

# BOLETIN DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGIA DE CONCEPCIÓN (Chile)

COMISION REDACTORA

Prof. Dr. Alejandro Lipschütz.  
Prof. Carlos Oliver Schneider.

Prof. Dr. Ottmar Wilhelm  
Prof. Ernesto Mahuzier.

TOMO I

Núm. 1 y 2

AÑO 1927

## SUMARIO

Acta de fundación de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile)	Pág.	1
Estatutos de la Sociedad . . . . .	»	2
Lipschütz, Alejandro.—Discurso inaugural con motivo de la primera sesión general de la Sociedad de Biología . . . . .	»	8
Wilhelm, Ottmar.—La Rhinoderma Darwinii D y B. . . . .	»	11
Lipschütz, Alejandro.—El experimento de la hiperfeminización de Steinach. . . . .	»	41
Saiki, Tadasu.—Aplicación práctica de la Ciencia de la Nutrición. . . . .	»	47
Friedrich, F.—Resúmen acerca de los árboles forestales chilenos y de su aclimatación . . . . .	»	54
Lipschütz, Alejandro.—Algunas observaciones del Dr. Burger sobre el crecimiento de árboles forestales en Suiza. . . . .	»	57
Soenksen, Oscar.—El raspaje vaginal como medio de seguir el ciclo sexual en la hembra del Cuy. . . . .	»	61
Lipschütz, Alejandro.—Nuevas observaciones con respecto a la transplatación de ovarios conservados sobre el hielo . . . . .	»	67
Oliver Schneider, Carlos.—Las Condiciones de la Fauna Vertebrada de Chile en la era cenozoica. . . . .	»	68
Golusda, Pedro.—Aclimatación y cultivo de Especies Salmonídeas en Chile . . . . .	»	80
Lipschütz, Alejandro.—Algunos ejemplos de aplicación del método gráfico en la Fisiología . . . . .	»	101
Actas de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile).		
1. <sup>a</sup> sesión 16 de Abril 1927 . . . . .	»	109
2. <sup>a</sup> » 30 de Abril » . . . . .	»	109
3. <sup>a</sup> » 18 de Junio » . . . . .	»	110
4. <sup>a</sup> » 23 de Junio » . . . . .	»	111
5. <sup>a</sup> » 9 de Julio » . . . . .	»	114
6. <sup>a</sup> » 21 de Julio » . . . . .	»	114
7. <sup>a</sup> » 28 de Julio » . . . . .	»	115
8. <sup>a</sup> » 18 de Agosto » . . . . .	»	117



# BOLETIN DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGIA DE CONCEPCIÓN (Chile)

COMISION REDACTORA

Prof. Dr. Alejandro Lipschütz.  
Prof. Carlos Oliver Schneider.

Prof. Dr. Ottmar Wilhelm  
Prof. Ernesto Mahuzier.

---

TOMO I

NÚM. 1 y 2

AÑO 1927

---

## *Acta de fundación de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile)*

*Concepción a 30 de Abril de mil novecientos veintisiete.*

*Los profesores universitarios, cuyas firmas aparecen en este documento, después de haber sido convocados a una reunión preliminar, declararon que es su expresa voluntad, fundar en Concepción la “Sociedad de Biología de Concepción (Chile)” y se comprometen a trabajar tesonera y entusiastamente para fomentar la investigación en las diferentes ramas de la Ciencia Biológica y de la Medicina experimental.*

*Firmado :*

*Galvez, Salvador.  
Grant, Guillermo.  
Lipschütz, Alejandro.  
Mahuzier, Ernesto.  
Oliver, Carlos.  
Santa Cruz, Alcibiades.  
Wilhelm, Ottmar.*



# BOLETIN DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGIA DE CONCEPCIÓN (Chile)

COMISION REDACTORA

Prof. Dr. Alejandro Lipschütz.  
Prof. Carlos Oliver Schneider.

Prof. Dr. Ottmar Wilhelm  
Prof. Ernesto Mahuzier.

---

TOMO I

NÚM. 1 y 2

AÑO 1927

---

## *Acta de fundación de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile)*

*Concepción a 30 de Abril de mil novecientos veintisiete.*

*Los profesores universitarios, cuyas firmas aparecen en este documento, después de haber sido convocados a una reunión preliminar, declararon que es su expresa voluntad, fundar en Concepción la "Sociedad de Biología de Concepción (Chile)" y se comprometen a trabajar tesonera y entusiastamente para fomentar la investigación en las diferentes ramas de la Ciencia Biológica y de la Medicina experimental.*

*Firmado:*

*Galvez, Salvador.*

*Grant, Guillermo.*

*Lipschütz, Alejandro.*

*Mahuzier, Ernesto.*

*Oliver, Carlos.*

*Santa Cruz, Alcibiades.*

*Wilhelm, Ottmar.*



# ESTATUTOS DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE CONCEPCIÓN (Chile)

## TITULO I

### De la Sociedad en general

Art. 1.—Se establece en Concepción, (Chile), una Sociedad Científica con el nombre de “**Sociedad de Biología de Concepción**”.

Art. 2.—La Sociedad tiene por objeto, fomentar la investigación en los diferentes ramos de la ciencia biológica y de la medicina experimental, como asimismo la divulgación de los conocimientos biológicos.

Art. 3.—Los medios de que se servirá la Sociedad para alcanzar su objetivo son:

a) Reuniones mensuales para discutir las investigaciones originales de sus miembros y el desarrollo de la ciencia biológica en general;

b) Editar un Boletín de la Sociedad con un resumen de sus reuniones y de los trabajos que en ellas se hagan;

c) La formación de una Biblioteca que la mantenga al corriente del adelanto de la ciencia biológica y que sirva para la investigación científica;

d) Dar conferencias de extensión biológica y apoyar los trabajos de investigación, especialmente los que se refieran a la región sur del país;

e) Mantener relaciones de amistosa reciprocidad con sociedades congéneras nacionales y extranjeras.

## TITULO II

### De los Socios

Art. 4.—Habrá tres clases de socios: Honorarios, activos y correspondientes.

a) Serán *socios activos* todas las personas que cumplan con las disposiciones de los artículos 5 del Título II y 19 del Título VI de estos Estatutos.

b) Serán *miembros honorarios y correspondientes* los que por sus servicios prestados al fomento de la ciencia biológica en Chile y en la América latina, sean destinados en tal carácter en una sesión especial.

El número de los miembros honorarios no podrá ser mayor de 8 y de los correspondientes, 12.

Art. 5.—Para ingresar a la Sociedad el interesado deberá elevar al Presidente una solicitud en la primera sesión ordinaria para ser votada en la sesión siguiente.

Un miembro de la Sociedad que desee retirarse de ella deberá manifestarlo, por escrito, al Presidente.

### TITULO III

#### De la Dirección y Administración de la Sociedad

Art. 6.—La Sociedad será dirigida y administrada por un Directorio elegido en la última sesión general de cada año. Este Directorio estará formado por: un Presidente, un Vice-presidente, un Secretario, un Tesorero y un Bibliotecario y director del Boletín.

En esta elección los socios se podrán hacer representar por medio de poderes.

Art. 7.—Los Directores durarán un año en sus funciones, pudiendo ser reelegidos.

El Directorio fijará anualmente la forma en que celebrará sus reuniones y las ordinarias de la Sociedad.

Art. 8.—Para que tenga lugar una reunión de Directorio se requiere, a lo menos, la asistencia de tres de sus miembros.

Art. 9.—El quorum para las sesiones ordinarias será, por lo menos, de dos Directores y cinco socios.

### TITULO IV

#### Atribuciones del Directorio

Art. 10.—Corresponde al Directorio:

- a) Respetar y hacer cumplir los Estatutos de la Sociedad;
- b) Administrar los bienes de la Sociedad;
- c) Resolver los casos no previstos por estos Estatutos y someterlos a la aprobación de los socios;
- d) Dictar los Reglamentos necesarios, los cuales una vez aprobados en sesión general, formarán parte integrante de estos Estatutos;
- e) Proponer, cuando lo estime conveniente, en las sesiones ordinarias las medidas que deben arbitrarse respecto a los socios atrasados en sus cuotas.

Art. 11.—El Director que faltare a tres sesiones ordinarias consecutivas, sin aviso previo, se considerará que renuncia en su carácter de tal.

El Presidente dará cuenta de ello en la primera sesión para proceder en su reemplazo en la reunión siguiente.

Art. 12.—Corresponde al Presidente:

a) Presidir las sesiones del Directorio y las reuniones de la Sociedad;

b) Representar la Sociedad, judicial y extra-judicialmente;

c) Hacer cumplir los acuerdos del Directorio y de la asamblea;

d) Autorizar la inversión de fondos de acuerdo con los Presupuestos que apruebe la asamblea en la primera sesión de cada año;

e) Citar extraordinariamente, por intermedio del secretario, a sesiones cuando lo estime conveniente o cuando lo soliciten, por escrito, tres socios;

f) Presentar al término de su período una Memoria sobre el trabajo desarrollado por la Sociedad.

Art. 13.—El Vice-presidente es el reemplazante del Presidente en todos los casos señalados en el artículo anterior.

Art. 14.—Corresponde al Secretario:

a) Citar, por escrito, a sesión indicando la tabla;

b) Protocolizar las sesiones del Directorio y las de la asamblea;

c) Preparar los resúmenes de las reuniones para el Boletín;

d) Llevar la lista de socios, y

e) Tramitar toda la correspondencia que le encomiende el Presidente.

Art. 15.—Corresponde al Tesorero:

a) Cobrar las cuotas anuales y llevar la caja de la Sociedad. En la última reunión de cada año presentará un Balance y un proyecto de Presupuesto para el año entrante.

El Balance será revisado por una comisión que se elegirá oportunamente y que deberá dar cuenta de su cometido antes de un mes.

Art. 16.—Corresponde al Bibliotecario y Director del Boletín:

a) Catalogar los Libros y Revistas que reciba la Sociedad;

b) Mantener el intercambio de publicaciones con otras Sociedades congéneres;

c) Dar cuenta en la última reunión anual del estado de la Biblioteca y de su movimiento;

d) Administrar el Boletín de la Sociedad, de acuerdo con el Directorio.

Art. 17.—Corresponde a la asamblea:

Reunirse ordinariamente en la segunda quincena del mes de Diciembre de cada año, con el objeto de oír la lectura de la Memoria que debe presentar el Presidente y elegir el Directorio con

forme al artículo 6 del Título III. Si para la primera citación no hubiere mayoría absoluta, se citará por segunda vez y se sesionará con el número que asista.

## TITULO V

### De las sesiones

Art. 18.—Las sesiones serán de dos clases: ordinarias y extraordinarias.

Las ordinarias se celebrarán en la segunda semana de cada mes y en el día que se fije en la primera sesión de cada año; las extraordinarias cuando sean convocadas por el Presidente.

## TITULO VI

### De las cuotas

Habrà dos clases de cuotas: de incorporación y anuales.

Las de incorporación serán de \$ 20.— y las anuales de \$ 20.—

Para los estudiantes estas cuotas serán de \$ 10.— respectivamente.

La cuota de incorporación deberá ser pagada al solicitarse la admisión en la Sociedad.

La cuota anual deberá pagarse antes de la segunda reunión general.

## TITULO VII

### Del Boletín de la Sociedad

Art. 20.—La Sociedad editará su Boletín trimestralmente y estará a cargo del Directorio.

Art. 21.—El Boletín publicará:

a) Los trabajos de investigación original comunicados en las reuniones mensuales y trabajos originales no comunicados en las reuniones;

b) Un resumen de la discusión que originó su lectura;

c) Un resumen general de las reuniones;

d) La Memoria anual del Presidente, la cuenta anual del Tesorero y del Bibliotecario;

e) Bibliografías y Revistas de Revistas.

Art. 22.—Ninguna publicación se efectuará sin antes haber sido aprobada por el Directorio.

Art. 23.—Todos los Socios Honorarios, activos y correspondientes recibirán gratuitamente un ejemplar del Boletín.

## TITULO VIII

### Disposiciones generales

Art. 24.—La Biblioteca se ubicará en el local que designe la asamblea.

Art. 25.—Tendrán derecho al uso de la Biblioteca los socios y aquellas personas a quienes el Directorio acuerde esta concesión.

Art. 26.—La disolución de la Sociedad se decidirá solamente por una mayoría de las tres cuartas partes de los socios residentes en Concepción.

Art. 27.—En caso de disolución, los bienes de la Sociedad se destinarán a incrementar la Biblioteca de la Escuela de Medicina de la Universidad de Concepción.

## Discurso inaugural por el Prof. Dr. A. Lipschütz \*

Cábeme el gran honor de saludar a Uds. en la primera sesión ordinaria de la Sociedad de Biología. Lo hago con todo corazón, aunque desgraciadamente la falta del idioma no me permite hacerlo en la forma que convendría. Se está acostumbrado, y con mucha razón, a servirse en situaciones festivas, de palabras también festivas. Discúlpenme al no poder hacerlo, sino con palabras sencillas, que faltarán totalmente de la forma entusiasta, aunque, aseguro a Uds., yo lo hago con todo mi entusiasmo.

El artículo segundo de nuestros estatutos, dice que la Sociedad tiene por objeto fomentar la investigación en los diferentes ramos de la Ciencia Biológica y de la Medicina Experimental, como asimismo la divulgación de los conocimientos biológicos. Son muchos los intelectuales que por su profesión están íntimamente ligados a la Ciencia Biológica. Lo son los profesores de las diferentes clases de enseñanza, los médicos, los dentistas, los veterinarios, los farmacéuticos, los agricultores de diferentes clases y muchos otros. La Biología, lo sabemos todos, es la verdadera base de todas estas actividades profesionales.

Todos nosotros hemos comenzado nuestro aprendizaje profesional por las Ciencias naturales y por las Ciencias Biológicas y solamente por medio de estos conocimientos hemos podido llegar a compenetrarnos en los complejos conocimientos especiales que se necesitan para nuestras respectivas profesiones. Pero, seamos sinceros; reconozcamos con toda resignación que hoy día, al cumplir con nuestras actividades profesionales, hemos olvidado ya, desde hace mucho tiempo, la base biológica-científica de los conocimientos profesionales. Salimos muy airosos en la curación de los diferentes órganos del hombre y de los animales, obturando dientes, preparando medicinas, sembrando trigo o plantando árboles forestales. En cuanto a la Biología, recordémosnos de los profesores buenos o malos del primer año de nuestro aprendizaje profesional, con amor o también sin él, porque los profesores no se ocupan solamente de hacer clases, sino también de molestarnos con su curiosidad al fin del año.

Y más aún: muchos de nosotros dirán que no saldremos pro-

---

\* Discurso pronunciado por el presidente de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile), Prof. Dr. Alejandro Lipschütz con motivo de la 1.ª sesión general el 23 de Junio de 1927.

bablemente más airoso en nuestra actividad profesional, si vamos a renovar y ampliar nuestros conocimientos biológicos.

Pero haremos un error fundamental desde el punto de vista de nuestro bienestar, si lo decimos.

El bienestar del hombre no depende solamente del salir airoso en su profesión, de satisfacer sus deseos materiales y de amontonar valores materiales. La mayor parte de nosotros buscamos también otras actividades y otros valores, los unos de una manera consciente, los otros y son ellos la mayor parte, de una manera inconsciente. Y aquí ya se presenta la verdadera comprensión de lo que se trata cuando nosotros vamos a renovar y ampliar nuestros conocimientos biológicos, que parecen a primera vista ya tan lejos de nuestra actividad profesional. Se trata de un verdadero placer intelectual, a satisfacer el otro lado de nuestra vida personal, el deseo de salir aunque temporalmente de la actividad profesional; se trata, permitidme, de una gimnasia intelectual, de un pasatiempo, de un deporte intelectual. Lo deseamos y, más aún, necesitamos de este deporte intelectual, cuando nuestra vida profesional nos aleja de la Ciencia. Necesitamos de este deporte intelectual, como el hombre que trabaja diariamente en la oficina tras el mesón, necesita del deporte muscular.

Algunos profesores y algunos libros de Biología eran buenos y aprendiendo de ellos y en la naturaleza misma fuimos jóvenes y felices. Había posibilidad de aprender cuanto queríamos. ¿Por qué no renovar este tiempo feliz aunque sea solo temporalmente? Y, ¿por qué no renovar este tiempo feliz cuando el desarrollo casi inesperado e ilimitado de las Ciencias Biológicas en las últimas décadas nos ofrece tantas oportunidades de un bienestar intelectual? Cuando yo estudiaba, hace más de 25 años, la Fisiología con maestros ilustres, ni ellos ni nosotros sus alumnos podíamos ni aun suponer que, por ejemplo, la Fisiología muscular, la Fisiología del sistema nervioso o la Fisiología de las secreciones, presentarían tantos nuevos conocimientos y, al mismo tiempo, tantos nuevos problemas. Y decidme, ¿por qué no tentar vivir de nuevo dentro del taller de las Ciencias Biológicas? ¿Por qué no tentar de aprovechar la ocasión de tomar parte en una acción intelectual que no conoce límites en el espacio ni en el tiempo? Es la verdad, entrando en el taller de la Ciencia llegamos a ser miembros activos de la Sociedad humana más grande.

Pero no solo llegamos a ser miembros activos de una gran unidad humana, cuando por el esfuerzo intelectual tomamos parte en el estudio de los procesos íntimos biológicos, sino que llegamos también a acercarnos a la fuente misma de todos los fenómenos vivos, a la Naturaleza en general. No hay fenómeno biológico separado del ambiente; es el fenómeno biológico solamente un punto de cruce entre el organismo y el ambiente, un punto de

cruce entre diferentes partes de la Naturaleza. Llegamos por el esfuerzo intelectual en la Ciencia Biológica a identificarnos con la Naturaleza y llegamos a sufrir un sentimiento de unidad con todo lo que pasa, con todo lo que pasó y con todo lo que pasará en la Naturaleza infinita, en la Naturaleza Eterna.

Sufrimos por medio de la Ciencia Biológica un sentimiento casi religioso.

Tal vez los más críticos de Uds. dirán que el presidente de la Sociedad Biológica habla como el sacerdote. Y sería para mí difícil de negar que, hasta cierto punto, esos críticos tienen la razón. Me parece que las Ciencias Biológicas y las ciencias en general, son uno de los medios que posee el ser humano para sobrepasar los límites de su vida egoísta individual, para unirse con la nación, con la sociedad humana, y al fin con la Naturaleza y la Eternidad. Hay también otros medios que conducen al mismo fin. Son estos el amor, el sacrificio y la abnegación personal para con los demás. Pero mientras mayores son los medios, de los cuales nos servimos para llegar al mismo fin, tanto mejor. Y, ¿por qué no oír también a los sacerdotes de la Biología? Me parece que servirá también el último medio para salir más airoso en la vida profesional de cada día.

De lo que he dicho, es claro que la Sociedad de Biología no puede tener por objeto el reunir solamente profesionales. No es, en verdad, nuestra actividad profesional de docentes, de médicos, de dentistas y otros, lo que nos reúne, sino que es nuestro deseo común de fomentar la Ciencia Biológica y de seguir su desarrollo. Y en este deseo encontramos apoyo y adhesión en todos aquellos que tienen afección por la Biología. Es para los fundadores de la Sociedad de Biología un gran placer el saludar a todas aquellas personas que se adhirieron a ella, sin tener relaciones profesionales con la Ciencia Biológica.

Sería una dejación muy grande el no mencionar los lazos que existen entre la naciente Sociedad y nuestra joven Universidad. Los fundadores de la Sociedad de Biología somos todos universitarios. Nos ocupamos, por profesión, de las Ciencias Biológicas y tenemos el deseo de aprender en compañía de los otros que están fuera de nuestros laboratorios. Y hemos pensado, también, en los estudiantes universitarios que, nos parece, podrían aprovechar, discutiendo en el marco de la Sociedad de Biología los diferentes problemas científicos que se presentan.

El comienzo será probablemente difícil para nosotros. No vivimos en un hogar en donde se haya hecho trabajo científico desde siglos como en los grandes centros de ciencia europeos.

Hemos roto hace cien años las cadenas políticas y económicas que nos imponía Europa, para poder respirar y vivir. Hoy día, para las nuevas razas que se formaron en la América

Latina, se trata de dar desarrollo y de crear la tradición científica. Sea el orgullo de la Sociedad Biológica de Concepción, el contribuir, con todos sus esfuerzos, a esta nueva tradición nacional chilena y de la América Latina.

---

Del Instituto de Biología General  
de la Universidad de Concepción (Chile)  
Director Prof. Dr. O. Wilhelm G.

## La *Rhinoderma Darwinii* D. y B.\*

Por el Prof. Dr. Ottmar Wilhelm G.

Prof. de Biología General, de la Escuela  
de Medicina de la  
Universidad de Concepción

La *Rhinoderma Darwinii*, la pequeña e interesante ranita oriunda de nuestras selvas chilenas australes, fué encontrada por Darwin (1) en las cercanías boscosas de Valdivia en Febrero del año 1835, durante la famosa expedición del Beagle. Fué descrita brevemente, por primera vez, por Dumeril y Bibron (1841) (2), y por Bell (1843) (3). Solo varios años después fué estudiada más detenidamente por Guichenot (1848) (4) para la fauna de la Historia de Chile; pero este naturalista, al observar que algunas ranitas llevaban en su interior la cría (los pequeños párvulos) consideró a estos ejemplares como hembras, simplemente con la explicación que la *Rhinoderma* era vivípara. Solo mucho más tarde, en 1872, Marcos Jiménez de la Espada (5) tuvo el honor de demostrar que la interpretación de Guichenot era errónea, es decir, que los individuos con cría no eran las hembras sino los machos, quienes poseían para este fin una bolsa gular en la cual albergaban la cría.

---

(\*) Trabajo presentado en la 1.<sup>a</sup> Sesión General de la Sociedad de Biología de Concepción (Chile), el 23 de Junio de 1927.

1) Darwin, Charles. *Journal of Researches into the Geology and Natural History of the Various Countries visited during the voyage of H. M. S. Beagle round the World*. London. I. M. Dent & Sons Ltd.

2) Dumeril, A., M., C. y Bibron, G., *Hist. Nat. Rpt. T. 8*, pag. 659. 1841.

3) Bell, Th., *Reptiles. The Zoology of the voyage of H. M. S. Beagle Part. 5*, pag. 48. lam. 20. fig. 112.

4) Gay, Cl., *Hist. Fis. y Pol. de Chile. Zoología T. 2*, pag. 122. lam. 7. figs. 1 y 1 a. 1848.

5) Espada, de la, J. M. *Anales de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Madrid. T. 1*, pag. 139-151. 1872.