

# REVISTA DE BIOLOGIA MARINA

(Rev. Biol. Mar.)

Publicada por la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile

Valparaíso, Enero de 1950

## EL PROFESOR CARLOS OLIVER SCHNEIDER, UN PRECURSOR DE LA BIOLOGIA MARINA EN CHILE.

PARMENIO YAÑEZ A.

(1 Lámina)

### SUMARIO:

	Págs.
1. — Personalidad del Profesor Carlos Oliver ... ..	97
2. — Biografía ... ..	99
3. — Su labor en Biología Marina y Pesquera ... ..	101
4. — Breve comentario de sus publicaciones sobre Biología Marina y Pesca ... ..	107
5. — Homenaje ... ..	116
6. — Bibliografía ... ..	116

### 1.—Personalidad del Profesor Carlos Oliver

En la madrugada del 13 de Junio último, falleció inesperadamente en Concepción, víctima de una hemorragia cerebral, el conocido y laborioso naturalista don Carlos Oliver Schneider. Su muerte significó una dura pérdida, no sólo para Concepción, a cuyo desarrollo cultural y científico entregó los esfuerzos de toda su vida, sino también para el país entero, por su dilatada y constante preocupación de los problemas científicos y económicos del mar, y por los múltiples servicios que de su capacidad podían esperarse.

Cuando lo conocí, hace cerca de 20 años, era ya una de las figuras más destacadas del mundo intelectual de Concepción, e invariablemente, el benévolo y entusiasta acompañante de quien llegase hasta allá, movido por cualesquiera de los variados problemas científicos de su predilección.

Era un hombre macizo, de movimientos lentos y ademanes tranquilos, que, con su aspecto y extraordinario conocimiento de las cosas, hombres y acontecimientos de la región, parecía mucho mayor de lo que realmente era.

Nada resultaba más placentero que caminar con él por los campos, playas y pueblos de los alrededores de Concepción, y dejarse guiar, por tierra o por mar, a los lugares que él sabía de interés para el naturalista. Cada cosa, cada accidente del terreno, y hasta cada episodio de la excursión, eran objeto de algún informe suyo, y a menudo de alguna anécdota histórica regional, llena de vida, gracia e interés.

Sus actividades eran tan múltiples como sus intereses, y se extendían desde la preocupación por los problemas de la cultura popular, que le llevaba a actuar como conferenciante y periodista, hasta la investigación científica de su región en los más variados campos: mineralogía, paleontología, arqueología, etnología y algunas ramas de la zoología sistemática, entre ellas la ictiología, que mereció su atención por largos años.

Pertenecía a numerosas sociedades científicas chilenas y extranjeras, y fué miembro fundador y Presidente, por varios períodos, de la Sociedad de Biología de Concepción. Propiciaba y realizaba expediciones científicas, dirigía excavaciones paleontológicas o arqueológicas y escudriñaba, en cada oportunidad, campos y playas, informándose de toda clase de gentes, sobre los asuntos que le interesaban.

Las duras necesidades de la vida—no era un hombre de fortuna—, le obligaron a desempeñarse en la docencia, enseñando Ciencias Naturales, tanto en colegios públicos como particulares. Era profesor de Biología en el Liceo de Hombres, de Biología Marina y Oceanografía en la Escuela Industrial de Pesca de San Vicente, y de Geología y Mineralogía en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Concepción, Facultad de la que fué primero Secretario, y luego, Decano durante varios períodos.

Sin embargo, de todos los puestos públicos que desempeñó, el más importante, porque modeló y determinó su vida científica, fué el de Director del Museo de Concepción. Este cargo, ejercido desde su adolescencia, lo familiarizó con todo el variado mundo de objetos entregados a su custodia, y lo impulsó a informarse circunstanciadamente de cada uno de ellos, movido por una fuerte vocación, que se manifiesta claramente desde sus años de colegial. El Museo fué la escuela en que su laboriosidad y su viva inteligencia, le permitieron llegar a ser, en las materias de su predilección, un notable autodidacto, en quien apenas se advertían los defectos de tal formación, carente del método, sistema y rigor que dan los

estudios superiores hechos bajo la disciplina impuesta por maestros sabios y experimentados.

Desdè su juventud pudo destacarse vigorosamente en su medio, por su carácter y su saber, y alcanzó muy temprano el respeto y la consideración públicos, en una entrega total al servicio desinteresado de la cultura y de la ciencia.

## 2.—Biografía

Carlos Oliver nació el 15 de Septiembre de 1899 en Canelones, importante ciudad uruguaya situada poco al norte de Montevideo, y fueron sus padres don Francisco Oliver Britos y doña Ernestina Schneider Jacotet. La familia se trasladó a Chile cuando el padre fué designado cónsul de su país en Coronel, y el pequeño Carlos ingresó, en 1910, como interno, al Liceo de Hombres de Concepción, en donde hizo todos sus estudios secundarios.

De sus profesores quien talvez ejerció una influencia más profunda sobre él, fué don Edmundo Larenas (1), antiguo discípulo de Barros Arana y de Philippi, que era un naturalista distinguido, y hombre de extraordinaria versación en todos los campos de la ciencia. Su enseñanza y su prestigio, despertaron en el discípulo el interés por las materias que desarrollaba el maestro, y, sin duda, alguna, el deseo de emularlo. Recordará, con palabras que pueden aplicársele exactamente a él mismo, que «era un sabio erudito, laborioso como pocos, y archivo inagotable de muchas observaciones propias en el campo de las ciencias», y también, que, en sus conversaciones, el maestro le había confiado que, al llegar a Concepción, se forjó el «deseo de estudiar esta naturaleza casi virgen, de aprovechar en el campo de la historia las reliquias vivas de la región que aún quedaban. (Bibl. 3) (2). El discípulo parece no haber tenido a lo largo de su vida otra finalidad que realizar este deseo.

Entre sus compañeros fué un alumno distinguido y entusiasta por todo lo que significase un acrecentamiento de la cultura: capitán de la brigada de boy-scouts del Liceo, activo miembro de los Ateneos Miguel Luis Amunátegui y Guillermo Matta, Jefe de Redacción de «Perfiles, Revista de Arte y Actualidades», publicada por los alumnos del Liceo de Concepción en 1918.

En 1914, antes de cumplir años, leyó en el primero de los ateneos mencionados un trabajo sobre «El cultivo de las Ciencias

(1) Edmundo Larenas Guzmán (Melipilla, 1851 — Santiago, 1922), profesor de Ciencias en el Liceo de Concepción, desde 1877, y de Geología y Mineralogía en la Escuela de Química Industrial de la misma ciudad. Aunque abogado de profesión, se interesó durante toda su vida por los problemas científicos, y llegó a adquirir profundos conocimientos, especialmente en geología.

(2) Bibl. se refiere a las citas de la Bibliografía, y Oliv. a los trabajos de Oliver, comentados en el texto.

Naturales», y tres años después, en la revista «Perfiles» aparece consignado el primer rastro de su ya bien definida vocación.

Mientras sus demás compañeros incursionan, conforme a sus juveniles tendencias, en los diversos campos de la literatura, él publica un trabajo sobre «Los fósiles» — materia de la predilección de su maestro—, que contiene además de generalidades sobre el tema, la enumeración de los lechos fosilíferos de las vecindades de Concepción.

En los números siguientes de la misma Revista, publica nuevos artículos de índole científica, uno sobre «Los hongos bibliófagos», resumen y comentario de una publicación del mixólogo francés Pedro Lee, y otro sobre el Museo de Concepción, bajo el rubro de «Nuestros institutos culturales». El primero de ellos aparece firmado con sus iniciales, y el otro — quizá para dar la impresión de un más nutrido cuerpo de redactores—, con el pseudónimo Kawada.

Al publicar su primer artículo, Oliver no era sólo un estudiante en quien predominaba el interés por las ciencias naturales, sino que desde hacía dos años, a partir de Junio de 1916, tenía, *ad honorem*, el cuidado de las colecciones que habían constituido el Museo de Concepción, y que por entonces pertenecían al Liceo.

La accidentada vida del Museo de Concepción es en cierta forma consustancial con la de Oliver Schneider, y por ello es menester reseñarla brevemente en esta oportunidad.

Fundado a fines de 1902 por el ilustre naturalista inglés Edwyn Carlos Reed, a quien la historia natural de nuestro país debe señalados progresos, el Museo se desarrolló vigorosamente, pese a los limitados recursos de que disponía. En pocos años, Reed, ayudado sólo de su hijo Carlos y del preparador Gabriel Castillo, logró llevarlo a un apreciable grado de desarrollo, que desgraciadamente se detuvo con su muerte, ocurrida en su mesa de trabajo, mientras estudiaba unos peces, el 5 de Noviembre de 1910. Por razones de oscura política lugareña y de desconocimiento de lo que un Museo significa, la Dirección fué entregada a una persona que nunca se había ocupado de tales asuntos, y poco después, al comienzo de la primera guerra mundial, el Museo fué suprimido, pasando sus enseres y colecciones al Liceo de Concepción.

Al encargarse del Museo, Oliver organizó la Sección Geológica y desempeñó todas las funciones que exigía la conservación y desarrollo de las colecciones.

Por iniciativa del Intendente don Tomás Sanhueza, el Museo fué separado del Liceo, designándose Director Honorario al Dr. Alcibíades Santa Cruz, botánico que se había formado al lado de Philippi, pero continuando todas las actividades al cuidado de Oliver.

En 1918 se consultaron de nuevo fondos en el Presupuesto, y se procedió a cambiar la antigua organización, dividiendo sus materiales en dos Secciones: Historia Natural y Etnografía. En la primera de ellas se destacaba la sala de los peces, que contenía la más rica colección ictiológica del país y llevaba el nombre del Dr. Federico Delfin.

Entre tanto Oliver se había matriculado en la recientemente creada Escuela de Ingeniería Química de la Universidad de Concepción, en donde, en la clase de Geología, volvió a ser discípulo y luego ayudante de su antiguo maestro don Edmundo Larenas. La pasión por esta ciencia lo indujo a abandonar los estudios que con seguridad le llevaban a una carrera lucrativa, y se trasladó a la Universidad de la Plata para perfeccionar sus conocimientos de geología y paleontología. Además allí tuvo la oportunidad de conocer a la señorita uruguaya doña Nilia Pastorini, que, en 1926, llegó a ser su esposa.

Vuelto a Chile, se hizo cargo de la cátedra de Geología, al fallecimiento de su maestro, en 1922, y al año siguiente ingresó como profesor de Biología en el Liceo, y asumió el cargo de Director titular del Museo de Concepción, institución a la que supo dar un vigoroso impulso y dotarla de un edificio propio, ubicado en medio de un extenso parque.

El Profesor Carlos S. Reed, juzgó en la siguiente forma la obra de Oliver: «Reconozco en el joven y entusiasta naturalista don Carlos Oliver Schneider, al verdadero salvador de las colecciones del Museo de Concepción, formado por mi malogrado padre Edwyn Carlos Reed, y al mismo tiempo, el continuador de su obra». (Bibl. 6).

Salvo algunos viajes a los países del Atlántico, la vida ulterior de Oliver transcurrió en Concepción, entregado por entero a sus labores científicas y docentes, esgrimiendo a menudo la pluma del periodista, y tomando parte en algunas expediciones científicas, a Tierra del Fuego, en 1944, y a la Antártida, en 1947.

Su destacada labor en el Museo de Concepción le llevó al cargo de Visitador General de Museos, y lo hizo acreedor a que el Gobierno de Chile le otorgase, en 1940, al cumplir 25 años de servicios, la Medalla al Mérito en el grado de Comendador.

### 3.—Labor en Biología Marina y Pesquera

No me corresponde intentar aquí un estudio completo de la amplia y múltiple labor científica de Oliver Schneider, que, en muchos casos, no estaría capacitado para juzgar, y sólo trataré de dar a conocer su preocupación por la biología marina, y la obra que desarrolló, a lo largo de toda su vida científica, en favor de esta ciencia y de sus aplicaciones.

En este campo su interés se concentró particularmente sobre dos puntos, la oceanografía física, a la que le llevaban sus estudios geológicos, y la ictiología; que consideró en su doble aspecto científico y práctico.

Cuando todavía era un muchacho, en 1919, acompañó al famoso ictiólogo norteamericano Carlos Eigenmann (1) durante sus investigaciones sobre ictiología de agua dulce, en las provincias de Ñuble, Concepción y Arauco, teniendo oportunidad de «familiarizarse con sus procedimientos y métodos de trabajo». (Bibl. 5).

Por otra parte, la rica colección ictiológica del Museo estimuló y facilitó grandemente sus estudios sistemáticos, siendo uno de sus cuidados más constantes el acrecentar esta colección con las especies raras o desconocidas, que los pescadores del litoral de Concepción y Arauco — amigos suyos en su mayor parte —, le traían en cada oportunidad. (Oliv. 1938).

Las relaciones con los pescadores y sus estudios ictiológicos, lo llevaron a ocuparse de los problemas de la pesca y de la Biología marina, y a tratar de conseguir los medios necesarios para realizar estos estudios en el país, siguiendo las ideas formuladas por Lahille (1) y por Odón de Buen (2).

(1) Carl H. Eigenmann (1863-1927) ictiólogo norteamericano de origen alemán, doctorado en 1889, profesor de la Universidad de Indiana, y Curador del Carnegie Museum. Estudió con especial detenimiento los peces dulceacuñcolas sud-americanos, y visitó Chilo en calidad de miembro de la «Irwin Expedition». Como resultado de este viaje, publicó en 1928, en el Vol. XXII de las *Memoirs of the National Academy of Science* (Washington) «The fresh-water fishes of Chile» (63 págs.; 18 láms.; 1 mapa).

(1) Fernando Lahille, zoólogo francés, contratado por el gobierno argentino, profesor de la Universidad de Buenos Aires, y autor de numerosos trabajos, entre los cuales son de mucho interés para nosotros los ictiológicos.

En 1897, en su calidad de encargado de la Sección Biológica del Museo de La Plata, obtuvo la creación, por el Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, de una Estación de Biología Marina, ubicada en Punta Mogotes, y de la cual fué designado Director. Aunque este Instituto no llegó a constituirse, el informe elaborado por Lahille para lograr su creación, publicado al año siguiente por el Museo de La Plata, es de considerable valor, por lo bien meditado y concebido, y por los informes que da sobre las Estaciones de Biología Marina, en lo que se refiere a importancia, finalidades y organización.

(2) Odón de Buen, sabio naturalista español, nacido en 1863 y muerto en Méjico en 1944; profesor de Biología en las Universidades de Barcelona y Madrid; fundador de la Estación de Biología Marina de Palma de Mallorca y prestigioso creador y Director del Instituto Oceanográfico Español. Este fué fundado en Abril de 1914, organizando en un sólo centro las Estaciones de Biología Marina de Santander, Palma de Mallorca, Málaga y más tarde, Palma de Canarias. Primero constituyó la Sección Científica de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca, y después, con la República, pasó a depender de la Sub-secretaría de Marina Civil. Estaba constituido por cuatro Departamentos: Oceanografía,

En 1922 presentó a la Comisión Organizadora del IX Congreso Científico General Chileno un Memorandum pidiendo el establecimiento de una Sección de Oceanografía y Pesca, y exponiendo las materias que comprendería, y la importancia teórica y práctica que tienen el estudio científico del mar y su explotación racional. «De lo primero, dice, muy poco se ha hecho en el país, y este poco no es suficientemente conocido y anda perdido. Es necesario encontrarlo y divulgarlo». (Oliv. 1922). Este párrafo, referente sólo a lo hecho en el país, muestra que todavía no conoce los resultados de las grandes expediciones científicas que han pasado por nuestras costas, y cuya importancia sobrestimaré más tarde.

En este mismo Memorandum da a conocer su correspondencia con Odón de Buen, acerca de sus proyectos para el estudio de la biología marina de la costa chilena, y cita un párrafo de la respuesta del sabio español, quien apoya fervorosamente la idea de Oliver de establecer acá una estación «para el estudio de las variaciones del mar y de su vida».

La lista de temas correspondientes a la sección solicitada, que menciona sólo «para mayor comprensión y a modo de directiva», es del más alto interés, por señalar hasta que punto se había penetrado de tan compleja materia este joven biólogo autodidacto, de 22 años.

Divide los temas en generales y especiales. Como generales considera, el Proyecto de un plan para el estudio oceanográfico de la costa chilena; las investigaciones y métodos industriales para el aprovechamiento de los productos marinos; el estudio de la situación económica de los pescadores, y la forma de vulgarizar los modernos conocimientos pesqueros.

Los temas especiales los agrupa en temas de meteorología marina, de hidrografía (sedimentos, batimetría, corrientes litorales, cartas batimétricas), de química y física del mar, de biología, de pesca, y de industrias pesqueras. La simple enumeración de estos temas no da idea exacta del alcance que les concede su autor, y habría que mencionar los puntos que comprenden para poder apreciar lo definidas que eran sus ideas al respecto. En el tema de Biología, por ejemplo, propone los puntos siguientes:

- a) Estudio de la fauna y flora marinas.
- b) Investigaciones sobre el plancton.
- c) Relaciones de la fauna con el ambiente litoral.
- d) Migraciones de los peces.
- e) Factores biológicos que influyen en la crianza de ostras.

Química, Biología y Comercio y Técnica de Pesca; sus trabajos y publicaciones científicas, al nivel de las mejores de Europa, eran un orgullo para la ciencia de habla española.

- f) Moluscos comestibles.
- g) Crustáceos comestibles.
- h) Estudio de las algas chilenas.
- i) Investigaciones sobre la alimentación y reproducción de los peces del litoral.
- j) Estudios sobre la fauna pelágica y subpelágica.
- k) Proyecto de un mapa ictiológico de Chile.
- l) Condiciones biológicas de las ballenas en su relación con los métodos de pesca en uso».

El desorden del temario y los temas mismos, acusan una indudable improvisación y la falta de madurez de su autor, que todavía no ha tenido tiempo de reflexionar sobre ellos, y quizá tampoco, de informarse suficientemente. Pero ahí están comprendidos todos los aspectos que interesan fundamentalmente a la biología marina.

Es casi innecesario decir que el Memorandum fué aprobado en todas sus partes por la Comisión, que no sólo accedió a lo pedido, sino que formuló un voto de aplauso a su autor, quien por lo demás, vió caer su iniciativa en un medio que la recibió con absoluta indiferencia. Sólo en Argentina el Profesor Doello Jurado (1), se refirió elogiosamente a ella.

Sus claras y definidas ideas sobre biología marina, explican el que Oliver haya «seguido año tras año, mirando y escudriñando las playas y las roquerías, y cuando las circunstancias lo permitían, sondeando y rastreando, pendiente de los lances de los pescadores, y de las mangas de plancton que en cada saque traen un mundo de pequeños y maravillosos seres». (Oliv. 1944).

Su buena voluntad para acompañar y ayudar a los biólogos que pasaban por Concepción, le permitió aprender prácticamente mucho de ellos. Ya se ha visto como Eigenmann le inició en los métodos de la ictiología; del mismo modo el zoólogo benedictino Padre Gilberto Rahm (2), le dió a conocer la extraordinaria vida de los animalillos que pueblan los estanques naturales de los roqueríos, y Hans Lübbert (3), biólogo pesquero alemán, lo adentró en el análisis de los problemas técnicos de la pesca. Por otra parte,

(1) Martín Doello Jurado, zoólogo argentino, Prof. de la Universidad de Buenos Aires, y Director del Museo Nacional de Historia Natural de la misma ciudad. Muy interesado por la investigación biológica del mar, fundó en 1928, como dependencia del Museo, la Estación hidrobiológica de Puerto Quequén.

(2) Gilberto Rahm, zoólogo alemán que hizo sus estudios en el Instituto de Zoología de la Universidad de Bonn, especializándose en Nematodos y Tardígrados. Hace algunos años actuó como profesor de Biología en la Universidad Católica de Santiago.

(3) Hans Lübbert, Director de Pesca de Hamburgo; contratado por el gobierno chileno, recorrió la costa, desde Junín a Anoud—Nov. de 1928 a Marzo de 1929— estudiando las condiciones de nuestra pesca.

las especies raras de peces que le obsequiaban sus amigos los pescadores, lo llevaron a ponerse en comunicación con Norman (1), ictiólogo del Museo Británico, que con sus publicaciones sobre los peces de la extremidad austral de Sudamérica, influyó en él, en los últimos años de su vida, tanto como el Dr. Delfín con su Catálogo de los peces de Chile, lo había hecho al iniciar su carrera científica.

Sus trabajos y estudios sobre la vida marina le condujeron al conocimiento de la bibliografía extranjera referente a nuestros mares, parcialmente conocida en el país sólo por naturalistas de la talla de Philippi, Delfín y Porter. Su condición de autodidacto no le permitió juzgar con exactitud el valor de estos trabajos, hechos apresuradamente, y por lo general, a base de los pocos ejemplares que a los naturalistas viajeros les era dable conservar, llegando a convencerse de que en ellos está poco menos que agotado todo lo referente a la flora y fauna marinas de Chile. Por esto sintió, en 1932, como un deber patriótico, la necesidad de refutar la afirmación de que nuestros conocimientos sobre oceanografía y biología marina eran casi inexistentes en el país, y atacó al autor de ella, capitán de fragata don Alfredo Proromant, con todos los elementos a su alcance. Para justificar su tesis hace caudal de los estudios sobre nuestros peces verificados por naturalistas chilenos desde los tiempos del abate Molina, de la labor realizada por las expediciones científicas extranjeras, y de la existencia en el país de algunos hombres que han pasado largos años en los laboratorios oceanográficos de Europa (2). Finalmente recuerda que él formuló en 1922, las finalidades y normas de la investigación de nuestro medio marino, pues coincide con el capitán Proromant en sostener que es de absoluta necesidad, no iniciar ninguna industria pesquera seria, sin el estudio previo del «mare nostrum». (Oliv. 1932).

Años después expresa, aún más acentuadas estas ideas de sobrestimación del significado de las expediciones científicas extranjeras para nuestra biología marina, afirmando enfáticamente:

*«En este sentido, las expediciones extranjeras han hecho casi todo, y a nosotros nos corresponde aprovechar estos conocimientos».* (Oliv. 1939 b).

Esta convicción, sostenida por el extraño respeto que manifestaba por la ciencia extranjera, los reducidos medios con que siempre contó, y las múltiples labores a que se vio obligado a dedicarse, no le permitieron ser, en materia de biología marina,

(1) Ver Referencia N.º 78.

(2) Posiblemente se refiere a los profesores de Ciencias Biológicas señores Bernardino Quijada Burr y Carlos Stuardo Ortiz, que, por entonces, eran los únicos chilenos que habían trabajado en Estaciones de Biología Marina europeas.

otra cosa que un divulgador y un impulsador de esta ciencia, cuando, por sus merecimientos, pudo haber sido, de contar con un medio propicio y una más adecuada formación científica, el organizador de estos estudios en Chile, y el primero de sus investigadores.

Sus tareas en el Museo y sus propias aficiones, le llevaron por otros campos de la ciencia—paleontología, etnografía, prehistoria chilena—, en los cuales su contribución fué más efectiva que en biología marina, materia en la que, ateniéndose a sus publicaciones, sólo se dedicó con mayor detenimiento a la ictiología, sobre la que versan sus últimas y más importantes trabajos. En lo demás, siempre toca dichos asuntos en forma incidental, y conforme a quien se propone tan sólo divulgar conocimientos e interesar en ellos.

Su labor en biología pesquera se redujo a algunas investigaciones hechas en colaboración en los Servicios de Pesca (el problema de los lobos, los bancos de erizos, la mortandad de jibias, la posibilidad de cultivar ostras en el litoral de Concepción), y a publicaciones periodísticas referentes a diversos problemas prácticos, que las actividades de la región ponían de actualidad: legislación pesquera, plaga de lobos de mar, pesca de arrastre, etc. En este sentido, su mayor mérito consistió en haber llevado a industriales y pescadores, gracias a sus largos años de trabajo en el litoral, al convencimiento de que los estudios científicos del mar eran la base indispensable para el desarrollo de la pesca y de las industrias pesqueras.

En la Primera Convención Nacional de Pesca, celebrada en San Vicente, en febrero de 1936, logró la aprobación de un voto que preconiza la necesidad de estudiar biológicamente el mar chileno, creando en San Vicente una Estación de Biología Marina, dependiente de la Dirección de Pesca y Caza. Dicha Estación y otras que más tarde se estableciesen a lo largo del litoral, deberían llegar a constituir, conforme al ejemplo de España, un Instituto Oceanográfico Chileno, subordinado del Ministerio de Fomento.

La preocupación por la ictiología y los problemas pesqueros le acompañó hasta el final de su vida. Al último de sus trabajos científicos, **Catálogo de los Peces fluviales de la Provincia de Concepción**, no alcanzó a escribirle la biografía, y su postrera publicación periodística fué un comentario sobre la riqueza piscatorial de la bahía de Concepción, que ya había sido elogiada por don Pedro de Valdivia en una carta al Emperador Carlos V.



*C. Oliver Schneider*

PROF. CARLOS OLIVER SCHNEIDER

1899 — 1949.

#### 4.—Breve comentario de sus publicaciones sobre Biología Marina y Pesca.

Una lista incompleta de estas publicaciones figura en la Biografía publicada por Porter en su Galería de Naturalistas de Chile, y otra, elaborada por el mismo Oliver, acompaña su trabajo sobre los **Peces del litoral de Concepción y Arauco**. Esta última se puede considerar completa, pues salvo artículos de prensa que no ha sido posible pesquisar, y dos trabajos publicados en 1944 y 1946, no conozco otros suyos, referentes a biología marina o pesca, que no estén consignados en esta lista. Por ésto la emplearé como guía para el comentario de las publicaciones, eliminando de ella algunos títulos que no se refieren a la materia (**La aclimatación de *Carasius auratus***, 1936; **La voracidad de *Notonecta virescens***, 1930), o que corresponden sólo a comunicaciones a Sociedades Científicas y no han sido publicados (**La presencia de *Cetorhinus maximus***, GUNNER, en las costas de Chile — Soc. Ch. Hist. Nat. 16 de Mayo de 1934—, y **Escoliosis mandibular en el *Physeter macrocephalus* L.** Soc. Biol. Concep. 10 de Noviembre de 1936).

**1922.—Oceanografía y Pesca.**—Memorial presentado a la Comisión Organizadora del IV Congreso Científico General Chileno, pidiendo la creación de una Sección de Pesca y Oceanografía, 6 págs. Tipografía de la Escuela de Artes y Oficios, Concepción de Chile.

El autor ostenta el título de Conservador del Museo de Concepción, seguido de los nombres de las diversas sociedades científicas a que pertenece. Este folleto analizado ya extensamente, inicia las publicaciones de su autor sobre Biología Marina y pesca.

**1928.—Un caso de triple comensalismo.**—Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile). Tomo II N.º 3, págs. 73-74. Trata del cirripedio *Coronula diadema*, comensal que vive en la cabeza de las ballenas *Megaptera nodosa* y *Balaenoptera musculus*, y que presentaba a su vez como comensal, en un ejemplar observado en San Vicente, otro cirripedio de la familia Lepadidae, *Conchoderma aurita*, en cuyas branquias encontró un anélido que el A. envió a Washington para su identificación. Completan el trabajo consideraciones generales sobre asociaciones animales (mutualismo, simbiosis, parasitismo).

**1930 a.—Notas sobre la jibia chilena (*Ommastrephes gigas* Hupé).**—Bol. Soc. Biol. Concepción (Chile). Tomo III y IV, 1929-1930, págs. 117-124. Estudia el problema de las varaciones de las jibias (*Dosidicus gigas* (Hupé), conocido desde largo tiempo en Talcahuano; para explicarlo «quiere resumir lo que sabemos sobre este cefalópodo», y considera su sistemática, su biología —

reducida a datos sobre alimentación y posibles migraciones—, y las causas probables de su varazón, inclinándose por una biológica, que la explica por muerte de los individuos, después de cumplido su ciclo sexual. No encuentra fundamentos para aceptar una causa patológica, ni tampoco una química; del mismo modo rechaza, por razones geológicas, la influencia de fenómenos volcánicos.

**1930 b.—Algunas observaciones sobre el Pez Luna (*Mola mola* Lin.).**—Rev. Chil. Hist. Nat. Año XXXIV, págs. 200-207, 2 figs. Con motivo de la captura de un gran ejemplar de esta especie en la Bahía de San Vicente, recuerda las diversas observaciones hechas con anterioridad en la costa; estudia críticamente la descripción publicada por Philippi en los Anales del Museo Nacional (1892), de una nueva especie, *Mola eurypterus*, que no le parece aceptable, porque las diferencias que señala podrían muy bien ser debidas a estados de crecimiento. Termina dando las medidas de los 5 ejemplares capturados en Chile, y mostrando el gran tamaño de su ejemplar en las fotografías que inserta. Hay una bibliografía de 10 títulos, en forma de notas al pie.

**1932 a.—La plaga de los lobos de mar.**—«El Sur». Concepción, 10 de Febrero. Movido por las protestas de los pescadores, se ocupa de los lobos de mar, comenzando por referirse a los pinípedos de nuestras costas: elefante de mar, leopardo marino, lobo de dos pelos y lobo de un pelo. Analiza los daños de este último, calcula, de acuerdo con Albert, el consumo de peces que hace cada individuo, y termina declarándolo una plaga y recomendando su destrucción. Advierte que debe dejarse unas cinco o seis loberías, en el norte, centro y sur, para conservar la especie.

**1932 b.—Los lobos de mar y la legislación protectora.**—«El Sur». Concepción, 12 de Febrero. Continúa el anterior, refiriéndose a la legislación que protege a los lobos de un pelo, por no haber sabido distinguirlos de la especie valiosa que es la de dos pelos, y haciendo una historia de esta legislación.

**1932 c.—El número de lobos de un pelo en nuestra costa.**—«El Sur». Concepción, 13 de Febrero. Termina la serie de artículos sobre los lobos, haciendo un cálculo de la población de cada una de las loberías existentes a lo largo de la costa, para justificar la afirmación estampada en el primer artículo, de que existían unos 300.000 lobos en nuestro litoral.

**1932 d.—¿Cuáles son sus conocimientos en Oceanografía?** «El Sur». Concepción, 5 de Septiembre. Rectifica lo afirmado por el Capitán Prorromant en una serie de artículos sobre pesca, respecto al desconocimiento entre nosotros de la biología marina,

considerando que hay mucha exageración en ello, y mencionando todo lo que se sabe y que se desconoce, por muchas personas que se ocupan de tales materias.

**1932 e.—Las condiciones fisiográficas de la costa y la pesca de arrastre.**—«El Sur». Concepción 7 de Septiembre. Continuando las observaciones del artículo anterior, comenta las investigaciones de Lübbert, y de acuerdo con él, se declara contrario a la pesca de arrastre, que considera inapropiada para la estructura de nuestras costas, y perjudicial para los pescadores, sin lograr abaratar el pescado, por los ingentes capitales que exigen tales empresas. Recuerda que el alto precio del pescado no depende del pescador, sino del intermediario, y que Noruega, con costas parecidas a las nuestras, no emplea la pesca de arrastre.

**1935.—El fenómeno del Aguaje.**—«El Sur». Concepción. Serie de cuatro artículos, publicados en los días 2, 3, 4 y 5 de Abril, en los que describe el fenómeno, que se presenta periódicamente en Febrero o comienzos de Marzo, y se caracteriza por un cambio de color de las aguas y un pronunciado olor a azufre o ácido sulfhídrico. Las especies pelágicas mueren o se alejan y las bentónicas no son afectadas. El olor a azufre ha hecho pensar en fenómenos volcánicos, que el A. rechaza, porque la geología de la región no lo justifica, y el azufre tiene, sin duda alguna, otro origen.

Este fenómeno es conocido desde la colonia (lo describe el cronista Gómez de Vidaurre en 1789), y no es peculiar de Concepción, sino que se le conoce en todo el litoral del Pacífico, siendo su causa la alteración brusca de la temperatura de las aguas por acción de corrientes marinas. Finalmente considera las varazones de peces y jibias y algunas ideas sobre el folklore de los pescadores, en relación con el «aguaje».

**1936.—La distribución geográfica de algunos peces teleosteos chilenos.**—Comunicaciones del Museo de Concepción. Año I, N.º 2, págs. 42-44. Se refiere a dos especies *Lichia albacora* Guich., que llega en verano hasta las vecindades de la isla Santa María, y *Pimelometopon maculatus* (Pérez Canto), encontrado en los mismos lugares, siendo ambas especies propias del norte.

**1936 a.—Necesidad de estudiar biológicamente el mar chileno.**—«El Sur» y «La Patria». Concepción, 22 de Febrero. Reproducido en Com. Mus. Concepción. Año I, N.º 3 (Marzo). Es el voto presentado por el Prof. Oliver a la Primera Convención Nacional de Pesca, en cuyos fundamentos establece: la imposibilidad de legislar para proteger o fomentar una especie, sin conocer su biología; la desaparición del furel,— base de la alimentación de los

indígenas—, de la ostra y del ostión del Golfo de Arauco, y los indicios de una futura desaparición de la pescada. Hace ver que la abundancia de peces y mariscos en nuestro litoral, se conoce desde la época de Valdivia, pero que «hasta ahora nadie se ha preocupado siquiera de inventariar esta riqueza», y por ello la pesca está en una situación desmedrada con respecto a la agricultura y la minería, que cuentan en el país con organizaciones que les prestan ayuda científica, técnica y económica.

El voto termina:

«Considerando la urgente necesidad de iniciar, aun en forma precaria, el estudio de la biología del mar chileno, que las fuentes de riquezas desconocida merecen cualquier sacrificio, que al fin será económico porque ha de ser reproductivo».

Sigue—expresado en tres puntos—, el acuerdo referente a solicitar \$ 35.000 para establecer una estación de Biología Marina en San Vicente; a las labores que corresponderán a dicha estación, y al futuro Instituto Oceanográfico Chileno de que ya se ha hablado.

**1936 b.—Cooperación de los pescadores a las investigaciones científicas.**—«El Sur» y «La Patria». Concepción, 22 de Febrero. Reproducido en Com. Mus. Concep. Año I, N.º 3, págs. 53-55. Voto presentado a la Primera Convención Nacional de Pesca, y aprobado como el anterior, en la Sesión Plenaria del 22 de Febrero. Partiendo de que «el conocimiento biológico del mar requiere la colaboración desinteresada de los pescadores», expone las ventajas que este conocimiento representa para ellos y las oportunidades que se les ofrecen de colaborar.

El acuerdo, condensado en tres puntos, recomienda a los pescadores entregar a los Museos los ejemplares no comunes o desconocidos, no lucrar con ellos y contestar con la mayor exactitud posible, y en forma fidedigna, los cuestionarios que les presenten, relativos a especies pesqueras y condiciones del mar.

**1936 c.—Algunos peces ocasionales en el litoral de Concepción.**—Com. Mus. Concep. Año I, N.º 3, págs. 59-61. Por la acción de diversos factores, aparecen de vez en cuando en el litoral de Concepción y Arauco, peces de otras latitudes, que resultan desconocidos para los pescadores. De entre éstos cita los siguientes:

1) *Exocoetus chilensis* Abbott, el **pez volador**, que aparece muy raramente y del que se encontró una bandada en la bahía de Concepción en Mayo de 1940. Después de estudiarlo concluye que *E. fernandezianus* Philippi, especie aceptada por Delfin, es sinónima de la de Abbott.

2) *Sarda chilensis* (Cuv. et Val.), llega en pequeñas bandadas, a comienzos de otoño.

3) *Xiphias gladius* Lin. el pez espada, llega a fines del verano o comienzos del invierno. Antes debió abundar más, «a juzgar por los frecuentes restos de su hueso rostral que suelen hallarse en los cementerios mapuches del Golfo de Arauco y litoral de Lebu».

4) *Remora remora* (Lin.), aparece de tarde en tarde, traída seguramente por los barcos. Un ejemplar fué encontrado en el casco de un lanchón en Coronel.

1936 d.—El medio biológico en el Golfo de Concepción y Arauco.—Rev. de Marina. N.º 470, Enero y Febrero, págs. 16-22. Establece que «una condición preliminar para el estudio de la fauna y flora del mar» tanto con fines científicos como aplicados, es «obtener el mayor número de antecedentes determinantes del medio ambiente biológico» que luego define y examina, fundado en datos recogidos personalmente durante una veintena de años.

Considera sucesivamente la salinidad, que varía entre 31,1 y 31,3<sup>0</sup>/<sub>00</sub>; la temperatura, que oscila entre 13° y 18°; el color que depende de la presencia de diatomeas, y la luminosidad. Explica también la influencia de las corrientes, de la surgencia y de la llegada de aguas calientes, con 22°, y la relación entre la presencia de algunos peces y la temperatura (la anchoa, *Engraulis ringens*, predomina siempre en aguas de 14° a 16°).

Este artículo fué también publicado en Actes de la Société Scientifique du Chili. T. LIII-LXV.

1936 e.—Los factores físicos y químicos que actúan sobre la pesca en la costa de Concepción y Arauco.—«El Pescador» N.º Unico, Takahuano 19 a 21 de Febrero. (Publicado por el Sindicato de Pescadores de Talcahuano, para conmemorar el Día del Pescador y la Primera Convención Nacional de Pesca); reproducido en Magazine de Pesca y Caza. Año I. N.º 4, págs. 35-41. Santiago, Abril (1). Comienza por explicar que los factores físicos, hasta ahora no tomados en cuenta en la región, ejercen acción sobre la vida marina, y por lo tanto, sobre la pesca, agregando: «Sin su conocimiento toda legislación, todo cálculo industrial van directamente al fracaso, con el consiguiente desaliento y pérdida económica». A continuación estudia sucesivamente, como factores del medio biológico marino, reproduciendo en gran parte el artículo anterior, la salinidad, la densidad, los gases y sales nutriticias, la temperatura y la luminosidad.

Termina con las siguientes consideraciones: «Tales son en forma breve y resumida, los factores de índole química o física

(1) En su lista de trabajos sobre Biología Marina y Pesca, dice que este artículo se publicó en «La Patria», Concepción, 1.º de Marzo de 1936, pero esto no es exacto, y si fué reproducido en dicho diario, no lo fué en esa fecha.

que actúan sobre el medio marino de nuestra costa, determinando modalidades de ambiente que, a su vez, determinan la abundancia o escasez de la fauna marina».

«De ellos, y por consiguiente de su estudio detallado y previo, depende más que nada, el porvenir de la industria pesquera».

**1936 b.—Notas sobre algunos marsipobranquios chilenos.—**

Com. Mus. Concep. Año I, N.º 6, Junio, págs. 98-101. Partiendo de los estudios de Philippi, y Delfín, dá, conforme al Catálogo de este último, informes sobre tres especies capturadas en las aguas de Concepción (*Homea polytrema*) (Girard), *Myxine glutinosa* (Linn.) y *Mordacia mordax* (Richards), insistiendo particularmente en las localidades en que han sido capturadas.

**1936 g.—Los enigmas de nuestra biología marina.—«El Mercurio».**

Valparaíso, 26 de Julio de 1936. Reproducción, sin los acuerdos, del primer voto presentado por Oliver a la Primera Convención de Pesca (1936 a).

**1938 a.—Sugestiones para el estudio del mar chileno.—**

IX Congreso Científico General Chileno. Tomo I. No he logrado consultar este trabajo, por no estar en la Biblioteca Nacional la publicación mencionada.

**1938 b.—El levantamiento biológico de la Provincia de**

**Concepción.—IX Congreso Científico General Chileno. Tomo II.** Levantamiento biológico es el nombre dado por su autor a una serie de investigaciones destinadas a dar a conocer la biología de la región de Concepción, e iniciadas en 1919, coordinando los consejos recibidos de von Ihering y Eigenmann. Expone el plan de trabajo, las normas para el estudio sistemático de las especies, y para su investigación ecológica, haciendo notar la trascendencia económica que todo ésto tiene para la agricultura, la ganadería y la pesca.

**1938 c.—Los selacios observados en el litoral de Concep-**

**ción.—Rev. Universitaria, Año XXIII, N.º 2, págs. 74-78.** Los selacios que aparecen en el litoral son siempre una novedad, aún para los pescadores avezados. Cada hallazgo le ha sido comunicado de inmediato, y así ha podido formar una lista de las 10 especies siguientes: *Hexanchus griseus*, *Scylliorhinus (Halaelurus) chilensis*, *Galeorhinus chilensis*, *G. mento*, *Alopias vulpes*, *Lamna Philippii*, *Carcharodon Rondeletti*, *Cetorhinus maximus*, *Squalus Lebruni* y *S. Blainvillei*. De cada uno de ellos da el nombre vulgar y datos sobre la época de su captura o aparición en la costa.

**1939 a.—El halobios del litoral de Concepción. (La vida**

**marina en nuestras costas).—«El Sur».** Concepción, 6 de Agosto. Conferencia dictada en la Sociedad de Biología de Concepción el

3 de Agosto del año mencionado. Su materia corresponde, en la primera parte, al artículo publicado en 1936 con el título de «El medio biológico en el Golfo de Concepción y Arauco», y en el resto, al trabajo que se comenta a continuación. Fué vuelta a publicar, casi sin modificaciones, en 1944.

**1939 b.—Los biotopos del litoral de Concepción.—Océano.** Año II, N.º 13, Septiembre, págs. 67-69. Explica los conceptos de plancton, necton y bentos, y luego da a conocer las más notables de las especies que encuentra a partir de la zona de las mareas. Hace resaltar la importancia que para estos estudios han tenido las expediciones extranjeras y los investigadores nacionales, desde tiempos del abate Molina. Finalmente ataca a los que él llama «cientistas», caracterizados por considerar la ciencia como una vaca lechera, y se coloca del lado de los «científicos», que son los que «hacen ciencia por la ciencia».

**1941.—La migración de los guanayes.—«La Patria».** Concepción, 25 de Mayo. Reproducido en «El Diario Austral». Temuco, 27 de Mayo. Con motivo de la presencia en el litoral de grandes bandadas de estas aves que luego mueren de hambre, explica — a fin de evitar alarma —, la biología de ellas, su alimentación exclusiva a base de anchoas (*Engraulis ringens*), y las migraciones que se producen cuando falta el alimento en su área, por obra de la *corriente del Niño*, que mata el plancton de que se alimenta la anchoa. Cita otros años de migraciones, y recuerda que, según el cronista Gómez Vidaurre, los chilotés aprovechaban sus plumas «para hacer ligerísimas y muy abrigadoras cubiertas de camas».

**1942 a.—El calcio y el fósforo en nuestros peces y mariscos.—«El Diario Austral».** Temuco, 26 de Mayo. Reproducido en «El Mercurio», Valparaíso, 27 de Mayo, «El Correo de Valdivia» y «La Patria» de Concepción, el 29 de Mayo, etc. Considera indiscutible el alto valor nutritivo de pescados y mariscos; y da a conocer una investigación realizada en el Laboratorio de Bromatología de la Universidad de Concepción, por la señorita Berta Valenzuela, sobre la riqueza en calcio y fósforo de los peces y mariscos más comunes, e insiste en la importancia de estos productos en la dietética popular. Concluye que es inexplicable que entre nosotros el pescado sea un artículo de lujo, y que «sólo una organización racional de producción y expendio, a cargo de técnicos, vendría a resolver este problema siempre latente, que pesa sobre nuestra economía y nuestra salud».

**1942 b.—Hay que conocer la biología de nuestros peces.—«El Sur».** Concepción, 10 de Mayo. Reproducido en «El Mercurio», Valparaíso, 10 de Junio, «La Patria», Concepción, 12 de Junio, «El Diario Austral». Temuco, 15 de Mayo. Hace notar el contra-

sentido que hay entre nosotros, en lo referente a la pesca; no existen, como para la agricultura y la minería, eficientes y costosas organizaciones estatales que la asesoren y la fomenten, y son contadas las personas que saben algo sobre nuestros peces industriales. «No hacemos nada por conocer la biología de nuestros peces, y mucho menos por divulgar lo poco que se sabe».

Recuerda una vez más, que muestra riqueza pesquera es conocida desde que Valdivia se la hizo saber a Carlos V, e insiste en que «para su mejor aprovechamiento hay que estudiar sus condiciones biológicas».

**1942 c.—La biología de nuestros congrios.**—«El Correo de Valdivia», 15 de Junio. Reproducido en «El Diario Austral», Temuco, 18 de Junio, «El Mercurio», Valparaíso, 25 de Junio, «La Patria», Concepción, 5 de Julio, etc. Informa sobre muestras tres especies de congrios (colorado, negro y plateado), que nada tienen que ver con los congrios europeos, y se refiere sólo a los dos primeros, pues el tercero es tan raro que el A. no lo ha visto más de tres veces. Resume todo lo que sabe sobre estos peces que, gracias al trabajo del Delfín, son los mejor conocidos de todos los nuestros; pero de la lectura se desprende que todavía hay enormes vacíos, y que la mayoría de los datos que poseemos sobre la vida de estas valiosísimas especies son casi inútiles, por lo inciertos.

**1943 a.—Biología de nuestras playas.**—«La Patria», Concepción, 17 de Enero, «El Diario Austral», Temuco, 1.º de Marzo. Reproducción del artículo publicado en 1939 con el título de «Los biotopos del litoral de Concepción».

**1943 b.—Un vertebrado primitivo en nuestro litoral.**—«El Diario Austral», Temuco, 20 de Febrero; «La Patria», Concepción, 21 de Febrero, etc. Notas sobre la anguila negra o anguila babosa, (*Bdellostoma polytrema*), y comentario de las observaciones del Delfín sobre su voracidad.

**1943 c.—Batoideos colectados en el Golfo de Arauco.**—Com. del Mus. Concep. Año II, N.º 1. No me ha sido posible consultar este trabajo, que no está en la Biblioteca Nacional, y que no vino en la colección de las Comunicaciones del Museo de Concepción, obsequiada por el A. a la Biblioteca de nuestro Instituto. Se trata, sin duda, de una lista complementaria del artículo Los selacios observados en el litoral de Concepción (1938c). En el Catálogo de Peces marinos del litoral de Concepción y Arauco, figuran las siguientes especies de *Batoidei*: *Raja flavirostris* Ph., *Psammobatis lima* (Poepp.), *Torpedo chilensis* Guich., *Discopyge tschudii* Heckel y *Holorhinus aquila* (L). Todas son abundantes en el litoral.

1943 d.—Sobre la pesca de arrastre.—«El Sur». Concepción, 6 de Abril. Carta abierta en que protesta de la declaración hecha por una compañía pesquera, sosteniendo que la pesca de arrastre no causa daños. Según el A. es nefasta, desde un doble punto de vista biológico y social, cuando se la practica dentro de caletas o bahías. Ha sido creada para emplearla en alta mar, como se hace en todo el mundo; pero entre nosotros es más cómodo servirse de ella junto a la costa.

1943 e.—Catálogo de los peces marinos del litoral de Concepción y Arauco.—(Levantamiento Biológico de la Provincia de Concepción). Concepción. 59 págs. 24 figs. Sigue la sistemática de Jordán (*A Classification of Fishes*. Standford, 1923), y considera 111 especies: 4 Marsipobranchii, 21 Elasmobranchii y 86 Teleostei. Para cada especie dá el nombre científico (sin la sinonimia) el vulgar, y la distribución, habitación, costumbres e informaciones de carácter económico (empleo, calidad, composición química de la carne, del aceite, etc.). Desgraciadamente las láminas son deficientes y desprovistas casi de utilidad sistemática. Hay un índice alfabético de géneros y otro de nombres vulgares en concordancia con los científicos.

Este trabajo, el más extenso del A. sobre materias de biología marina, constituye un buen aporte a nuestra escasa bibliografía ictiológica, y es un útil repertorio de informaciones para la pesca regional.

1944.—El halobios litoral de Concepción. (Levantamiento biológico de la Provincia de Concepción). Concepción, 21 págs. El autor había planeado este levantamiento biológico en dos series; el trabajo anterior corresponde a la Serie Sistemática, y éste, a la Ecológica. Es una refundición, con pequeños agregados, de dos publicaciones anteriores: El medio biológico en el Golfo de Concepción y Arauco (1936 d) y Los biotopos del litoral de Concepción (1939).

1946.—Catálogo de los mamíferos de la Provincia de Concepción.—Bol. Soc. Biol. de Concepción. Tomo XXI, págs. 67-83. Continuación de la serie Levantamiento Biológico de la Provincia de Concepción, redactada siguiendo la sistemática de Osgood (*The Mammals of Chile*, Chicago, 1943). Es interesante, desde nuestro punto de vista, por cuanto trata los Pinnipedia (*Octaria*, *Arctocephalus*, *Leptonychotes*, *Hydrurga* y *Mirounga*) y los Cetacea (*Tursiops*, *Delphinus*, *Tursio*, *Prodelphinus*, *Lagorhynchus*, *Phocaena*, *Globicephalus*, *Pseudorca*, *Orcinus*, *Physeter*, *Ziphius*, *Balaena*, *Megaptera*, y *Balaenoptera*), con referencia a sus hallazgos en el litoral.

### 5.—Homenaje.

La vida y la obra analizada del Profesor Oliver Schneider, acreditan plenamente el calificativo de **Precursor de la Biología Marina en Chile** que encabeza estas páginas, y es por ello que nuestra REVISTA y la Estación de Biología Marina de la Universidad de Chile, se honran rindiendo un fervoroso homenaje a la memoria ejemplar de este uruguayo eminente, que hizo de la nuestra su patria, y la sirvió como el mejor de sus hijos.

### B I B L I O G R A F I A

Además de los trabajos del autor sobre Biología marina, han sido consultados las publicaciones siguientes:

1. 1949. «El Sur». Concepción, 13 y 14 de Junio.
2. 1949. «La Patria». Concepción, 13 y 14 de Junio.
3. Oliver Schneider, Carlos. 1922. Don Edmundo Larenas; Rasgos de su vida científica. «El Sur». Concepción, 14 de Diciembre.
4. Oliver Schneider, Carlos. 1932. Bernardino Quijada (1876-1932). «El Sur». Concepción, 20 de Julio.
5. Oliver Schneider, Carlos. 1949. Catálogo de Peces fluviales de la Provincia de Concepción. Bol. Soc. Biol. Concepción, págs. 51-60.
6. Porter, Carlos E. 1936. Galería de Naturalistas de Chile. XLIV. El Prof. Carlos Oliver Schneider. Rev. Chil. Hist. Nat. Año XL, págs. 72-73.