



ISSN 0304-8764

Medio Ambiente



Publicaciones de la Vicerrectoría Académica
Instituto de Ecología y Evolución

UNIVERSIDAD
AUSTRAL
DE CHILE

Volumen 3 - Número 1 - 1977

Sumario

AMBIENTES TERRESTRES

1. Anton Huber. "Aporte a la Climatología y Climaecología de Chile. Parte II: Nubosidad y Radiación efectiva". 3
2. E. del Solar, G. Ruiz y N. Kohler. "Conducta Gregaria y Microdistribución geográfica". 15
3. W. Hermosilla, R. Murua y M. Villena. "Estudios Ecológicos en Cordillera Pelada (Provincia de Valdivia) Chile. VI. Variaciones estacionales del EPIEDAPHON en Bosque Templado Higrofilo". 26

AMBIENTES ACUATICOS

4. H. Campos, J. Arenas, W. Steffen y G. Agüero. "Estudios limnológico, morfo-métrico, físico y químico del Lago Neltume" . (Valdivia, Chile) 37
5. Jürgen E. Winter. "Suspensión - feeding in lamellibranchiate bivalves with particular reference to aquaculture". 48

DOCUMENTOS

- BIOLOGIA DEL OCTODON DEGUS . 69
6. F. Jaksic y J. I. Yáñez. "Estimación de Edad y relaciones biométricas en Octodon degus". 74
 7. M. Rojas, O. Rivero, G. Montenegro y C. Barros. "Algunas observaciones en la reproducción de la hembra silvestre de Octodon degus, Mol. y su posible relación con la fenología de la vegetación". 78
 8. L. Contreras y E. Bustos - Obregón. "Ciclo reproductivo anual en Octodon degus, Mol. macho. 83



Medio

Ambiente

- 9. B. Morales y V. Leyton. "Desarrollo pre y post natal del testículo de *Octodon degus*". Mol. 91
- 10. P. Potocnjak y E. Bustos - Obregón. "Espermatogenesis y duración del ciclo del epitelio seminifero en *Octodon degus*", Mol. 100
- 11. R. Becerra y E. Bustos - Obregón. "Morfofisiología del Epididimo del *Octodon degus*", Mol. 112
- 12. M. A. Montenegro, S. Bustos, M. Berrios y C. Barros. "Activación y Reacción del Acrosoma de Espermatozoide de *Octodon degus*" 120
- 13. Mario Rosenmann. "Regulación térmica en *Octodon degus*". 127

COMUNICACIONES AL EDITOR

- 14. Eduardo Jaramillo. "Nuevos huéspedes y distribución geográfica de *Meinertia gaudichaudii*" (Milne Edwards, 1840) (Isopoda, C. y mothoidae). 132

Sumario

AMBIENTES TERRESTRES

- 1. Anton Heller. "Apuntes a la Climatología y Climatología de Chile. Parte III. Invernales y Primavera Chileña". 9
- 2. E. de Soto, G. Ruiz y R. Koenig. "Cambios de temperatura y humedad en los inviernos". 13
- 3. W. Meinertia, R. W. Steiner y M. Wilson. "Reserva energética de *Chironomus tentans* (Friesen) (Insecta: Diptera) en las lagunas de la zona de estudio". 29

AMBIENTES ACUÁTICOS

- 4. H. Campa, J. A. W. Steiner y G. Koenig. "Efectos de la temperatura y la salinidad en la actividad de *Chironomus tentans* (Friesen) (Diptera: Chironomidae)". 37
- 5. Jürgen E. Wilson. "Reserva energética y actividad de *Chironomus tentans* (Friesen) (Diptera: Chironomidae) en las lagunas de la zona de estudio". 43

NUEVOS HUESPEDES Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE MEINERTIA GAUDICHAUDII (MILNE EDWARDS, 1840), (ISOPODA, CYMOTHOIDAE)

Eduardo Jaramillo

Instituto de Zoología, Universidad Austral de Chile
Valdivia

ABSTRACT

Meinertia gaudichaudii, a common parasite isopod of the fish *Trachurus murphyi* (Carangidae) is reported for the first time in new fish hosts, the elasmobranch *Squalus fernandinus* (Squalidae) and the teleosts *Lepidotus australis* (Bramidae), *Polyprion yañesi* (Serranidae) and *Stromateus stellatus* (Stromateidae). Sex and meristical data of the parasites collected are presented. The geographical distribution of *M. gaudichaudii* is commented, enlarging its austral dispersion range along the Chilean coast.

Meinertia gaudichaudii (Milne Edwards, 1840) pertenece a la familia Cymothoidae (Suborden Flabellifera), la que según Trilles (1969) agrupa exclusivamente a isópodos parásitos de peces. Este isópodo ha sido reportado en varias especies de peces de diferentes familias.

Stebbing (fide Trilles, 1972) reporta a *M. gaudichaudii* en el piso de la boca de *Tetrodon panaieti* (Tetraodontidae), a la vez que Richardson (1905) la cita en la boca de *Thunnus sp.* (Thunnidae). Szidat (fide Trilles, 1972) la reporta en la cavidad bucal de *Trachurus sp.* (Carangidae) y en el área ubicada justo detrás de las branquias de otro carángido, *Trachinotus symmetricus* (fide Trilles, 1972). Schultz (1969) reporta a *M. gaudichaudii* como parásito en la garganta de especies de *Thunnus* (Thunnidae), además de *Sarda chiliensis* (Cuvier, 1831) (Scombridae). Finalmente, Kaiser (1966) la cita en la cavidad bucal de *Trachurus murphyi* Nichols, 1920 (Carangidae).

Colectas de especímenes de *M. gaudichaudii* en varias especies de peces capturadas en el sur de Chile permiten agregar a la lista de huéspedes conocidos para este isópodo el elasmobranchio *Squalus fernandinus* Molina, 1782 (Squalidae) y los teleósteos *Lepidotus australis* (Valenciennes, 1836) (Bramidae), *Polyprion yañesi* De Buen, 1959 (Serranidae) y *Stromateus stellatus* Cuvier, 1829 (Stromateidae) (Cuadro 1). Se recolectaron dos individuos de *M. gaudichaudii* en el espécimen de *L. australis* y *P. yañesi* a

la vez que los otros tres huéspedes estaban infectados sólo por un parásito cada uno. Todos estos parásitos (sus números de colección, sexo y datos merísticos se presentan en el cuadro 1) presentaban sus respectivos cefalones orientados hacia el extremo anterior del huésped. El espécimen IZUA-IC. 104 estaba localizado en el piso de la boca de su huésped (*S. fernandinus*), a la vez que los parásitos IZUA-IC. 105, 106, 107 y 108 se ubicaban en el eje central de los arcos branquiales. El ejemplar IZUA-IC. 107 se encontraba en posición anterior al IZUA-IC. 108. El espécimen IZUA-IC. 109 fue colectado en la confluencia del primer arco branquial izquierdo (posición en relación a la parte dorsal del pez) con el eje central de los arcos branquiales. El parásito IZUA-IC. 11 se extrajo de los pliegues esofágicos de su huésped.

El eje central de los arcos branquiales representó la posición más ocupada por estos parásitos. Esto es concordante con observaciones realizadas en Mehuín donde se han colectado (19.I, 26.II y 18.V.77) especímenes de *M. gaudichaudii* en el "juel", *Trachurus murphyi*. De un total de 63 parásitos colectados, 30 (47.6 %) estaban adheridos al eje central de los arcos branquiales, 21 (33.3%) a las branquiespinas, 7 (11.1%) a la lengua, 2 (3.1%) al paladar, 2 (3.1%) a los bordes laterales del piso de la boca y 1 (1.5%) a las laminillas branquiales. Los valores en el porcentaje de infección fueron 10% (19.I.

Nº de colección	sexo	longitud**	ancho***	huésped lugar, profundidad, fecha captura	longitud total del huésped
*IZUA-IC.104	Hembra	46.2 mm	17.3 mm	<i>Squalus fernandinus</i> Queule, 39°22'S, 40 m, 30.III.77	83 cm
IZUA-IC.105	Macho	30.1 mm	9.6 mm	<i>Stromateus stellatus</i> Queule, 39°22'S, 40 m, 30.III.77	26 cm
IZUA-IC.106	Macho	19.5 mm	7.3 mm	<i>Stromateus stellatus</i> Queule, 39°22'S, 40 m, 30.III.77	25 cm
IZUA-IC.107	Macho	20.0 mm	8.0 mm	<i>Lepidotus australis</i> Mehuín, 39°26'S, 15 m, 6.IX.75	53 cm
IZUA-IC.108	Macho	15.0 mm	5.4 mm	Mehuín, 39°26'S, 15 m, 6.IX.75	
IZUA-IC.109	Macho	34.3 mm	13.0 mm	<i>Polyprion yañezi</i> Calbuco, 41°46'S, 25 m, 10.XII.75	58 cm
IZUA-IC.110	Macho	16.0 mm	6.0 mm	Calbuco, 41°46'S, 25 m, 10.XII.75	

Cuadro 1. *Meineria gaudichaudii*, números de colección de los parásitos colectados, longitud y ancho de los mismos, huéspedes y longitud total de ellos. Los especímenes de *lepidotus australis* y *Polyprion yañezi* estaban infectados cada uno por dos parásitos (IZUA-IC.107, IZUA-IC.108 y IZUA-IC.109, IZUA-IC.110, respectivamente). *IZUA-IC., Instituto de Zoología, Universidad Austral. Isopoda Crustacea. **indica la distancia comprendida entre el borde anterior del cefalón y el borde posterior del telson. ***indica el ancho del perconito 8, somito que en los especímenes estudiados representa el ancho máximo del cuerpo.

77), 5% (26.II.77) y 23% (18.V.77). Según Kaiser (1966) la incidencia de *M. gaudichaudii* como parásito de *T. murphyi* en Valparaíso fue de 25% (37 peces examinados) en febrero de 1963, 16% (12 peces observados) en marzo de 1963, 62% (8 peces examinados) en febrero de 1964 y 40% (48 peces observados) en marzo de 1964. Como se ve, el porcentaje de infección varía en la misma estación (verano) según la latitud geográfica y de una temporada a otra (verano de 1963 y 1964 en Valparaíso).

Observaciones realizadas en varias especies de peces capturadas en Mehuín, tales como *Cilus montii* Delfin, 1900 (Pomadasyidae), *Thyrssites atun* (Euphrasen, 1791) (Gempylidae), *Genypterus chilensis* (Güldenot, 1848) (Ophidiidae) y *Eleginops maclovinus* (Valenciennes, 1830) (Nototheniidae), indican que *M. gaudichaudii* parece no infectar a estas especies de peces, pues nunca se la ha detectado en ellas. *T. murphyi* representa la especie comúnmente parasitada por este isópodo en esta localidad. En Mehuín, individuos de *L. australis* son raramente capturados por los pescadores artesanales y a juzgar por observaciones realizadas en los pocos ejemplares disponibles (ocho), el porcentaje de infección es muy bajo. Se han capturado especímenes de *M. gaudichaudii* (IZUA-IC, 107 y 108) sólo en un individuo de *L. australis* (Cuadro 1).

M. gaudichaudii, a juzgar por lo expuesto anteriormente presenta una especificidad parasitaria bastante amplia, pudiendo fijarse

indiferentemente sobre especies de peces pertenecientes a diferentes familias de teleósteos (Tetraodontidae, Thunnidae, Carangidae, Scombridae, Bramidae, Serranidae y Stromateidae) y a una de elasmobranquios (Squalidae). El hallazgo de un espécimen de *M. gaudichaudii* en *S. fernandinus* representa el primer registro de un pez elasmobranquio como huésped para este parásito ya que con anterioridad al mismo sólo había sido mencionado en peces teleósteos.

La especificidad parasitaria que presenta *M. gaudichaudii* corresponde a lo que Chabaud (fide Trilles, 1964) llama "especificidad parasitaria reciente, independiente de la posición sistemática de los huéspedes". Es decir, *M. gaudichaudii* parasita diversas especies de peces las que están incluidas en categorías taxonómicas filogenéticamente poco relacionadas.

Trilles (1972) considera que la zona de extensión de *M. gaudichaudii* está circunscrita al borde Este del Pacífico (en particular a lo largo de las costas de América del Sur). Según Richardson (1905) esta especie se distribuye en la costa pacífica de América del Sur desde Mazatlán (México) hasta Coquimbo (29°58'S) en Chile, además de las Islas Galápagos y Nueva Guinea. Las colectas de *M. gaudichaudii* en el litoral del sur de Chile (Queule, Mehuín y Calbuco) amplían su rango distributivo sur y permiten mencionar a Calbuco como la localidad más austral donde esta especie ha sido colectada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- KAISER, C. 1966. Introducción a la biología del jurel (*Trachurus murphyi* Nichols) con especial referencia a su fecundidad y maduración gonadal. Tesis, Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria, Universidad de Chile: 1-76.
- RICHARDSON, H. 1905. A monograph on the isopods of North America, Bull.U.S. Nat.Mus., 54: 1-727.
- SCHULTZ, G. 1969. The marine isopod crustaceans. W.M.C.Brown Company Publishers, Iowa: 359 pp.
- TRILLES, J. 1964. Specificité parasitaire chez les Isopodes Cymothoidae méditerranéens. Vie et Milieu, 15 (1): 105-116.
- . 1969. Recherches sur les isopodes Cymothoidae des cotes Françaises. Aperçu général et comparatif sur la bionomie et la sexualité de ces crustacés. Bull.Soc.Zool. de France, 94 (3): 433-445.
- . 1972. Les Cymothoidae (Isopoda, Flabellifera) du Muséum naturelle de Paris. Etude critique accompagnée de précisions en particulier sur la répartition géographique et l'écologie des différents espèces représentées. I. Les Ceratothoinae Schloedte et Meinert, 1883. Bull.Mus.Hist.Nat., Paris, 3e sér., N° 91, Zoologie, 70: 1231-1268.