelandia corresponden a aquellas zonas donde prosperan los citrus. En nuestro país las zonas de su posible cultivo quedarían reducidas a aquellas donde se cultivan los citrus, chirimoyo, palto, papayo, etc.

Requiere suelos profundos, fértiles y bien drenados ya que es poco resistente a la humedad ([2]). Las hojas no soportan vientos fuertes por lo que se deben colocar cortinas cortavientos.

La propagación podría efectuarse por semillas, pero como es una planta dioica



Actinidia chinensis PLANCH.

A. Rama con flores, red. 1/3.
B. Fruto, red. 1/2.
C. Flor vista desde arriba, red. 1/2.

Dibujó Santiago Aránguiz Sánchez.

y no hay métodos para saber cuál es la planta macho o hembra antes de la floración, su propagación se hace ya sea por estacas, mugrones o injertación. Una vez establecidas en el terreno se efectúan las podas adecuadas de formación y de producción. La plena producción de este frutal se logra cuando las plantas tienen 4 a 5 años de edad.

Según el método de plantación empleado será el número de plantas hembra por cada planta macho; en general una planta macho es suficiente para la buena polinización de 5 a 10 plantas hembra. En Nueva Zelandia han obtenido variedades mejoradas, algunas de las cuales, según la forma y tamaño del fruto, corresponden a las llamadas Bruno, Hayward, Abbot y Allison ([5]).

Este fruto de color café, de forma y tamaño de un huevo de gallina, cubierto de pelos, tiene un sabor único muy agradable mezcla de frutilla, ruibarbo y grosella. Su cosecha se efectúa a comienzos de mayo y continúa hasta julio cuando ya la planta no tiene hojas.

El consumo del fruto puede ser al estado fresco o elaborado; si es consumido fresco, constituye una de las frutas de mayor contenido en vitamina C, lo que le da un gran valor, ya que según su tamaño contiene entre 65 a 110 mg de ácido ascórbico. Recientemente se ha determinado que el contenido de vitamina C del jugo de yang-tao es de 15 a 18 veces mayor que aquel del jugo de naranja. En la elaboración de esta fruta se pierde algo de este valor vitamínico ([6]).

Como se podrá apreciar por las consideraciones anteriores, el yang-tao es una planta de un futuro promisorio para nuestro país, pudiendo llegar incluso al caso de Nueva Zelandia en que con el aumento de producción año tras año, además del aprovechamiento de ella para el consumo interno, se han efectuado exportaciones con éxito a Australia, el Reino Unido y Estados Unidos.

Finalmente, a comienzos de 1965 se importaron estacas femeninas desde Nueva Zelandia de las variedades Bruno, Hayward, Monty y Allison. A fines de ese mismo año llegaron las estacas masculinas. Las estacas femeninas se atacaron fuertemente con nemátodos, por lo que ahora se trata de obtener nuevas estacas de ellas y cultivarlas en tierra esterilizada para así poder establecer un cultivo sano en el terreno.

BIBLIOGRAFIA

1. **BAILEY ,F. L.**
   1950. The culture of Chinese gooseberry vines. **N. Z. J. Agric. 80**:223-31. bibl. 1, illus

2. **BJALLOVIC, JU. P.**
   1957. Degree of resistance to flooding in certain species of trees and shrubs. **Bot. Zurnal, 42**:734-41, bibl. 19. (Extractado de Horticultural Abstracts **27**: 3081).

3. **FLETCHER, W. A.**
   1963. Production of Subtropical Fruits in 1962. **N. Z. J. Agric. 106** (6):489.

4 **LI, L. Y.**
   1947. Some indigenous fruits found in South-east China. **Orchard N. Z. 20**: 6:4-7, bibl. 13. (Extractado de **Horticultural Abstracts 18**:1361).

5. **MOUAT, H. M.**
   1958. New Zealand varieties of yang-tao or Chinese gooseberry. **N. Z. J. Agric. 97**: 161-5, illus.

6. **RANDOIN, L. et J. BOISSELOT**
   1941. Determination de la valeur antiscorbutique du fruit comestible d'**Actinidia chinensis** Planchon, source exceptionnellement riche en vitamine C. **Compt. Rend. Soc. Biol. 135**:209-212. 2 fig. (Extractado de Biological Abstracts 16-II:17778).

7. **SMITH, R. L.**
   1961. Chinese Gooseberry. U. S. Department of Agriculture, Chico California, Oct.: 19-20.

8. **SYDENHAM, F.**
   1944. Cultivation of the Chinese Gooseberry. **N. Z. J. Agric. 68**(2):111-113.

Ambiente y comportamiento de Notiothauma reedi McLachland

(Mecoptera, Notiothaumidae)

LUIS E. PEÑA G.

Los bosques, que abundan al sur del paralelo 37 de nuestro país, con sus características *Nothofagus*, *Araucaria* y *Chusquea*, albergan también raras especies de insectos. Entre éstos, se encuentra *Notiothauma reedi* MCLACHLAND, el que, por sus características de primitividad, ha sido llamado "el fósil viviente".

Debido a sus hábitos, *Notiothauma reedi* MCLACHLAND, es un insecto difícil de capturar. El primer contacto que tuve con este mecóptero fue en Pucatrihue, provincia de Osorno. Se trata de un lugar lluvioso de nuestra costa, que registra un promedio de 4.000 mm. de lluvia anual y una temperatura de 15° C. Mar fuerte y grandes rocas, dispuestas irregularmente, con montañas cubiertas de bosques frondosos y semivírgenes, conforman el paisaje de esta región.

Entre los animales más característicos de esta zona podemos citar el "puma" (*Felis (Puma) concolor* Linnaeus), el "pudú" (*Pudu pudu* MOLINA), que es uno de los ciervos más pequeños del mundo; el "monito del monte" (*Dromiciops australis* (PHILIPPI)); la "ranita de Darwin" (*Rhinoderma darwini* Duméril y Bibron), el "liguay" (*Cardea valdiviana*), sanguijuela que vive en la tierra y que alcanza hasta 80 cm. de longitud, etc. Entre los insectos, predominan los dípteros. Y en este ambiente vive *Notiothauma reedi* MCLACHLAND. El problema consistía en cómo atraer a esta especie.

Nos encontrábamos en dicha región colectando ciertas especies de "grillos de antenas largas" (Gryllacrididae), usando como sebo "quaker", que diseminábamos en los senderos, cuando tuvimos la sorpresa de observar varios ejemplares de *Notiothauma reedi* McLachland devorando el alimento, en la noche. Después de esta experiencia, decidimos intentar la captura de dichos insectos, que habían aparecido inesperadamente: a lo largo de centenares de metros colocamos "quaker", en círculos, en largas líneas, en los huecos de los árboles, sobre las hojas, cerca de las aguadas, etc. Este trabajo lo realizábamos después del medio día y se prolongaba hasta la puesta del sol. Después de las 20.00 hrs. íbamos a inspeccionar nuestros sebos· muchas veces con fuerte lluvia, que creemos eran las mejores para nuestro objetivo. En varias oportunidades revisamos la siembra de "quaker" hasta dos veces por noche, continuando nuestro trabajo hasta la madrugada.

Nuestro esfuerzo fue premiado: capturamos 9 machos y 5 hembras, pero utilizando más de 30 Kg. de "quaker". Pudimos comprobar que *Notiothauma reedi* MCLACHLAND es un insecto lucífugo: al sentirse iluminado por la luz de nuestra linterna, trata de huir, agita sus alas mientras su cuerpo está de espaldas y mueve sus patas en forma espasmódica. Al ser cogidos, se mantienen más o menos inmóviles, aunque agitando siempre las antenas y patas, a veces con un movimiento casi inperceptible, mientras colocan sus alas en forma de techo.

Son insectos, al parecer, muy activos. Sus movimientos recuerdan a los de las cucarachas (Blattaria). Caminan rápidamente con la cabeza muy apegada al suelo. Parecen vivir bajo la corteza de árboles caídos, entre el musgo y los líquenes, siempre en lugares oscuros y muy húmedos de las selvas profundas. Nunca he observado ejemplares en vuelo. Cuando caen de cierta altura, abren las alas a manera de paracaídas.

Sociedad Chilena de Entomología

En sesión celebrada el 12 de Julio, la Sociedad Chilena de Entomología procedió a elegir el nuevo directorio que regirá los destinos de la institución durante el período 1967-1968.

La mesa quedó constituida como sigue:

Presidente: Ing. Agr. Dr. Roberto González

Vice-Presidente: Prof. Vicente Pérez-D'Angello.

Secretario: Prof. Raimundo Charlín C.

Tesorero: Ing. Agr. Raúl Cortés P.

Custodio y Bibliotecario: Prof. Fresia Rojas A.

Entre los principales objetivos a alcanzar· la Sociedad ha asignado un lugar preferencial a la "Revista Chilena de Entomología", que se continuará con el volumen VI.

Miembros de la Comisión a cargo de la publicación fueron designados los señores Raúl Cortés P., Roberto González y Luciano Campos.

Dirección Postal:

Casilla 14179, Santiago 15

Libros recientes:

Flores Silvestres de Chile

La Universidad de Chile y el Ministerio de Agricultura ofrecen por segunda vez en la historia de Chile un libro con láminas en colores de flores silvestres. El primero fue publicado por Claudio Gay en 1854, como parte de su famosa obra Historia Física y Política de Chile.

Flores silvestres de Chile contiene una selección de 51 plantas con flores vistosas que han sido pintadas a acuarela directamente del natural por Eugenio Sierra Ráfols, algunas de las cuales ya se han constituído en el símbolo de la conservación de la naturaleza en cada provincia de nuestro país.

El texto contiene descripciones originales y modernas de géneros y especies, proporciona nombres comunes, ofrece el significado de los nombres científicos, indica aquellos que ha tenido la planta durante su historia, el empleo que se ha hecho de ella, estudia su distribución geográfica, proporciona todas las referencias bibliográficas e indica los lugares precisos donde se la puede encontrar.

La obra está dedicada a la memoria de Claudio Gay, fundador del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Lleva un prólogo en inglés del eminente botánico Sir George Taylor, Director de los famosos jardines botánicos reales de Kew, cerca de Londres.

Flores silvestres de Chile ha sido calificada por la crítica como uno de los tres libros mejores del año, publicados en 1966 y su autor ha recibido elogiosas críticas del país y del extranjero por la publicación de tan apasionante como interesante tema.

Por esta publicación, su autor, recibió el Premio Juan Ignacio Molina, otorgado por la Academia de Ciencias, del Instituto de Chile.

Muñoz Pizarro, Carlos. Flores silvestres de Chile. Ediciones universitarias. Univ. de Chile. 245 pp., 51 lám. 25 x 35 cm., 1966.
En venta en las principales librerías del país. Precio E° 150,00.

★ ★ ★ ★

De cobre y bronce fueron hechas las campanas y las joyas de la antigüedad.

★ ★

El cobre ha sido primer actor a través de todas las edades de la humanidad.

★ ★

En cobre y bronce se fundieron las campanas que llamaron a la libertad.

★ ★

El cobre juega un papel fundamental en los usos domésticos, en los transportes y en las comunicaciones.

★ ★

GENTILEZA DE SOC. MINERA "EL TENIENTE" S. A.

★ ★ ★ ★