MN HN

NOTICIARIO MENSUAL

Año XVII-N.º 195-196 Octubre-Noviembre-1972

Santiago - Chile

CONTENIDO

Galardón Internacional otorga Chile a Zóologo Norteamericano 3

VIVIAN MONTECINO Y JUAN LOPEHANDIA

Diatomeas predominantes en el Fitoplancton de San Antonio (1967-1968) 12

JUAN MORONI B.

Díptero Taquínido parásito de *Macromphalia ancilla* (Phil.) (Lepidoptera, Lasiocampidae) 13

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 90011

Este número se financia parcialmente con la colaboración de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y fue Impreso en el Museo Nacional de Historia Natural

GALARDON INTERNACIONAL OTORGA CHILE A ZOOLOGO NORTEAMERICANO

La Academia de Ciencias de Bolonia, Italia, comunica oficialmente a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), que el destacado investigador en Zoología de los Estados Unidos, profesor ERNST MAYR, ha sido distinguido con el "Premio Internacional de Ciencias Naturales Abate JUAN IGNACIO MOLINA, Primer Científico, Profesor y Académico de Bologna". MAYR es catedrático de las universidades de Cambridge y Harvard y muestra una dilatada carrera al servicio de la investigación, reconocida en todos los ámbitos.

El premio en cuestión fue instituido por CONICYT a expresa petición del Presidente de la República, Dr. SALVADOR ALLENDE. En esta oportunidad se otorga por primera vez y se ha pedido a la Academia de las Ciencias de Bolonia que sea la encargada de seleccionar los candidatos de cada año y, luego, elegir entre ellos, por votación secreta de la Sección Ciencias Físicas al merecedor del galardón. De esta forma, el Gobierno de Chile a través de CONICYT declina cualquiera participación en la búsqueda del científico premiado.

Chile es el único país latinoamericano que ha instituido un premio internacional en el ambiente científico, y que ha pedido el prestigioso concurso de un Instituto como el de Bolonia para otorgarlo. El DR. MAYR recibirá en breve, una suma de dinero, una medalla de oro y un diploma de honor que contiene los emblemas de Chile, de la Academia de Ciencias de Bolonia y las menciones de CONICYT y del propio Dr. MAYR.

Con la creación de este Premio, el Gobierno ha querido honrar la memoria del eminente sabio chileno y académico de Bolonia, Abate JUAN IGNACIO MOLINA (1740-1829), quien dio a conocer en todo el mundo al país a través de su "Historia Natural y Civil del Reino de Chile", obra que alcanzó 20 ediciones en cinco idiomas. Patriota eminente, el Abate MOLINA donó toda su herencia a beneficio de la educación nacional, concretamente para la fundación del Liceo de Talca.

La Academia de las Ciencias de Bolonia está integrada por los más destacados catedráticos de su Universidad, así como por eminentes científicos extranjeros. Entre ellos figura el Dr. LINUS PAULING, Premio Nobel de la Paz y de Química. La Academia cuenta también, desde 1968, con un académico chileno, el ingeniero agrónomo RODOLFO JARAMILLO, a quien le cupo activa participación frente a la Academia para que ésta patrocinara el Premio. El acuerdo se materializó en 1971, cuando CONICYT suscribió con esa Casa de Estudios un Convenio de Cooperación científica que está operando con positivos beneficios para Chile.

(de EL CORREO DE CONICYT, Julio de 1972).

Diatomeas predominantes en el Fitoplancton de San Antonio (1967-1968)

VIVIAN MONTECINO (*)
Y JUAN LOPEHANDIA

1. Antecedentes

El Laboratorio de Hidrobiología del Departamento de Biología de la Facultad de Filosofía y Educación, Universidad de Chile ha estado interesado en realizar investigaciones del contenido gástrico de la anchoa (*Engraulis ringens* JENYNS) y de la sardina (*Clupea* (*Strangomera*) *bentincki* NORMAN) en el área de San Antonio, por la importancia que tienen en la alimentación humana y como integrantes del ecosistema marino de dicha área (MOVILLO Y BAHAMONDE 1971).

Las dificultades surgieron al constatarse que dichos peces son fitoplanctófagos y a la carencia de datos sobre las Diatomeas predominantes en el plancton de San Antonio.

Tres trabajos chilenos han sido de gran utilidad para nosotros: YAÑEZ (1948) identifica para la Bahía de Valparaíso nueve géneros de Diatomeas comunes en muestras periódicas recolectadas en 1945 y 1948.

AVARIA (1965) se ha referido a las Diatomeas ySilicoflagelados de la Bahía de Valparaíso. Siendo este el primer trabajo detallado realizado en Chile sobre este tema, ya que todas las observaciones anteriores fueron ejecutadas por expediciones extranjeras. Incluye una clave para la identificación de los géneros, descripción de 60 especies y 5 variedades de Diatomeas y Bibliografía. Numerosas especies allí citadas han sido observadas ahora en San Antonio.

RIVERA (1968) ha realizado una Sinopsis de las Diatomeas de la Bahía de Concepción, identificando 120 especies y 11 variedades, algunass e citan por primera vez para el Pacífico Sur.

2. Materiales y Métodos

2,1. Sitio de muestreo:

Las muestras se obtuvieron una vez por mes en la Bahía de San Antonio (33°34' S; 71°37' W), en una estación ubicada en el centro de la línea recta que une los dos faros existentes a la entrada.

El sitio se eligió considerando la necesidad de encontrar un área con aguas lo más limpia posible y evitando riesgos innecesarios, al contar sólo con un bote a remos para el muestreo.

2,2. Obtención de la muestra:

La red empleada tenía 35 cm. de diámetro y 58 cm. de largo, con malla de nailon N° 12-112 (110 micrones), fue lanzada verticalmente soltando 30 m de piola para luego ser izada lentamente. Durante los meses en que el fitoplancton fue escaso se sacó además una muestra de arrastre, soltando 20 m de piola y arrastrando con lentitud la red durante 15 minutos. La muestra se fijó en formalina al 5% neutralizada con ácido bórico.

2,3. Fechas de recolección del material:

1967

22 de Noviembre

28 de Diciembre

1968

16 de Enero

12 de Marzo

(*) Laboratorio de Hidrobiología. Departamento de Biología, Facultad de Filosofía y Educación. Universidad de Chile, Casilla 147. Santiago.

25 de Abril
17 de Mayo
21 de Junio
15 de Julio
23 de Agosto
16 de Septiembre
25 de Septiembre
13 de Noviembre
4 de Diciembre

2,4. Tratamiento de la muestra y determinación de la abundancia de Diatomeas:

Las muestras se observaron con microscopio LEITZ ORTHOLUX con contraste de fases y aumentos entre 200x y 400x. Para estimar la abundancia se procedió de la siguiente manera: de cada una de las muestras se hicieron tres preparaciones, anotándose en cada caso las especies presentes. Para alcanzar una mayor exactitud al determinar la abundancia relativa, se recorrió sistemáticamente la preparación. La observación se repitió en cada una de las tres preparaciones, y el resultado fue dividido por tres (3). Para indicar la abundancia relativa se elaboró una escala arbitraria de acuerdo con el siguiente criterio:

MUY ABUNDANTE	5	Aparece en 30 o más campos de la preparación
ABUNDANTE	4	" " 9-29 " " " "
REGULAR	3	" " 5-8 " " " "
ESCASO	2	" " 3-4 " " " "
MUY ESCASO	1	" " 1-2 " " " "

Las fotografías se obtuvieron con un microscopio PANPHOT LEITZ con contraste de fases con los aumentos ya señalados, empleando una cámara LEICA OBP. y película PERUTZ de 21° Din.

2,5 Identificación de las especies (*) :

Para la identificación de las Diatomeas se utilizaron los trabajos de MASUTTI Y MARGALEF (1950) BRUNNEL (1962) AVARIA (1965) Y RIVERA (1968).

3. Resultados

Se constató en el fitoplancton de San Antonio la existencia de 42 especies de Diatomeas, cuya presencia relativa se indica en CUADRO 1. En Junio y Julio se observó ya a simple vista, la escasez de fitoplancton constatándose luego menor volumen y menor número de especies de Diatomeas.

Pasado el período invernal el número y abundancia de Diatomeas se incrementa de tal modo que en el período Septiembre-Enero se hace considerablemente mayor.

Skeletonema costatum (GREVILLE) CLEVE es la especie más abundante, aparece todo el año. Siendo escasa sólo en Marzo, Junio y Julio.

Chaetoceros se halló a lo largo de todo el año, pero en número escaso o muy escasos. *Chaetoceros compressus* LAUDER, *Ch. constrictus* GRAN, *Ch. criophilus* CASTRACANE, *Ch. debilis* CLEVE, *Ch. lorenzianus* GRUNOW, fueron especies de gran frecuencia en algunos meses. *Ch. decipiens* CLEVE apareció en forma regular casi todo el año, excepto en Diciembre de 1967, Marzo, Junio y Julio de 1968.

Nitzschia seriata CLEVE y *N. delicatissima* CLEVE se presentaron la mayor parte del año. Sus mayores frecuencias se observaron de Noviembre a Enero y de Agosto a Diciembre, presentándose en forma escasa en Abril y Mayo.

Asterionella japonica CLEVE Y MOLLER *ex* GRAN apareció en Noviembre a Diciembre de 1967 y de Septiembre a Noviembre de 1968.

(*) Debemos agradecer al Sr. SERGIO AVARIA PLACIER, Fitoplanctólogo del Departamento de Oceanología de la Universidad de Chile, sede Valparaíso su ayuda para solucionar los problemas de identificación de especies.

Caso semejante se observó con *Eucampia cornuta* (CLEVE) GRUNOW y *Schroderella delicatula* (PERAGALLO) PAVILLARD que aparece en primavera y verano.

Los resultados del análisis de las muestras se resumen en el CUADRO 1. En el ANEXO 1 aparecen las fotografías de las especies y su abundancia relativa durante el año, lo cual facilitará su identificación por lo no especialistas. (*)

Las especies más frecuentes durante el año fueron, en orden de importancia:

Skeletonema costatum, Nitzschia seriata, Chaetoceros teres, Nitzschia delicatissima, Chaetoceros decipiens, Chaetoceros compressus, Thalassiosira aestivalis, Schroderella delicatula, Chaetoceros tortissimus, Chaetoceros constrictus, Chaetoceros radicans, Chaetoceros lorenzianus, Chaetoceros debilis, Chaetoceros curvisetus, Chaetoceros convolutus y *Biddulphia longicruris.*

Algunas especies como *Asterionella japonica, Chaetoceros didymus* y *Eucampia cornuta* aparecen sólo en verano, confirmando las observaciones AVARIA (1965). Coincide también el hallazgo de *Skeletonema costatum, Nitzschia seriata* y *Thalassiosira aestivalis* durante casi todo el año.

(*) Anexo 1, ver al frente.

En otros casos los resultados difieren de aquellos encontrados en Valparaíso pero se requería de un estudio más detallado del fitoplancton de San Antonio para obtener datos fehacientes.

Referencias Bibliográficas

AVARIA P., S.

1965. Diatomeas y Silicoflagelados de la Bahía de Valparaíso. **Rev. Biol. mar. 12** (1,2 y 3):61-119.

BRUNEL, J.

1962. Le Phytoplancton de la Baie de Chaleurs. Contr. Minist. Chasse et Pech. Quebec 91:1-365.

MASUTTI, M. Y R. MARGALEF

1950. Introducción al estudio del plancton marino. Barcelona: 182-492.

MOVILLO J. Y N. BAHAMONDE

1971. Contenido gástrico y relaciones tróficas de **Thyrsites atun** (Euphrasen) en San Antonio, Chile. Bol. Mus. Hist. Nat. **29** (17).

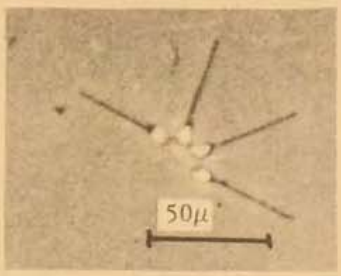
RIVERA, P.

1968. Sinopsis de las Diatomeas de la Bahía de Concepción. Chile Gayana, Bot. **18**:3-112, Concepción.

YAÑEZ, P.

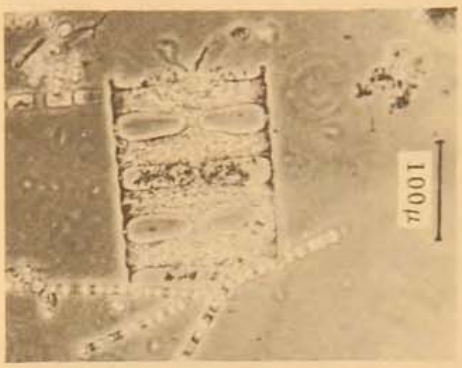
1948. Información preliminar sobre el ciclo anual del plancton superficial en la Bahía de Valparaíso. Rev. Biol. mar. **1** (1):57-59, Valparaíso.

Fig. 1 *Asterionella japonica*



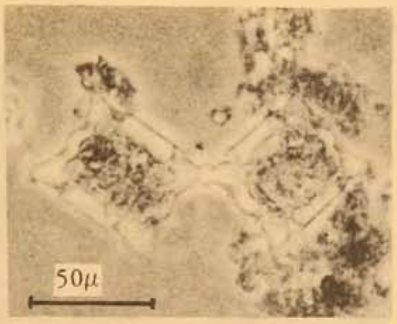
N D E M A M J J A S S

Fig. 2 *Biddulphia longicruris* var. *hyalina*



N D E M A M J J A S S

Fig. 3 *Biddulphia aurita* var. *obtusa*



N D E M A M J J A S S

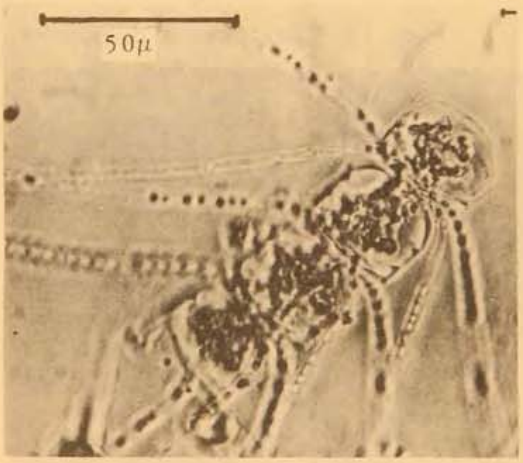
Fig. 4 *Biddulphia longicruris*

N D E M A M J J A S S

Fig. 5 *Chaetoceros compressus*

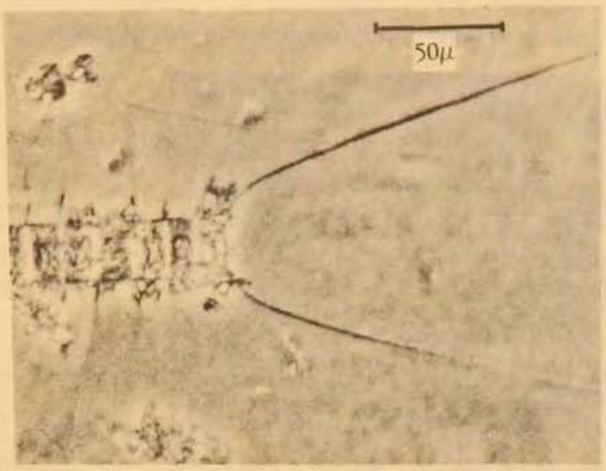
N D E M A M J J A S S

Fig. 6 *Chaetoceros convolutus*



N D E M A M J J A S S

Fig. 7 *Chaetoceros constrictus*



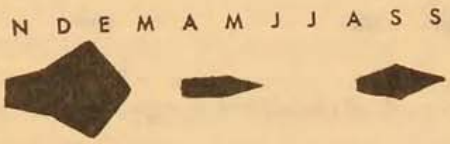
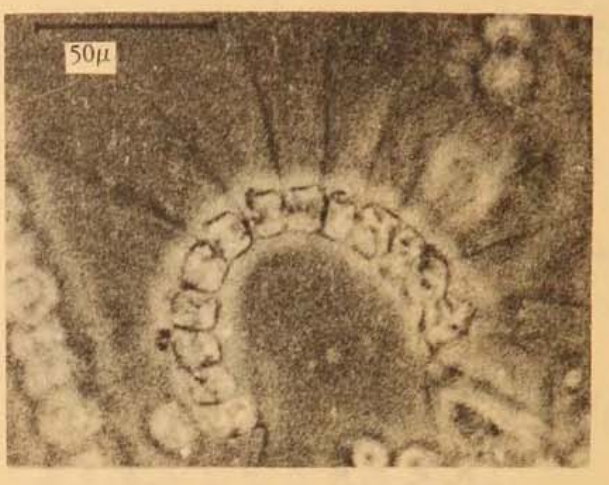


Fig. 8 *Chaetoceros curvisetus*



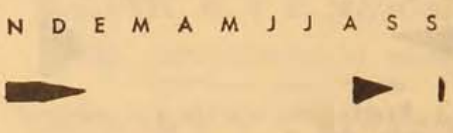
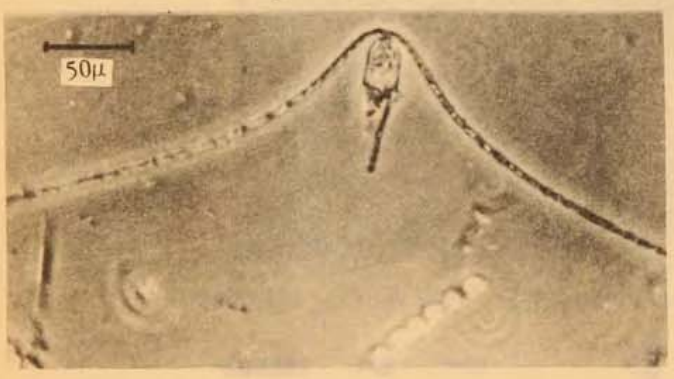


Fig. 9 *Chaetoceros criophilus*



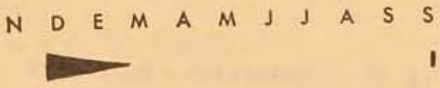
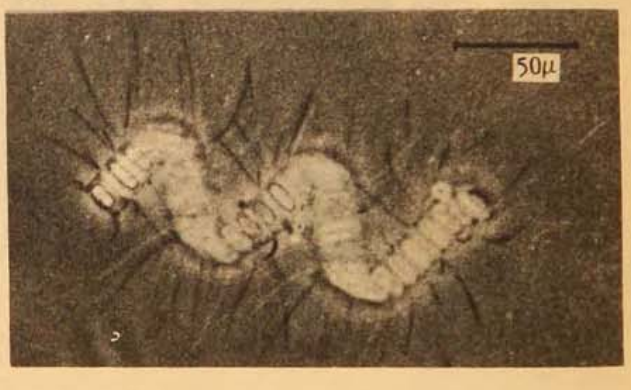


Fig. 10 *Chaetoceros debilis*



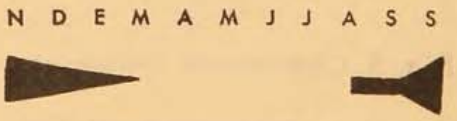


Fig. 11 *Chaetoceros decipiens*

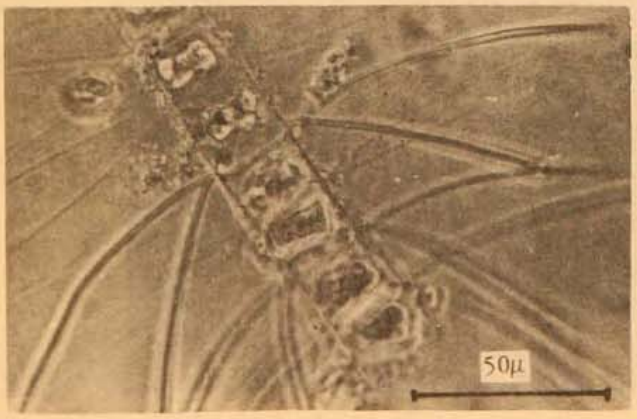
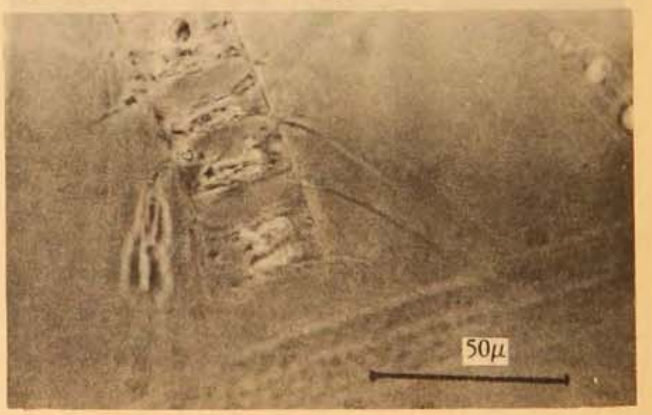


Fig. 12 *Chaetoceros didymus*



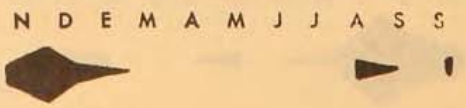
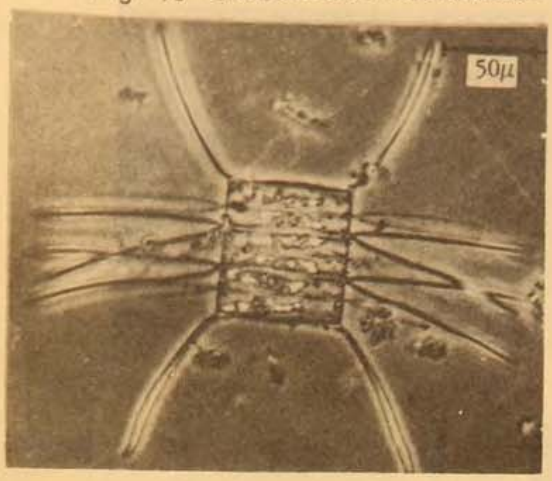
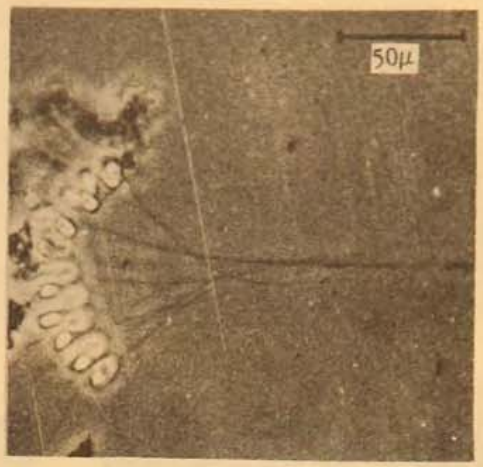


Fig. 13 *Chaetoceros lorenzianus*



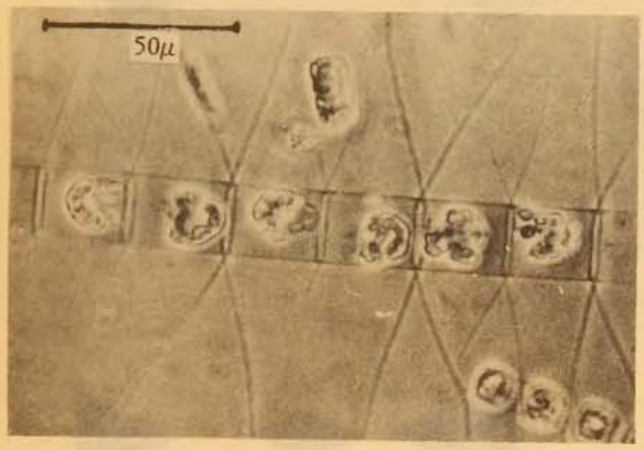
N D E M A M J J A S S

Fig. 14 *Chaetoceros socialis*



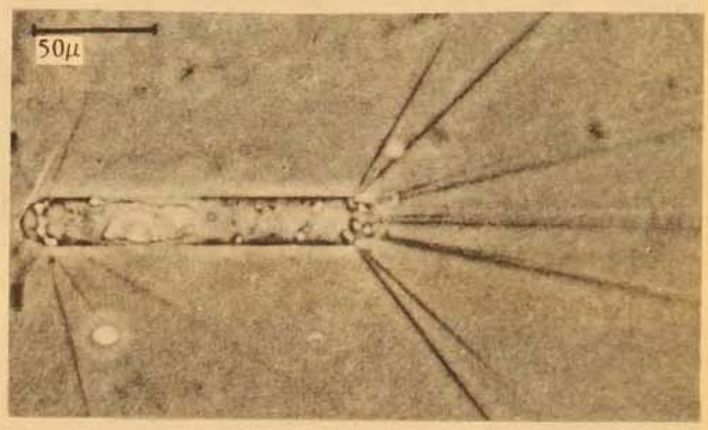
N D E M A M J J A S S

Fig. 15 *Chaetoceros teres*



N D E M A M J J A S S

Fig, 16 *Corethron criophilum*

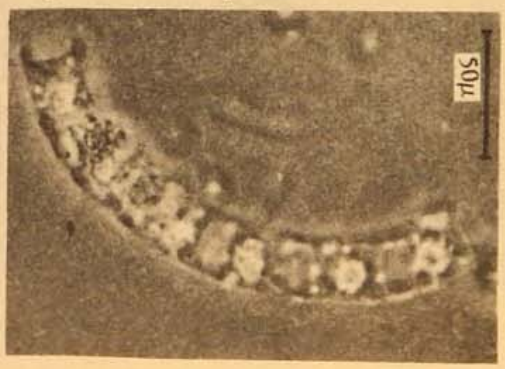


N D E M A M J J A S S

Fig. 17 *Coscinodiscus* sp.

N D E M A M J J A S S

Fig. 18 *Eucampia cornuta*

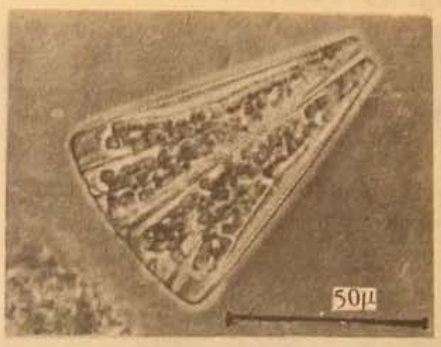


N D E M A M J J A S S

Fig. 19 *Lauderia borealis*

N D E M A M J J A S S

Fig. 20 *Licmophora* sp.

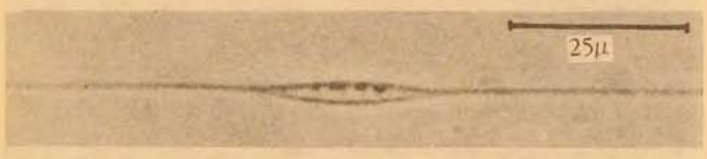


N D E M A M J J A S S

Fig. 21 *Nitzschia delicatissima*

N D E M A M J J A S S

Fig. 22 *Nitzschia closterium*

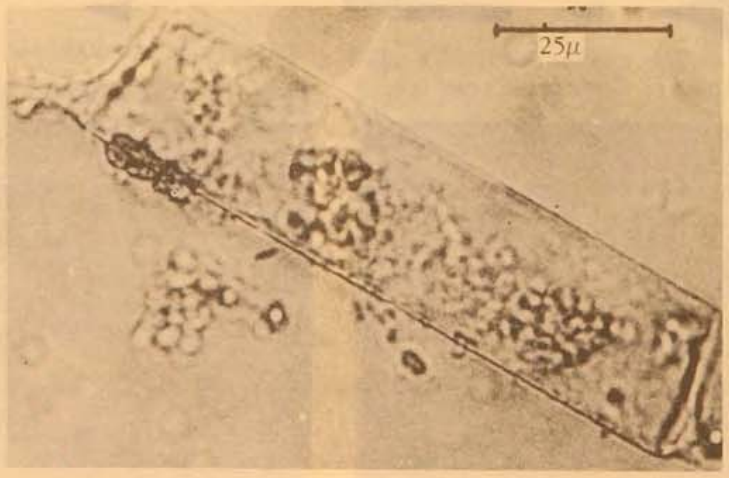


N D E M A M J J A S S

Fig. 23 *Nitzschia seriata*

N D E M A M J J A S S

Fig. 24 *Rhizosolenia styliformis*

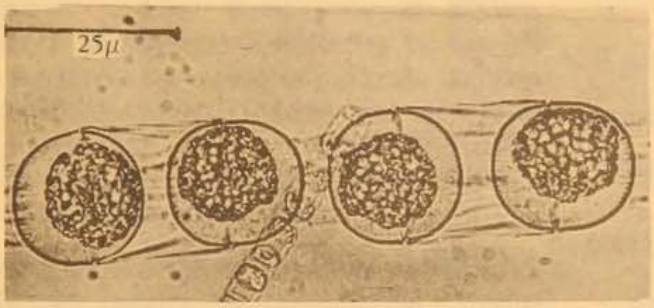


N D E M A M J J A S S

Fig. 25 *Schroderella delicatula*

Fig. 26 *Skeletonema costatum*

Fig. 27 *Stephanopyxis turris*



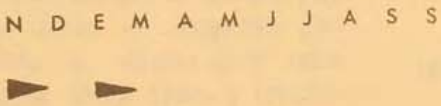


Fig. 28 *Thalassiosira aestivalis*

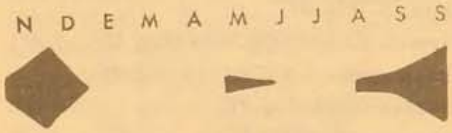
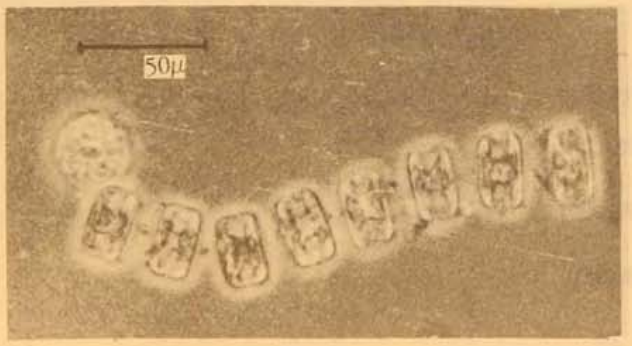


Fig. 29 *Thalassiosira minuscula*



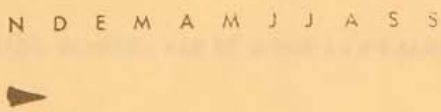
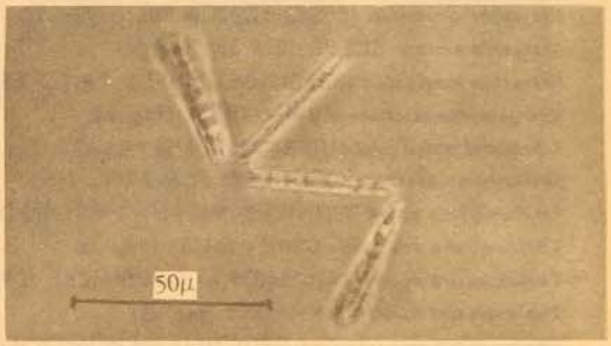


Fig. 30 *Thalassiotrix nitzschioides*



ESPECIES	1967 N 22	D 28	1968 E 16	M 12	A 25	M 17	J 21	J 15	A 28	S 16	S 25	N 13	mm D 4
Asterionella japonica, CLEVE - MOLLER ex GRAN (Fig. 1)	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	4	5	-
Biddulphia aurita (LYNGBYE) BREBISSON y GODEY	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Biddulphia aurita var. *obtusa* (KÜTZING) HUSTEDT (Fig. 3)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biddulphia longicruris GREVILLE (Fig. 4)	4	-	-	-	1	-	1	-	1	1	1	1	-
Biddulphia longicruris var. *hyalina* (SCHROEDER) CUPP (Fig. 2)	2	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Cerataulina pelagica (CLEVE) HENDEY	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1
Chaetoceros cinctus, GRAN	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Chaetoceros compressus LAUDER (Fig. 5)	2	3	5	1	-	1	-	-	1	1	1	2	-
Chaetoceros convolutus CASTRACANE (Fig. 6)	1	2	1	-	3	1	-	-	-	1	1	-	-
Chaetoceros constrictus GRAN (Fig. 7)	2	3	5	-	1	1	-	-	1	2	-	2	-
Chaetoceros curvisetus CLEVE (Fig. 8)	1	1	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	
Chaetoceros criophilus CASTRACANE (Fig. 9)	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-
Chaetoceros debilis CLEVE (Fig. 10)	3	2	1	-	-	-	-	-	1	1	4	4	-
Chaetoceros decipiens CLEVE (Fig. 11)	-	3	3	-	1	3	-	-	2	3	3	2	3
Chaetoceros didymus EHRENBERG (Fig. 12)	1	3	1	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-
Chaetoceros lorenzianus GRUNOW (Fig. 13)	1	1	-	-	-	1	-	1	-	1	3	4	-
Chaetoceros radicans SCHÜTT	1	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-
Chaetoceros socialis LAUDER (Fig. 14)	2	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
Chaetoceros teres CLEVE (Fig. 15)	2	1	3	1	-	1	-	1	1	1	1	2	-
Chaetoceros tortissimus GRAN	2	2	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1
Climacodium biconcavus (OSTENFELD) CLEVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Corethron criophilum CASTRACANE (Fig. 16)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	1	1
Coscinodiscus sp. (Fig. 17)	1	1	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-
Eucampia cornuta (CLEVE) GRUNOW (Fig. 18)	1	1	2	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-
Grammathophora marina (LYNGBYE) KÜTZING	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lauderia borealis GRAN (Fig. 19)	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptocylindrus danicus CLEVE	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Licmophora sp. (Fig. 20)	2	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Melosira moniliformis (MÜLLER) AGARDH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Navicula sp.	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Nitzschia delicatissima CLEVE (Fig. 21)	1	4	1	-	1	1	-	-	1	3	5	4	-
Nitzschia closterium (EHRENBERG) W. SMITH (Fig. 22)	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Nitzschia seriata CLEVE (Fig. 23)	4	4	2	-	1	3	-	-	1	3	5	4	4
Nitzschia longissima (BREBISSON) RALFS in PRITCHARD	3	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Rhizosolenia styliformis BRIGHTWELL (Fig. 24)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schroderella delicatula (PERAGALLO) PAVILLARD (Fig. 25)	1	-	1	2	-	-	-	-	5	3	5	4	1
Skeletonema costatum (GREVILLE) CLEVE (Fig. 26)	5	5	5	1	4	5	1	1	5	5	5	5	5
Stephanopyxis turris (GREVILLE) RALFS in PRITCHARD (Fig. 27)	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thalassiosira aestivalis GRAN y ANGST (Fig. 28)	1	5	-	-	-	1	-	-	1	2	4	3	1
Thalassiosira decipiens (GRUNOW ex van HEURCK), JÖRGENSEN	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Thalassiosira minuscula KRASSKE (Fig. 29)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Thalassiotrix nitzschioides GRUNOW ex van HEURCK (Fig. 30)	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-

CUADRO 1: ABUNDANCIA RELATIVA MENSUAL DE DIATOMEAS EN LA BAHIA DE SAN ANTONIO. (1967-1968).

Díptero Taquínido parásito de *Macromphalia ancilla* (Phil.)

(LEPIDOPTERA, LASIOCAMPIDAE)

JUAN MORONI B.

Durante las observaciones que se hacían en el laboratorio, de la metamorfosis de larvas del lepidóptero Lasiocampidae, *Macromphalia ancilla* (PHILIPPI, 1859), se detectó la presencia de pequeñas larvas que emergieron de las anteriores, provocándoles la muerte poco antes de la pupación. Estas larvas parásitas puparon a las pocas horas de su emergencia y aproximadamente a los 15 días se produjo su eclosión, dando origen a dípteros que identificados por el especialista, Ing. Agr. RAÚL CORTÉS, resultaron corresponder al Tachinidae: *Phorocera bullocki* ALDRICH, 1934.

Algunas pupas de *M. ancilla* colectadas en el mismo lugar que las larvas, fueron abiertas, encontrándose hasta 8 pupas de *Phorocera* ocupando todo el espacio interno, adosadas unas a otras por una malla de hilos de seda muy fina y resistente a la tracción.

Las larvas de *Macromphalia* fueron colectadas sobre pimiento boliviano, *Schinus molle* L., en la Comuna de La Reina, Santiago, en los cuales son abundantísimas durante el otoño y parte del invierno. Constituyen además, plaga de pinos, cipreces, maitenes, aromos, álamos, paltos, olivos, pino colorado, casuarina.

Macromphalia ancilla se distribuye en las provincias de Coquimbo, Valparaíso, Santiago, Malleco, Chiloé y Magallanes. Por su parte, *Phorocera bullocki* se encuentra en Coquimbo, Santiago, Malleco y Llanquihue.

Indicamos a *M. ancilla* (PHIL.) como el primer huésped que se detecta de *Phorocera bullocki* ALDRICH.

Referencias bibliográficas.

ALDRICH, J. M.

1934. Diptera of Patagonia and South Chile **7**(1):69-71.

CALTAGIRONE, L.

1953. Observaciones sobre **Incamya chilensis** Aldrich y su multiplicación en el laboratorio. Diptera, Tachinidae. Rev. Chilena Entom. **3**:87-99.

1957. Insectos entomófagos y sus huéspedes anotados para Chile. Agricultura Técnica (Chile) **17**(1):16-48.

CORTES, R.

1969. Distribución geográfica y huéspedes conocidos de los Taquínidos de Chile (Diptera: Tachinidae). Contribución científica **38** Est. Exp. Agron. Edic. Univ. Chile.

URETA, E.

1957. Revisión de la Familia Lasiocampidae en Chile (Lepidoptera). Rev. Chilena Entom. **5**:128-130, lám. 1, figs. 3a, 3b.

★ ★ ★ ★

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

★ ★

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

★ ★

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

★ ★ ★ ★