Año XII - N.º 142 - Mayo 1968

Santiago - Chile

# CONTENIDO

Vicente Pérez D'Angello	
ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL MIMETISMO	3
Germán Pequeño	
LOS PECES CHILENOS Y SUS NOMBRES VULGARES	7
Nibaldo Bahamonde	
LOS BOSQUES SON NUESTROS Y DEBEMOS	
CUIDARLOS	11

**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 Historia Natural.

# Algunas consideraciones sobre el mimetismo

VICENTE PÉREZ-D'ANGELLO

"A veces, erróneamente, y por desconocimiento de los textos originales, se denomina mimetismo a la coloración críptica".

RAMON MARGALEF

Es algo extraño lo que ha sucedido con el uso del término mimetismo o mimicria (mimicry de los autores sajones). A pesar de que fue consagrado por BATES en 1861, en un gran número de obras y trabajos se le sigue utilizando para incluir dentro de su acepción a la coloración críptica, como puede deducirse del examen de las citas de las referencias bibliográficas que indicamos al final de este artículo.

Tal vez los responsables de esta confusión sean las obras de Biología General, ya que en ellas se da esta situación, según hemos comprobado en la revisión de varios autores tomados al azar. Sin embargo, en algunas obras bien informadas, predomina el concepto de mimetismo en su prístina acepción. Veamos algunas definiciones que hemos encontrado:

"El mimetismo no es más que la imitación de una coloración aposemática llevada a cabo por un animal inofensivo" (MARGALEF 1951:64).

"Se entiende por mimetismo la semejanza engañosa entre dos especies diferentes" (SINGER 1948:318).

"Especies inofensivas que adoptan el mismo uniforme semático pueden gozar de cierta protección y en esto consiste el mimetismo de BATES o, simplemente mimetismo" (MARGALEF y NOLLA 1960) (del gr. sematos: señal, aludiendo a que el animal "advierte" con su vistosidad o forma). Y coloración críptica es aquella que disimula al animal en su ambiente natural (del gr. kryptein: ocultar). También suele llamársele homotipía.

Consideramos que no debe sacarse a relucir el origen etimológico de la palabra mimetismo (del gr. mimos: imitador) para justificar la ampliación de su acepción a la coloración críptica. Si éste fuera un criterio fundamental para la aceptación de términos, habría que hacer una revisión completa de muchas dicciones sancionadas por un origen determinado y consagradas posteriormente por esa gran autoridad que es el uso. ¿En qué condiciones quedarían anilina, hiponótamo, abismo, etc.? Y finalmente, hilando más delgado aun se llegaría a una estrictez tal que prohibiría hablar de "mala ortografía", "glóbulos blancos", etc.

Con respecto al término que nos preocupa, creo que debemos recuperarlo de toda posible confusión, utilizando el mismo principio ortodoxo que nos hace revisar taxones.

Por esto, dado que el término mimetismo fue sancionado por un naturalista, en una énoca, en una obra, con claros eiemplos, lo consecuente es seguir usándolo en ese sentido. La causa de su mal uso está magníficamente expresada por la frase de MARGALEF que hace un llamado de atención en este artículo. Los insectos aportan, como ningún otro grupo animal, con los eiemplos más abundantes y espectaculares sobre muchísimos fenómenos biológicos, que luego pasan a enriquecer las boses de la Biología General.

Analicemos la definición de BATES: "Se entiende por mimetismo la semeianza entre dos especies diferentes". HENRY WAL-

TER BATES (1825-1892), fue un naturalista autodidacta que abandonó Inglaterra en 1848 y viajó a Brasil como miembro de una expedición. Allí permaneció durante 11 años, colectando material y observando los insectos que le proporcionaron los antecedentes para su clásica obra "Contributions to the Insect Fauna of the Amazon Valley" (1861).

Posteriormente, otras observaciones aportaron nuevos antecedentes y fue preciso reconocer otras formas de mimetismo. El concepto de BATES se refiere exclusivamente a la imitación de propiedades ofensivas: existe un modelo (especie defendida, desagradable o peligrosa) y un mímico (especie indefensa). "Mímico" significa "diestro en imitar". Este es el mimetismo batesiano.

Años más tarde, el naturalista alemán FRITZ MÜLLER (1821-1897), que se estableció en Brasil, aportó nuevos datos. Así, en 1879, describió otra forma de mimetismo, aquél en que tanto el modelo como el mímico son desagradables o peligrosos: "Si dos o más especies desagradables son casi igualmente comunes, la semejanza les brinda ventajas aproximadamente iguales. Cada progreso hacia la semejanza se conserva por selección natural. Compiten siempre numéricamente entre sí, de manera que, al final, no se puede decir cuál ha servido de modelo" (SINGER 1948). Este es el mimetismo mülleriano.

Poulton dice lo siguiente sobre las dos clases de mimetismo mencionados: "El mimetismo batesiano es como una firma competidora inescrupulosa que imita la marca de fábrica de una industria exitosa. El mimetismo mülleriano es como la acción de un grupo de poderosas firmas que llegan a ser más conocidas aún, a bajo costo, por avisos combinados" (Port-Mann 1959).

En consecuencia, el mimetismo mulleriano es el existente entre varias especies protegidas que se imitan entre sí.

Con respecto al término "imitan", algunos sienten resistencia a emplearlo, porque suena muy activo, muy clásicamente lamarckiano. En vez de "imitan" puede entonces emplearse "se asemejan".

Por último, se ha citado otra forma de mimetismo llamado parasitario, caracterizado porque una especie defendida se semeja a otra especie indefensa con el objeto de poder acercarse a ella y convertirla en su presa. No hemos podido encontrar ningún fundamento para esta denominación. Considerando que se trata de un mal concepto, creemos preferible llamarlo mimetismo agresivo, siguiendo en esto a HULL (1962). Este autor de la pauta cuando dice: "Aggressive mimicry favors aggression and offers a measure of protection from certain enemies. The curious Chilean asilid Lycomya germainii Bigot has for its model the Hymenopteron Elaphroptera scoliaeformis Haliday".

Debiera hablarse de mimetismo parasitario solamente cuando existan evidencias de que una especie imita a otra para parasitarla.

Está demás decir que los casos de mimetismo deben observarse y estudiarse en la naturaleza. No basta poseer especies "que se parezcan" para colocarlas una junto a otra y declarar que estamos en presencia de un caso de mimetismo. A veces, suelen darse estas situaciones y se habla de mimetismo espúreo o falso mimetismo, ya que no se cumplen las condiciones del mimetismo, cuales son:

- Que el modelo y el mímico pertenezcan a categorías sistemáticas diferentes.
- b) Que el modelo debe estar realmente defendido y el mímico no.
- c) Que el modelo y el mímico habiten una misma área.
- d) Que el mímico se encuentre en menor número que el modelo, para que el primero encuentre cierta protección contra los predatores.

Naturalmente que estas condiciones son aplicables en absoluto al mimetismo batesiano. REED (1928), cita varios casos de "concordancias de colorido" que no son mimetismo.

La gran mayoría de los casos de mimetismo pertenecen a los insectos y los ejemplos más notables se encuentran en los trópicos. Con respecto a nuestra entomofauna, podemos citar los siguientes:

I. Mimetismo batesiano. Tenemos representado el clásico caso de la "moscaabeja" Eristalis tenax (LINNAEUS) que es el mímico de la "abeja de miel" Apis mellifera LINNAEUS. Esta última llegó a Chile en 1848 y se distribuyó en los alrededores de Santiago, importada por don Patricio Larraín Gandarillas. Posteriormente fue llevada a Valdivia en 1852 por don Rodulfo Amando Philippi.

Eristalis tenax (LINNAEUS) (Diptera, Syrphidae), según Porter (1921) "debe estar en Chile muchos años". Destaca que no se la menciona en la obra de GAY ni en el "Catálogo de los insectos dípteros de Chile" de EDWYN C. REED (1888). Brethes lo citó para Argentina en 1895. Según Etcheverry (1963) en Chile se encuentra de Antofagasta a Magallanes.

Otro caso de mimetismo batesiano es el de Heterostomus curvipalpis BIGOT (Diptera, Rhagionidae), que es el mímico de la más grande de nuestras "avispas albañiles" Hypodynerus chiliensis LEPELETIER (Hymenoptera, Eumenidae) (BEQUAERT Y RUIZ 1943). Por error, en la obra citada dice "Heterostomus brevipalpis BIGOT". Puede revisarse el nombre correcto en STUARDO (1946).

# 2. Mimetismo mülleriano. Aquí podemos citar más ejemplos:

a) En Hymenoptera Eumenidae: el que presentan las "avispas albañiles" del género Hypodynerus Saussure. La semejanza es más patente entre Hypodynerus chiliensis (Lepeletier) e Hypodynerus tuberculatus (Saussure), que poseen pronojo rojo; Hypodynerus porteri (Bequaert Y Ruiz) e Hypodynerus colocolo (Saussure) con una prominencia dorsal en el segundo segmento metasómico; etc. Sin embargo, la mayoría de las especies de

Hypodynerus muestran una librea característica.

- b) En Hymenoptera Sphecidae: Cerceris chilensis KLUG y Cerceris gayi Spinola; las especies de Prionyx entre sí, etc.
- c) En Hymenoptera Masaridae: las especies del género Gayella.
- d) En Hymenoptera Apoidea: los casos son numerosos. Podemos destacar los de las especies del género Anthidium (Megachilidae).

# 3. Mimetismo agresivo. Podemos citar:

- a) Lycomya germainii BIGOT (Diptera, Asilidae) es el mímico del macho de Elaphroptera scoliaeformis HALIDAY (Hymenoptera, Thynnidae) (RUIZ 1925 y HULL 1962).
- b) Eccritosia speciosa (PHILIPPI) (Diptera, Asilidae) es el mímico de Sphex latreillei LEPELETIER (Hymenoptera, Sphecidae) (RUIZ 1925).

## 4. Mimetismo parasitario:

- a) Eccritosia speciosa (PHILIPPI), ya mencionado en mimetismo agresivo, ha sido citado como parásito de Sphex latreillei LEPELETIER por lo cual sería un caso de mimetismo parasitario (RUIZ 1925 y REED 1928).
- b) Mesonychium frieseanum (HERBST) (Hymenoptera, Anthophoridae) es el mímico parásito de Centris cineraria (SMITH) (Hymenoptera, Anthophoridae).
- c) Mesonychium gayi (SPINOLA) (Hymenoptera, Anthophoridae), es el mímico parásito de Centris chilensis SPINOLA (Hymenoptera, Anthophoridae).

En nuestro país se han citado muchos otros casos, que aguardan su confirmación. En general, el mimetismo es uno de los aspectos de la Entomología que está menos estudiado. Por circunstancias muy comprensibles, su estudio se basó en los imagos. Actualmente, con el formidable impulso que ha adquirido la Ecología en la investigación de diversos ambientes y estratos, los estados inmaduros ofrecen un campo promisorio en cuanto a las relaciones miméticas que pueden ofrecer.

# Referencias Bibliográficas

#### ABERCROMBIE, M., C.J. HICKMAN y M.L. JOHNSON

1961. Diccionario de Biología. Edit. Victor Leru S.R.L., Buenos Aires.

#### BE ADNELL, C.M.

1945. Dictionary of Scientific Terms. Watts and Co. London.

#### BEQUAERT, J.

1943. A revision of the Vespidae (Hymenoptera, Diploptera) of Chile. Part II, Subfamiliy Eumeninae. Genus Hypodynerus. Rev. Chilena Hist. Nat. 45:77.

# BORROR J. DONALD y DWIGHT M. DELONG

1960. An Introduction to the Study of Insects. Holt, Rinehart and Winston, New York.

# CARPENTER, G.D. HALE y E.B. FORD.

1949. Mimetismo. Acme Agency. Buenos Aires.

#### ESSIG, E. O.

1942. College Entomology. The Macmillan Company. New York.

# ETCHEVERRY, MARIA.

1963. Descripciones originales, sinonimia y distribución geográfica de las especies de la familia Syrphidae (Diptera) en Chile. Publ. Centro Est. Entom. 5:45.

#### FISHER, RONALD A.

1958. The genetical theory of natural selection. Dover Publications, INC. New York

#### HULL, FRANK M.

1962. Robber Flies of the World. The Genera of the Family Esilidae. U. Nat. Mus. Bull. 224(1):17.

#### IMMS, A.D.

1947. Insects Natural History. Collins. London.

1960. A General Texbook of Entomology. Methuen y Co. Ltd., London.

#### JEANNEL, R.

1949. IN Grassé, Pierre-P. Traité de Zoologie, Insects, 9, Masson et Cie.

#### KLOTS, ALEXANDER B.

1960. Vida y costumbres de las mariposas. Editorial Juventud. Barcelona, España.

#### KLOTS, ALEXANDER y ELSIE B. KLOTS.

 Los Insectos. Editorial Seix Barral. Barcelona, España.

# KLOTS B., ALEXANDER y ELSIE B. KLOTS. 1961. 1001 Questions Answered About Insects. Dodd, Mead & Company, New York.

#### KROEBER, E. y W.H. WOLFF.

1938. Adventures with living things. D. C. Heath and Company. London.

#### MARGALEF, RAMON.

1951. Cómo se defienden los animales. Colección Estudio. 86. Editorial Seix Barral, Barcelona, España.

#### MARGALEF, RAMON y ROBERTO NOLLA.

1960. Biología. Editorial Teide. Barcelona, España.

#### MORALES MACEDO, CARLOS.

 Biología Fundamental. Salvat Editores. Barcelona, España.

# PESSON, PAUL.

1960. El Mundo de los Insectos. Editorial Juventud. Bilbao, España.

#### PHILIPPI, RODULFO A.

1885. Sobre los animales introducidos en Chile desde su conquista por los españoles. An. Univ. Chile 67:326-327.

#### PORTER, CARLOS E.

1921. Sobre algunos sírfidos de Chile, Rev. Chilena Hist. Nat. 25:447.

#### PORTMANN, ADOLF.

1959. Animal Camouflage. Ann Arbor. The University of Michigan Press.

#### REED, CARLOS S.

1928. Concordancia en el colorido de diversos insectos de la Fauna Chilena. Rev. Univ. 13(4):311-317.

# ROJAS A., FRESIA.

1967. Actualización de los nombres de los Apoideos (Hymenoptera Apoidea) de la "Historia Física y Política de Chile", de Claudio Gay. Not. Mens. Hist. Nat. 11(131):6-8.

#### ROSS, HERBERT H.

1964. Introducción a la Entomología General y Aplicada. Editorial Omega, Barcelona. España.

#### RUIZ, FLAMINIO.

1925. Voracidad de los Asílidos (Dípteros). Rev. Chilena Hist. Nat. 29:221-222.

1930. Algunos casos típicos de mimetismo en Chile. Rev. Univ. 15(7):756-765.

#### SAYERS, NESTA F.

1951. A Biological Glossary. University of London Press.

#### SHEPPARD, P.M.

1964. Natural Selection and Mimicry. Discovery. 25(1):35-39.

# SIMPSON, G.G., C.B. PITTENDIGH y L.H. TIFFANY.

1957. LIFE, an introduction to Biology. Harcourt, Brace and Company. New York.

#### SINGER, CHARLES

1947. Historia de la Biología Espasa-Calpe Argentina. Buenos Aires.

#### STUARDO ORTIZ, CARLOS.

 Catálogo de los Dípteros de Chile, Ministerio de Agricultura.

#### VILLEE, CLAUDE A.

1965. BIOLOGIA. Eudeba, Buenos Aires.

#### WIGGLESWORTH, V.B.

1962. Insects forms and evolution. Discovery 23(2):22-27.

# Los peces chilenos y sus nombres vulgares

GERMAN PEQUEÑO R.

Los peces, a lo largo de un país como el nuestro, suelen tener diversos nombres vulgares, lo que a menudo lleva a confusiones. Por esta razón, el Museo Nacional de Historia Natural, con frecuencia recibe múltiples consultas referentes a la relación entre los nombres vulgares y científicos de peces, especialmente de aquellos que tienen importancia económica o que son frecuentes en los mercados. Muchas veces se cuenta con el nombre vulgar del animal y se desea conocer su designación taxonómica. En otras ocasiones sucede el caso inverso.

MOLINA (1782), anota ya algunas concordancias entre nombres vulgares y científicos. Más tarde GUICHENOT, en GAY (1848); DELFÍN (1899, 1902), WOLNITZKY (1901), POMAR (1901), PORTER (1909), FUENZALIDA y colaboradores (1950), DE BUEN (1953), YÁÑEZ (1953) y MANN (1954), han ido incrementando los datos. Este último, propuso oficializar algunos nombres vernaculares.

Con el objeto de actualizar las listas existentes y facilitar las consultas, se ha hecho esta contribución. En cada caso se dá el o los nombres vulgares de peces ordenados alfabéticamente, indicándose a continuación la especie a que pertenece y la familia de que forma parte. Las categorías taxonómicas usadas son las señaladas por BERG (1940), que son usadas frecuentemente por organismos internacionales.

No pretendemos que esta lista sea completa, y por ello, estamos atentos a recibir cualquiera sugerencia que pueda ayudar a mejorarla.

Aphos porosus (CUVIER y VALENCIENNES) Thunnus (Neothunnus) albacares (BONN.) Pygidium maculatum (VALENCIENNES) Ophichthus remiger (VALENCIENNES) Prolatilus jugularis (VALENCIENNES) Cheilodactylus antonii (CUV. y VAL.) Isurus glaucus (MULLER y HENLE) Thunnus alalunga (BONNATERRE) Hemiramphus furcatus (PHILIPPI) Polistotrema polytrema (GIRARD) Bacalao de Juan Fernández Hectoria oxigeneios (SCHNEIDER) Aetobatus peruvianus (GARMAN) Scomberesox stolatus (DE BUEN) Agonopsis chiloensis (JENYNS) Polyprion yañezi (DE BUEN) Squatina armata (PHILIPPI) Thunnus thynnus (LINNEO) Engraulis ringens (JENYNS) Xiphias gladius (LINNEO) Prionace glauca (LINNEO) Bagre, Peje-bagre (marinos) Atún de aleta amarilla Albacora, Pez espada Bagre de agua dulce Atún de aleta larga Agujilla, Punto fijo Bacalao continental Anguila babosa Atún cimarrón Acorazado Blanquillo Angelote Azulejo Anguila Azuleio Bilagay Anchoa Aguila Bonito Agula

Sebastodes oculatus (CUVIER y VALENCIENNES) Pneumatophorus peruanus (JORDAN y HUBBS) Paralabrax humeralis (VALENCIENNES) Isacia conceptionis (CUVIER) Cheilodactylus gayi (KNER) Salarias chilensis (CLARK) Sarda chilensis (CUVIER)

Cabrilla española

Cachurreta

Castañeta

Carpa

andne

Cachudito

Cabrilla común

Cabinza

Caballa

Breca

Chromis crusma (CUVIER y VALENCIENNES) Euthynus pelamis (LINNEO) Cyprinus carpio (LINNEO)

Genypterus chilensis (GUICHENOT) Genypterus maculatus (TSCHUDI) Neptomenus crassus (STARKS) Navodon paschali (REGAN) Genypteus reedi (REED) Odonthestes sp.

Congrio colorado

Cojinova

Cochino

Congrio dorado Congrio negro

Chancharros

Corvina

Chanchitos

Dorados

Erizo

Congiopodus peruvianus (CUV. y VAL). Sebastodes chilensis (STEINDACHNER) Gigliola moseleyi (GOODE y BEAN) Coryphaena hippurus (LINNEO) Aplochiton taeniatus (JENYNS) Diodon holacanthus (LINNEO) Cilus montti (DELFIN)

Scombridae (Thuniidae) Scombridae (Thuniidae) Scombridae (Thuniidae) Scombridae (Cibiidae) Bdellostomatidae Trichomycteridae Hemirhamphidae Scomberesocidae Cheilodactylidae Cheilodactylidae Carcharhinidae Batrachoididae Ophichthyidae Malacanthidae Myliobatidae Pomadasidae Scorpaenidae Engraulidae Squatinidae Scombridae Serranidae Serranidae Serranidae Xiphiidae Agonidae Isuridae

Scombridae (Thunniidae) Pomacentridae Congiopodidae Coryphaenidae Aplochitonidae Aplodactylidae Notacanthidae Scorpaenidae Stromateidae Pomadasidae Atherinidae Diodontidae Blenniidae Ophidiidae Cyprinidae Lepidotidae Ophidiidae Ophidiidae Balistidae

Cyphosidae

Aplodactylus punctatus (CUV. y VAL.) Lepidotus australis (VALENCIENNES)

Girella albostriata (STEINDACHNER)

Jerguilla de J. Fernández

Jurel

Jerguilla

Farionela

Hacha

Espinudo

Trachurus murphyi (NICHOLS)

Carangidae

NOMBRE VULGAR

Gadidae (Merluciidae) Gadidae (Merluciidae) Gadidae (Merluciidae) .amnidae (Alopiidae) Macrorhmphosidae Callorhynchidse Carcharhinidae Petromyzonidae Bovichthyidae Oplegnathidae Nototheniidae Ostraciontidae Nototheniidae Mugiloididae Torpedinidae Istiophoridae Stromateidae Gobiesocidae Halaeluridae Gempylidae Muraenidae Atherinidae Cyprinidae Echeneidae Macruridae Characidae Scopelidae Sciaenidae Galaxiidae Lamnidae Squalidae Clubeidae Clupeidae Scorpidae Mugilidae Clubeidae Labridae Triglidae Clinidae Bothidae Bothidae Rajidae Molidae Coelorhynchus patagoniae (GILBERT y THOMPSON) Eleginops maclovinus (VALENCIENNES, y otros Sicyases sanguineus (MULLER y TROSCHEL) Macrorhamphosus fernandezianus (DELFIN) Echeneis (Remilegia) australis (BENNETT) Auchenionchus variolosus (CUV. y VAL.) Ethmidium macuiatum (VALENCIENNES) Hippoglossina macrops (STEINDACHNER) Murenophis appendiculata (GUICHENOT) Macruronus magellanicus (LONNBERG) Callorhynchus callorhynchus (LINNEO) Notothenia tessellata (RICHARDSON) Caranx georgianus (VALENCIENNES) Stromateus maculatus (CUV. y VAL.) Menticirrhus ophicephalus (JENYNS) Merluccius gayi gayi (GUICHENOT) Halaelurus chilensis (GUICHENOT) Merluccius polytepis (GINSBURG) Carcharodon carcharias (LINNEO) Alopias vulpinus (BONNATERRE) Odontesthes regia (HUMBOLDT) Paralichtys microps (GUNTHER) Pampanito de J. Fernández Scorpis chilensis (GUICHENOT) Pimelotopon maculatus (PEREZ) Cheirodon pisciculus (GIRARD) Squalus fernandinus (MOLINA) Mugiloides chilensls (MOLINA) Galaxias maculatus (JENYNS) Thyrsites atun (EUPHRASEN) Discopyge tschudii (HECKEL) Lactoria paschae (RENDAHL) Myctophum affine (LUTKEN) Clupea bentincki (NORMAN) Oplegnathus insignis (KNER) Raja flavirostris (PHILIPPI) Sardinops sagax (JENYNS) Bovictus chilensis (REGAN) Makaira audax (PHILIPPI) Mola ramsayi (GIGLIOLI) Trigla guttata (PHILIPPI) Mugil cephalus (LINNEO) Tinca vulgaris (CUVIER) Geotria australis (GRAY) Mustelus mento (COPE) senguado de ojos grandes urel de Juan Fernández enguado de ojos chicos Trompudo, Trompetero Sardina fosforescente Pez huna, Pez sol Merluza, Maltona Sardina española Merluza, pescada Merluza de cola Pez rata, ojudo Tollo de cachos Tiburón blanco Raya volantin Pez mariposa Róbalo negro **Tembladera** Trambollo Peje gallo Peje-perro Pampanito Pintarroja Peje-zorro Pichiguen Peje-sapo ez cofre Machuelo Pejerrey amprea Rémora Sardina Murena M Róbalo Rollizo Marlin Pocha Sierra Penca Torito Tollo Juve OTO

Vieja negra

Vidriola

Viera

rucha

Carangidae

Clinidae Labridae

Calliclinus gent-guttatus (CUV. y VAL.)

Graus nigra (PHILIPPI)

Percichthys trucha (VALENCIENNES)

Seriola mazatlana (STEINDACHNER)

Serranidae

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

## BERG, L. S.

19457.— Classification of fishes both recent and Fossil. Ann Harbor. Michigan. p.p. 517.

#### DE BUEN, F.

1953.— Las familias de peces de importancia económica, F. A. O. (Oficina Regional de Santiago). Chile. pp. 331. 1958.— Preliminary list of chilean fisches and their vernacular names. Proc. Eight Pacific Scien. Congress. Pacific Science Association, pp. 266-279.

#### DELFIN, F. T.

1901.— Catálogo de los peces de Chile. Valparaíso. Imprenta Gillet. pp. 133.

#### FUENZALIDA, H. y Col.

1950.— El mar y sus recursos. En COR-FO, Geografía Económica de Chile. Santiago. 2:1-79.

#### GUICHENOT, A.

18458.— En GAY, C., Historia Física y Política de Chile. Zool. 3: 137-370.

### MANN, G.

1954.— La vida de los peces en aguas chilenas. Inst. Invest. Veterin. Santiago Chile. pp. 342.

#### POMAR, L.

1901.— —Account of the fishing industry in Chile. The Chilean Committee of the Buffalo Exposition, Imprenta Moderna. Santiago. pp. 5-47.

#### PORTER, C.

1909.— Enumeración de especies importantes comunes a las aguas de Chile i del Perú. Rev. Chilena Hist. Nat. 8: 238-239.

#### REED, E. C.

1897.— Catálogo de los peces chilenos. An. U. de Ch. 48:653-673.

#### WOLNITZKY, B.

1901.— The coast fishery of the Province of Aconcagua. The Chilean Committee of the Buffalo Exposition. Imprenta Moderna. Santiago. pp. 51-63.

# Los bosques son nuestros y debemos cuidarlos (\*)

El suelo chileno se ha visto amagado en estos últimos meses por frecuentes incendios de bosques que han arrasado miles de hectáreas de vegetación natural: bosques, matorrales y praderas, y otras tantas de bosques artificiales. Las riquezas naturales formadas a lo largo de decenas de años son consumidas por el fuego en pocas horas, con pérdidas considerables para la economía nacional y con daños irreparables para el paisaje y para el equilibrio biológico de las diversas áreas. Gran parte de estos incendios se deben a un roce a fuego mal controlado, a la irresponsabilidad de personas que descuidadamente botan un cigarrillo encendido o mal apagado, a la negligencia de otras que al ir de pic-nic han dejado cenizas incandescentes o al descuido de aquellos que por cazar conejos encienden, a la entrada de sus madrigueras, fogatas para producir su huída. Es probable aún que en otros casos la irresponsabilidad sea aún mayor y haya sido el solo placer de ver un incendio la causa de la catástrofe.

El fuero no sólo consume la flora, sino también la fauna y el suelo, transformando el matizado verdor de los árboles, el canto de las aves, el croar de ranas y sapos, en un paisaje desértico, desolado y mudo.

Pero no sólo son los incendios los destructores de este patrimonio nacional, lo son también aquellos que con hacha en mano van poco a poco raleando indiscriminadamente nuestros bosques, cambiando paulatinamente nuestra fauna hasta extinguirla. Hasta que finalmente el viento y el agua acarrean la tierra fértil allí

formada, provocando el embancamiento de los ríos y bahías y la transformación gradual del ambiente en lagos y lagunas con el exterminio natural (?) de nuestra fauna autóctona.

: Cuánta responsabilidad nos cabe a todos en estas catástrofes! Por eso es nuestro deber el evitarlas educando a la gente. Campesinos y obreros, adultos, jóvenes y niños, pobres y ricos, deben integrar la cruzada de protección de nuestros bosques contra la tala indiscriminada y el fuego. Tú lector tienes el deber de participar en ella, informándote sobre el valor de las plantas y de los animales silvestres para la supervivencia del hombre, sobre la interdependencia entre animales y vegetales, sobre la erosión, etc. Es tu deber ayudar a conservar parques nacionales y reservas forestales, que son nuestros, son del país, son de la comunidad entera, son tuyos. Conversa con tus amigos sobre cómo puedes colaborar con los profesores para realizar campañas que nos lleven a mantener estos recursos para las generaciones futuras, para nuestro provecho y para nuestra recreación. Colabora con los ingenieros forestales, agrónomos, inspectores de pesca y caza, carabineros y brigadas forestales, en la conservación de esta riquezas. Actúa, no permanezcas pasivo ante la destrucción.

<sup>(\*)</sup> Eco de un llamado del Ministro de Agricultura Sr. Hugo Trivelli, para la conservación de nuestros recursos naturales. El Noticiario Mensual no podía permanecer impasible ante él.

N. BAHAMONDE N.

\* \*

\* \*

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.

\* \*

\* \*