

## BIBLIOGRAFIA

---

### LIBROS, FOLLETOS, MONOGRAFÍAS

GALLI, GIOVANNI — *Investigación experimental sobre el Nerium Oleander*. — Archivos de Cardiología y Hematología, T. V, N° 10, p. 349-357. Madrid.

El laurel rosa, *Nerium Oleander*, hasta ahora ha sido muy poco conocido, y menos estudiado, como cardiotónico. Usándolo en cardíacos, el autor obtuvo notables resultados, comparables a los obtenidos con los cuerpos digitálicos, razón por la cual inició una serie de investigaciones experimentales sobre animales, cuyos resultados se publican en el presente trabajo.

Provocando de un modo especial un bloqueo atrioventricular en el corazón de un sapo, constató que a cada 6 sístoles auriculares les correspondía con toda regularidad una respuesta ventricular. Instilando el *Nerium* sobre el corazón el bloqueo se modificó de golpe, verificándose ahora según la relación de 4 sístoles auriculares por uno ventricular. Una instilación ulterior aminoró más todavía el bloqueo, el cual se estabilizó según la relación de 3 a 1. El *Nerium* es, pues, capaz de atenuar el bloqueo aurículo-ventricular, facilitando el paso del estímulo atrial al ventrículo. Es sabido que el vago tiene la propiedad de dificultar este paso; luego el *Nerium* posee una propiedad antagónica respecto del vago sobre el corazón.

Experimentando con un perro, el autor pudo observar que una inyección endovenosa de *Nerium* (5 c. c. de una infusión de hojas frescas al 20 %) originó a los pocos segundos una lentitud progresiva del pulso, reduciéndose a la mitad del número de pulsaciones al minuto de practicada la inyección, haciendo desapare-

cer la arritmia respiratoria ordinaria (antes de la inyección el pulso es rápido durante la inspiración y lento durante la expiración). Una hora y 10 minutos después de la inyección empezó a desaparecer la acción cardiotónica, iniciándose una vuelta al estado primitivo, con reaparición de la arritmia respiratoria. Practicada una segunda inyección intravenosa (de 10 c. c. de la infusión del Nerium) volvió a desaparecer la arritmia respiratoria y el pulso se tornó rápidamente más fuerte, disminuyendo su frecuencia.

Cuando la dosis del Nerium superó a la dosis terapéutica, sobrevino una intoxicación nerviosa con convulsiones generales, periódicas, más o menos fuertes, de duración desde pocos segundos a un minuto, con salida de espuma por la boca y pérdida de orina. Estos fenómenos faltaron, si el perro había sido curarizado. El ventrículo se paró en sístoles, mientras que las aurículas continuaron latiendo, parándose a la siguiente revolución en diástole. Tal comportamiento se da como típico con el empleo de los cuerpos digitálicos, por lo que el Nerium puede catalogarse al lado de tales substancias.

Hemos mencionado la arritmia respiratoria y su desaparición por la acción del Nerium. Esta arritmia se hace depender del vago; durante la inspiración el vago pierde tonicidad, disminuyendo su acción frenadora, por lo que aumenta la frecuencia del pulso durante la inspiración. Conforme a esta interpretación, es de suponer que la administración del Nerium impide la pérdida de la tonicidad del vago durante la inspiración, teniendo una acción vagotónica.

Es sabido que el vago modifica en sentido negativo, además de la frecuencia, paralelamente las otras tres propiedades del miocardio: la conductibilidad, la excitabilidad y la contractilidad; es, también, fácil provocar un bloqueo aurículoventricular de tipo 2 por 1, por la excitación del vago. Hemos visto ya que el Nerium facilita el paso del estímulo auricular, lo que puede suceder, o haciendo más sensible la fibra del ventrículo, o aumentando la conductibilidad; puede pensarse que el Nerium influye negativamente el cronotropismo por medio del vago, y positivamente por su acción directa sobre el miocardio. El vago tiene, finalmente, otra característica: la de favorecer el diástole. El Nerium provoca un alargamiento y desdoblamiento del diástole (como fué constatado por el autor en el corazón del sapo), que se produce probablemente por intermedio del vago. Por otra parte, el vago dificulta el sístole. Con el Nerium, el sístole es más enér-

gico, lo que se debe atribuir a su acción simultánea sobre el vago y el miocardio.

Y otra particularidad más del Nerium, la pudo constatar el autor: su capacidad de originar el bigeminismo cardíaco. Haciéndose al perro una inyección endovenosa de Nerium, se vió pronto el efecto cardiotónico; la arritmia respiratoria desapareció y se manifestó un evidente bigeminismo que duró cerca de un minuto, sucediéndose entonces por un ritmo completamente regular, con pulso amplio y una frecuencia bastante menor que la inicial. También en este sentido el Nerium se parece mucho a los preparados digitálicos.

Por fin, el autor puso en evidencia la importancia del vago para el efecto del Nerium, haciendo una sección de los vagos: de un golpe quedaron anulados los efectos del Nerium sobre la frecuencia y la expansión sistólicas, el pulso se hizo pequeño y bastante frecuente, lo que explica con claridad que el enrarecimiento sistólicote cesado se debía al vago.

Resumiendo los resultados de sus experimentos, el autor dice lo siguiente: "El Nerium tiene propiedades farmacológicas que le hacen clasificar en el grupo de las substancias digitálicas. Su acción se produce de dos maneras: sobre el miocardio y sobre el vago. El Nerium disminuye la frecuencia cardíaca, hace más amplio el sístole y alarga el período diastólico; el diástole puede ser desdoblado. El Nerium puede provocar el bigeminismo lo mismo que la digital. Finalmente, facilita el paso del estímulo atrial en el bloqueo aurículoventricular."

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Corethromyces Bruchi*, nueva *Laboulbenial argentina*. — Physis. (Rev. Soc. Arg. Cient. Nat., 7, 1924, p. 236-238.

El autor descubrió sobre el cuerpo de un Coleóptero (*Acanthoscatops spec.*) que vive en los nidos de hormigas (Alta Gracia), un organismo microscópico que reconoció como un *Laboulbeniomicete* y que describe en el presente trabajo.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Breve nota sobre Uredinales berberidícolas sudamericanas*. — Rev. Chil. Hist. Nat., 25, 1921, p. 263-272, con 2 láminas.

A base de estudios comparativos, el autor llega a la convicción de que las 16 Uredíneas, citadas para Sudamérica, que vi-

ven sobre especies de *Berberis*, en realidad deben quedar reducidas a 2 especies solamente, con las cuales las demás no son sino sinónimos. Las dos especies son: *Puccinia magellanica* (Brk.) Speg. y *Puccinia berberidis* Mntgn.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Fungi Paraguayenses*. — Anal. Mus. Nac. Buenos Aires, 31, 1922, p. 355-450, con 23 láminas.

El autor trata en el presente trabajo 267 hongos, de preferencia coleccionados por él mismo en los alrededores de la Asunción. Entre las formas descritas encontramos 2 nuevos géneros (*Amylis* y *Xanthopsora*), 48 especies nuevas, y 44 formas o variedades nuevas.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Descripción de hongos mirmecófilos*. — Rev. Mus. La Plata, 26, 1921, p. 166-174, con 1 lámina, 3 fotografías y 1 figura en el texto.

El trabajo contiene la descripción de los cuerpos de fructificación de tres diferentes hongos que fueron encontrados sobre hormigueras subterráneas, y que probablemente se habían desarrollado del micelio que las hormigas cultivan en sus "jardines" (en el primero de los casos descritos puede haber duda al respecto). La primera forma es un Himenomicete del género *Locellina* que el autor describe como nueva especie (*L. Mazzuchii* n. sp.). El "sombrero" del hongo poseía un diámetro de más o menos 40 cm., el pie hueco que en su tercera parte estaba escondido en el suelo, tenía casi la misma longitud, y todo el ejemplar examinado tenía casi la misma longitud, y todo el ejemplar examinado tenía un peso entre 2 y 3 kgr. Era pues un verdadero gigante de hongo. Se había encontrado sobre un nido de *Atta Vollenweideri* For., en los alrededores de la estación Bandera, provincia de Santiago del Estero.

El segundo de los hongos descritos, un Ascomicete (*Xylaria micrura* Speg., descrito primeramente por el autor como Agaricina, bajo el nombre de *Bargellinia? Belti* Speg.), se encuentra en las hormigueras de *Acromyrmex Lundii*. Su micelio forma las hifas hinchadas, características para los Himenomicetes mirmecófilos, las cuales por consiguiente no son propias solamente de éstos, sino que se encuentran desarrolladas en todos los hongos cultivados por las hormigas.

El tercer hongo que vive en los nidos de *Acromyrmex* (*Moelle-*

*rius*) Heyeri For., según las observaciones del autor es una Hipocreácea, que describe como nuevo género y nueva especie, con el nombre de *Poroniopsis Bruchi*.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Algunos hongos de Tierra del Fuego*. — *Physis* (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 7, 1923, p. 7-23.

El trabajo da una lista de 23 hongos, coleccionados sobre la Tierra del Fuego. Entre las formas estudiadas y descritas por el autor se encuentran varias, hasta ahora desconocidas todavía estableciendo el autor un género nuevo (*Dictyochaeta*, una Dematiácea), 8 nuevas especies y 5 nuevas formas.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Resultados de la primera expedición a Tierra del Fuego (1921)*. — *Cryptogamae nonnullae fuegianae*. — *Anal. Soc. Cient. Argent.*, 94, 1922, p. 59-86, con 6 figuras.

La Facultad de Ciencias de Buenos Aires en verano de 1921 había organizado una excursión a Tierra del Fuego, destinada principalmente a fines zoológicos y paleontológicos, en cuyo curso, como es natural, se recogieron también objetos botánicos, si bien sólo de paso. El presente trabajo se ocupa del resultado de tales colecciones ocasionales, refiriéndose a Briófitos y Talófitos. Entre aquéllos se citan 9 Musgos frondosos y 4 Musgos hepáticos (una especie estéril y por eso indeterminable); de Líquenes 21 especies, todas, lo mismo que las de los musgos, formas conocidas; de Hongos 33 especies, entre ellos 2 géneros nuevos (*Geomorium* y *Aparaphysaria*) y 5 nuevas especies; de Algas 10 especies marinas conocidas.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Fitoadénomas*. — *Physis* (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 6, 1923, p. 325-327, con 3 figuras.

En el pecíolo de las hojas de una de las especies de Suspiros (*Ipomoea fistulosa* Mart.) se observan dos pequeñas prominencias con agujerito central, tales como a veces son producidas por ácaros que en su interior se esconden, y efectivamente el autor las había tomado por tales, cuando una vez le llamó la atención la presencia de una infinidad de pequeñas hormigas, alrededor de estos corpúsculos. Una observación detenida se lo probó al autor, que estas protuberancias en realidad eran cavidades, en cuyo interior

se encuentra una glándula bastante voluminosa, secretora de un líquido azucarado, el cual naturalmente era lo que atraía a los insectos. El autor describe en el presente artículo la estructura de estos "nectarios" extraflorales, sobre cuyo objeto en la planta no sabemos nada.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Sobre algunas impresiones vegetales eocénicas de Patagonia*. — Comunicaciones Mus. Hist. Nat. Buenos Aires, 2, 1924, N° 10, p. 95-107, con 1 lámina y 3 fotografías.

El autor describe una serie de restos vegetales fósiles, encontrados en la Patagonia meridional. Varios de ellos son tan incompletos que una determinación exacta resulta del todo imposible, y que las ideas manifestadas por el autor acerca de su naturaleza deben considerarse como hipotéticas. De cuatro pruebas, en cambio, están conservadas las impresiones de fragmentos de hojos o de hojas enteras, y los cuales describe el autor bajo los nombres, formulados en honor de los hermanos Ameghino: *Ameghinoites desiderata*, *Carolites patagonica*, *Florentinites arcuata* y *Arthrotaxites? Ameghinoana*. El autor cree poder suponer que el depósito fosilífero en que fueron encontrados los restos en cuestión, debe ser de la época del eoceno medio.

H. SECKT.

SPEGAZZINI, CARLOS: *Una nueva especie argentina del género Prosopanche*. — Anal. Soc. Cient. Arg., 92, 1921, p. 251-257, con 1 lámina.

—: *Breves notas cactológicas*. — Anal. Soc. Cient. Arg., 96, 1923, p. 61-75.

—: *Observaciones relativas a las especies del género Convolvulus de los alrededores de la ciudad de La Plata*. — Physis (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 6, 1923, p. 220-237, con 7 láminas.

—: *Un nuevo género de Leguminosas*. — Physis, 7, 1924, p. 262-267.

—: *Interesante Umbelácea bonaerense*. — Comunic. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires, 2, 1924, N° 8, p. 79-86, con 1 lámina y 1 fotografía.

Los cinco trabajos del autor, cuyos títulos acabamos de enumerar, son de carácter sistemático. En el primero se describe una especie de *Prosopanche*, encontrada en el Chaco santiagueño, que vive sobre la raíz de *Duvaua praecox* Gris. y que según las obser-

vaciones del autor se distingue en varios puntos de *Pr. Burmeisteri* (*Pr. americana*) y de *Pr. Bonacinaei*, de modo que lo cree deber considerar como una especie distinta y nueva, denominándola *Prosopanche Mazzuchii* nov. spec.

En el segundo trabajo, Spegazzini toma posición en contra de una serie de inexactitudes, contenidas en la obra sobre Cáceas, publicada por Britton y Rose ("The Cactaceae", Washington 1919-20, 3 tomos), reprendiendo a los autores que no han tomado suficientemente en consideración la bibliografía sudamericana existente. En suma cita 12 de tales casos probando que las especies respectivas, citadas como nuevas en dicha obra, han sido citadas con anterioridad por él mismo.

El autor introduce dos nuevos nombres para dos géneros: *Hickenia* Britton et Rose se llama *Parodia* Speg. (el nombre de *Hickenia* ya existe para un género de las Asclepiadáceas); *Rebutia pseudominuscula* Britt. et Rose (Sinón.: *Echinocactus pseudominusculus* Speg. = *Echinopsis pseudominuscula* Speg.) recibe el nombre de *Aylostera pseudominuscula* Speg.

Entre las tres especies *arvensis* L., *hermanniae* L' Hér. y *bonariensis* Cav. del género *Convolvulus* se observan, como expone el autor en el tercero de los trabajos mencionados, con frecuencia cruzamientos que llevan a la formación de variedades o formas. El autor da un resumen de los diferentes puntos en que se observan variaciones, estableciendo dos híbridos: *Convolvulus platinigena* Speg. (= *hermanniae* × *bonariensis*) y *C. platincola* (= *bonariensis* × *hermanniae*).

El cuarto trabajo contiene la descripción de una Leguminosa afila del oeste de la Argentina (Prov. de San Juan), que el autor ha podido estudiar solamente en material de herbario, y que considera como la especie de un género hasta ahora desconocido, llamándola *Ramorinoa Girolae* nov. gen. nov. spec.

En el último de los trabajos citados se describe una pequeña Umbelífera, encontrada en los alrededores de La Plata, para la cual el autor introduce el nombre de *Notiosciadium pampicola* nov. gen. nov. spec.

H. SECKT.

MOLFINO, JOSE F.: *Notas botánicas*, 2ª. serie. — *Physis* (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 7, 1923, p. 89-105.

—: *Notas botánicas*, 3ª. serie. — *Physis*, 7, 1924, p. 168-183.

—: *Nota sobre las especies argentinas del género Luehea*

*Willd.* — Comunic. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires, 2, 1923, N° 5, p. 53-60.

—: *Tres géneros de Compuestas no mencionados para la flora argentina.* — Comunic. Mus. Hist. Nat. Buenos Aires, 2, 1924, N° 11, p. 109-112.

Los cuatro trabajos cuyos títulos citamos, son de carácter sistemático-fitogeográfico.

En los dos primeros son enumeradas 200 Dicotiledóneas, la mayoría de ellas del norte y nordeste de la República (Misiones, Corrientes, Chaco, etc.), encontrándose varias entre ellas que son nuevas para el país. La mayor parte del material fué coleccionado por el autor mismo, otras especies se encuentran en los herbarios de Buenos Aires.

El tercer trabajo se ocupa de las cuatro especies del género *Lucea* (Tiliáceas) que se observan en la Argentina, y de su distribución geográfica, y el último trata de tres géneros de la familia de las Compuestas, todavía no indicados para la República: *Wullfia* Necker (spec.: *stenoglossa* DC.), *Salmeopsis* Benth. (spec.: *Claussenii* Benth.) y *Leunisia* Phil. (spec.: *laeta* Phil.). *Wullfia* se encuentra en el territorio de Formosa, *Salmeopsis* en Misiones, *Leunisia* en la provincia de La Rioja.

H. SECKT.

MOLFINO, JOSE F.: *Nota cronológica sobre la interpretación dada al aparato vegetativo de las Lentibulariáceas.* — *Physis* (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 7, 1924, p. 244-252.

El presente trabajo tiene valor histórico, dando un resumen de las diferentes interpretaciones que los órganos vegetativos de las Lentibulariáceas, insectívoras acuáticas, han encontrado en el curso de los tiempos por los diferentes autores.

H. SECKT.

BAEZ, J. R.: *Criptógamas parásitas de las plantas cultivadas.* — Circular de propaganda editada por el Ministerio Nac. de Agricultura. — Buenos Aires, 1924, 32 páginas, con 24 figuras.

El folleto da una lista de aproximadamente 100 parásitos vegetales que el autor encontró sobre plantas de cultivo en el sur de la provincia de Córdoba. Describense: 3 enfermedades de origen bacteriano, 8 producidas por Ficomicetes, 14 por Ascomicetes, 24 por Basidiomicetes y 47 por Deuteromicetes (Fungi imperfecti). En un apéndice son citados otros 7 causantes de enfer-



medades, comprobados por el autor, mientras ya se tramitaba la publicación del presente catálogo.

Siendo el fin de esta publicación el de hacer conocer por los colonos las enfermedades de las plantas que cultivan, y de saber combatir las, en la mayoría de los casos tratados, a más de las diagnósis de las enfermedades y de la indicación sobre su mayor o menor propagación, se indica el modo en que deben ser tratadas las plantas atacadas.

H. SECKT.

BRUCH, CARLOS: *Coleópteros fertilizadores de Prosopanche Burmeisteri De Bary.* — Physis (Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.), 7, 1923, p. 82-88, con 3 fotografías y 16 dibujos.

La conocida Hidnorácea *Prosopanche Burmeisteri* que en las regiones del oeste y noroeste de la Argentina vive como parásito sobre las raíces de varios árboles (Algarrobos y otros), y de la cual generalmente se ven en la superficie del suelo sólo las flores leñosas, hasta ahora era bastante misteriosa, en cuanto al modo, cómo se realiza la fecundación de sus óvulos.

Sabemos ahora por las observaciones del sabio entomólogo de La Plata, autor del presente trabajo, que en la polenización del *Prosopanche*, "Flor de tierra", como lo llama la gente, intervienen dos pequeños escarabajos que visitan las flores, para poner sus huevos en ellas, y que en este acto se cargan de los abundantes gránulos de polen, con que más tarde, al entrar en otras flores, efectúan la polenización de éstas.

Los dos Coleópteros cuya evolución y anatomía ha estudiado detenidamente el autor, son el Nitidulínido *Neopocadius nitiduloides* Grouv., y el Curculiónido *Oxycorynus hydnorae* Pascoe. Las larvas de ambos insectos viven en el interior de las flores, alimentándose de los tejidos del pedúnculo floral o de la envoltura floral respectivamente, poniendo el primero de los escarabajos sus huevos en el tubo del perigonio, el otro en el borde de las hojas que forman el perigonio.

Lindas fotografías de la flor, sacadas por el autor, y dibujos muy nítidos de los escarabajos, sus larvas y de la anatomía bucal de éstas ilustran el interesante trabajo.

H. SECKT.

CARBONELL, MANUEL V., y FYNN, ENRIQUE: *Examen bacteriológico de agua. Un método rápido.* — Rev. Instit. Bacteriol., 3, 1923, N° 3, p. 31-36.

Los autores han ideado un procedimiento sencillo y rápido para examinar un agua de bebida, cuya aplicación se recomendará en todos los casos en que el bacteriólogo o médico no dispone de las instalaciones complejas de un laboratorio, como por ejemplo, cuando se trate de ejércitos en maniobras o de epidemias en que conviene obtener rápidamente una idea de la potabilidad del agua. El método se basa en la producción de hidrógeno sulfurado por bacterios fecales, siendo este fenómeno una de las propiedades del grupo de los bacilos proteus, coli, tífico, etc., a los cuales sólo les basta en el medio de cultivo una cantidad exigua de peptona (menos de 1 %), para dar lugar a la formación del gas mencionado. Los bacilos del grupo del Anthrax, subtilis, valgatus, mesentericus, etc., en cambio, son incapaces de producir hidrógeno sulfurado en caldo con una cantidad tan pequeña de peptona, necesitando para ella cantidades mayores (arriba del 5 %), y aún así producen solamente vestigios del gas, o en general no lo producen.

Teniendo en cuenta que el título del *Bacterium coli* es el índice que usualmente se toma como base para juzgar bacteriológicamente un agua de bebida, su presencia fácilmente puede hacerse visible por acetato de plomo que se pone negro por el hidrógeno sulfurado. El procedimiento consiste en que en los tubos de ensayo con caldo peptonado y el agua a examinar, se introduce una tirita de papel absorbente impregnada con acetato de plomo, fijándola por medio del tapón de algodón en forma tal que no puede tocar el líquido. Tratándose de un agua en buenas condiciones, es decir que no contiene bacterios fecales, la tirita quedará incolora, pero estando contaminada el agua, el papel pronto presentará una coloración más o menos intensamente negruzca.

Por ensayos de control, hechos con métodos más exactos, pero más complicados, los autores podían probar la certeza de este procedimiento de orientación rápida.

H. SECKT.

SÜPFLE, KARL: *La resistencia de las bacterias según las investigaciones modernas*. — La Medicina germano-hispano-americana, I, 1924, N° 12, p. 1055-1062. — Leipzig.

Es sabido que es muy grande la resistencia de muchas especies de bacterias contra los desinfectantes y el alto grado de su facultad de vivir en un estado latente. Esta resistencia es mucho más grande todavía, como lo prueba el autor del presente trabajo, de lo que generalmente se supone, pudiendo constatar el autor por un método adecuado, que ciertos esporos no se mueren, aunque

se les trate un rato bastante prolongado con bicloruro de mercurio, formol u otros venenos de alta concentración. Exponiéndose por ejemplo bacterios de carbunco a la acción del bicloruro, lavándose luego con agua y agregándoseles sulfuro de amonio o hidrógeno sulfurado, reactivos que neutralizan el bicloruro, resemebrándose después los bacterios sobre un medio de cultivo, se pudo ver que los esporos del carbunco no mueren en la solución de sublimado al 0,1 %, ni en un plazo de 100 días, y que hasta en soluciones de mayor concentración conservan su vitalidad durante mucho tiempo, en 3 % por ejemplo durante 60-88 días, en 5 % 21 días. 1-2 % formol no mata los esporos, como hasta ahora se ha supuesto, dentro de 15 horas, ni hasta después de pasados los 5 ó 6 días. También en ácido clorhídrico al 2 % los esporos resisten más de 15 días, lejos de morirse en el mismo número de horas, como se creía. Hasta el desinfectante más activo, el cloro, a la concentración de 0,5 % no destruye los esporos en 8 horas, sino dentro de un plazo de 21 horas, mientras que hasta ahora era opinión general, que los esporos de carbunco no podían vivir ni una hora, cuando la concentración del cloro era tan sólo de 0,27 %. La lechada de cal, muy apreciada como desinfectante por ser barata y carecer de olor, tampoco ejerce su acción antiséptica sino hasta que haya pasado mucho más tiempo del que hasta ahora se admitía. Ya se sabía que la lechada de cal no destruye los esporos; pero lo que se ignoraba hasta ahora, es que gérmenes de la resistencia del estafilococco no mueren en este desinfectante, ni dentro de 4 semanas, y que hasta gérmenes de menor resistencia, como el bacilo de tifo, resisten al efecto de la lechada de cal no solamente 2 horas, tiempo que hasta ahora se había tomado como el máximo de una resistencia posible, sino que conservan su vitalidad hasta pasadas 6 horas y más.

Es evidente que de tales observaciones y experiencias de laboratorio deben sacarse las consecuencias prácticas necesarias, haciéndose más rigurosos los métodos de desinfección, aumentando la concentración mínima de los desinfectantes, o prolongándose el tiempo de su acción.

El hecho de que muchos bacterios no se mueren sino después de una acción muy prolongada de ciertos venenos, hace suponer que el veneno tal vez necesita mucho tiempo para penetrar en el protoplasma a través de la membrana celular de los bacterios. En cuanto al bicloruro de mercurio, el autor pudo comprobar la exactitud de esta idea. Ya el hecho de que bacterios se presentan vivos en la resiembra después de la neutralización del sublimado,

prueba que el veneno en ellos no pudo haberse fijado todavía químicamente en su protoplasma, sino tan sólo absorbido físicamente.

Si esto correspondía a la realidad, debía ser posible deshacer la combinación entre el microorganismo y el sublimado, mediante factores que actuaran de una manera exclusivamente física, del mismo modo que se logra con la acción química del sulfuro amónico. Efectivamente, el autor consiguió extraer de nuevo la sal metálica absorbida por los bacterios, tratándolos con carbón de sangre, como absorbente energético. Lavó los bacterios tratados con bicloruro de mercurio repetidas veces con agua, después de lo cual mezcló el sedimento bacteriano, a 0°, con carbón puro de sangre recientemente calentado y enfriado. El carbón absorbe sin duda una gran parte de los gérmenes, pero también todo el bicloruro que no ha sido fijado por ellos. Los bacterios así tratados se separaron del carbón por un procedimiento adecuado y volvieron a sembrarse, constatando el autor que los esporos de carbunco en una solución de sublimado al 5 % conservan su vitalidad 17 días, y por lo menos 40 días en una solución de dicha substancia al 2 %. Los estafilococos, mucho menos resistentes, en una solución de bicloruro al 0,1 % siguen vivos después de 9 horas, cuando sin la desintoxicación previa parecía que habían muerto ya después de media hora. Ni aún en la concentración 10 veces mayor del veneno los estafilococos se mueren dentro de 5 horas.

Para hacer directamente visible al microscopio el tiempo que necesita el sublimado para penetrar en el cuerpo de los bacterios, el autor se sirvió del ultramicroscopio, con el cual pudo demostrar que después de agregar hidrógeno sulfurado, se encontraban corpúsculos de sulfuro insoluble de mercurio dentro de las células bacterianas, fenómeno que prueba que el reactivo como tal debía existir todavía en el interior de las células, y que todavía no había formado combinaciones con los componentes protoplasmáticos. No hay duda, pues, que una verdadera penetración del cuerpo bacteriano por el veneno no se realiza sino después de una acción bastante prolongada de éste sobre la célula, y que la membrana celular es de mucha importancia para la resistencia de los bacterios contra los venenos.

H. SECKT.

DARWINIANA, Carpeta del "Darwinión", laboratorio particular del Dr. C. M. Hicken. — Buenos Aires, 1924.

El sabio botánico e incansable investigador ha dado a luz, por su propio peculio, la 3a. y 4a. entrega del tomo Iro. de la

revista "Darwiniana". El número contiene ante todo un extenso trabajo sistemático del autor, titulado "Plantae Vattounei" (p. 95-153), el resultado de los estudios sobre una colección de plantas cordilleranas, de la Quebrada del Toro en la provincia de Salta, valle que recorre el trayecto de las obras en construcción del ferrocarril a Huaytiquina, región botánicamente bastante poco conocida. La lista comprende 187 especies, entre ellas una nueva especie de helecho y 6 plantas fanerógamas todavía no conocidas, como varias formas y variedades nuevas.

En otro artículo del mismo número de la "Darwiniana", el Dr. Hicken relata sobre un caso interesantísimo de epifitismo (p. 167-170). Trátase de un Eucalipto de unos 4-5 m. de altura que vive sobre una palmera de dátil, en una de las avenidas del parque de Palermo de la Capital Federal. El tronco del epífito es bastante grueso. Posee dos raíces bien desarrolladas, de forma achatada, que abrazan el tronco de la palmera, como si fueran dos robustos brazos, y de que salen raíces más pequeñas que se introducen en los espacios libres que dejan las bases de las hojas de la palmera, encontrando allí las pocas cantidades de tierra y agua que el viento y las lluvias han ido acumulando con el tiempo.

El artículo está adornado con una fotografía que presenta el curioso fenómeno.

A más de estas dos publicaciones del Dr. Hicken, la revista contiene dos trabajos de Miguel Lillo y de W. Herter, de los cuales trataremos aparte, y numerosos otros artículos y datos interesantes, entre los cuales mencionaremos tan sólo el hecho de que el Dr. Hicken ha hecho la generosa donación de su rico museo botánico, del "Darwinión", a la Academia de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires.

H. SECKT.

LILLO, MIGUEL: *Un cambio curioso de sexualidad*. — Darwiniana, I, 1924, N° 3-4, p. 163-164.

Casos de cambio de sexo en las plantas no son raros, observándose especialmente en plantas polígamas y en vegetales herbáceos, en cuyas flores se hallan los dos sexos más o menos desarrollados, quiere decir que uno de ellos adquiere el desarrollo normal y completo, quedando el otro en forma rudimentaria o atrofiado.

El autor describe en el presente trabajo tal caso que tuvo ocasión de observar en un ejemplar de *Pisonia ambigua* Heim. (Nictagináceas) que él mismo había sembrado hace unos 35 años

en su quinta en Tucumán. La planta, hoy un árbol de más o menos 7 m. de altura, siempre había producido flores masculinas, y siempre había crecido con toda normalidad, no revelando nunca anomalía alguna, ni en su follaje ni en sus flores. Pero en la última primavera se presentó cubierto de frutos en abundancia notable y de un desarrollo del todo normal. Desgraciadamente descubrió el autor el fenómeno recién cuando ya no hubo ninguna flor en las ramas, de manera que le fué imposible estudiar el carácter que podrían ellos ofrecer, o por lo menos hacer referencia de los ciclos sexuales, o indicar, si todas las flores del árbol eran femeninas.

Pensando sobre las causas que podrían haber determinado tan extraño cambio sexual, el autor no ha podido encontrar más factor externo que una helada precisamente en la época de la floración del árbol, fenómeno meteorológico de un frío tan intenso, como no se ha producido otro semejante desde 40 años atrás en Tucumán. Este frío mató al ciclo masculino en las flores, y la sacudida interna experimentada en el organismo vegetal por esta especie de castración violenta, debe haber provocado, según el autor, la aparición del otro ciclo.

Queda también problemático, de qué manera puede haberse realizado la fecundación de las flores femeninas; pues en un radio de 15 kilómetros no se halla ningún ejemplar masculino de *Pisonia*.

H. SECKT.

HERTER, W.: *Un nuevo helecho del Uruguay*. — Darwiniana, I, 1924, N° 3-4, p. 159-161, con 1 lámina.

Descripción de una especie nueva de helecho, encontrada en la Sierra de Souza en la República Oriental, designándola el autor con el nombre de *Gymnogramma Felipponei nov. spec.*

H. SECKT.

BIBLIOGRAFIA, HIDROBIOLOGICA. (*Continuación*)

POR HANS SECKT

---

902. *Schmidle, W.*: Bemerkungen zu einigen Süßwasseralgen. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 21, 1903. — Hedwigia, 41, 1902.
903. *Schmidt, A., und Fricke, F.*: Atlas der Diatomeenkunde.— Leipzig, 2ª ed. 1906, con 268 láminas.
904. *Schmitz, F.*: Untersuchungen über die Zellkerne der Thalophyten. — Sitzungsber. d. Niederrhein. Ges. f. Naturk. u. Heilk., Bonn, 1879.
905. — Beobachtungen über die vielkernigen Zellen der Siphonocladiaaceen. — Festschr. d. naturf. Ges. Halle, — 1879.
906. — Die Chromatophoren der Algen. — Verh. d. naturh. Ver. d. Rheinl. u. Westf., 40, 1883, Bonn.
907. — Beiträge zur Kenntnis der Chromatophoren. — Pringsh. Jb., 15, 1884.
908. *Schneider, A.*: Zur Naturgeschichte der Infusorien. — Müllers Arch. f. Anat. u. Phys., 1854.
909. *Schönfeldt, H.*: Diatomaceae Germaniae. Die deutschen Diatomeen des Süßwassers und des Brackwassers.— Berlin, 1907; con 19 láminas fotográficas y 456 figuras.
910. — Bacillariales (Diatomeae). — En: Pascher, Süßwasserflora Deutschlands, Heft 10. — Jena (Fischer), 1913.
911. *Schroeder, B.*: Atheya, Rhizosolenia und andere Planktonorganismen. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 15, 1897.
912. — Ueber das Plankton der Oder. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 15, 1897.

913. — Dangeardia, ein neues Chytridineengenus auf Pandorina morum Bory. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 16, 1898.
914. — Pandorina Morum, ihre ungeschlechtliche Vermehrung und ihre Parasiten. — Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1898.
915. — Planktonpflanzen aus Seen von Westpreussen. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 17, 1899.
916. — Cosmocladium saxonicum de Bary. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 18, 1900.
917. — Untersuchungen über Gallertbildungen der Algen. — Verh. naturh.-med. Ver. Heidelberg, 7, 1902.
918. *Schroeter, C.*: Die Schwebeflora unserer Seen. — Zürich, 1896.
919. *Schroeter, C., und Vogber, P.*: Variationsstatistische: Untersuchungen über *Fragilaria crotonensis* Kitt im Plankton des Zürichsees in den Jahren 1896-1901. — Viertelj. Schr. d. naturf. Ges. Zürich, 46, 1901.
920. *Schröter, J.*: Phycomycetes (Chytridineae, etc.). — En: Engler u. Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I, 1, 1892.
921. *Schulze, F. E.*: Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung von Spongien. — Ztschr. f. wiss. Zool. 32.
922. — Rhizopodenstudien. — Arch. f. mikr. Anat., 11, 1875.
923. *Schüssler, H.*: Cytologische und entwicklungsgeschichtliche Protozoenstudien. I. Ueber die Teilung von *Scytomonas pusilla* Stein. — Arch. f. Protistenk., 38, 1917.
924. *Schussnig, B.*: Beitrag zur Kenntnis von *Gonium pectorale* Müll. — Oesterr. bot. Ztschr., 61, 1911.
925. *Schütt, F.*: Peridinales. — En: Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, I, 1b, 1896.
926. — Bacillariales (Diatomeae). — En: Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, I, 1b, 1896.
927. — Wechselbeziehungen zwischen Morphologie, Biologie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Diatomeen. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 11, 1893.
928. — Zentrifugales Dickenwachstum der Membran und ex-



- tramembranöses Plasma. — Pringsh, Jb., 33, 1899.
929. *Schwarz, F.*: Der Einfluss der Schwerkraft auf die Bewegungsrichtung von Chlamydomonas und Euglena. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 2, 1884.
930. *Schwendener, S.*: Zur Wachstumsgeschichte der Rivularien. — Sitzungsber. Akad. Wiss. Berlin, 1894.
931. *Seckt, H.*: Estudios hidrobiológicos en la Argentina. I. Schizomycetes (Bacteria). — Primera Reunión Nac. Soc. Arg. Cienc. Nat. Tucumán, 1916. — Buenos Aires (Ceni) 1919.
932. — Sobre la flora y fauna del agua dulce en la República Argentina. — Fénix (Rev. Soc. Cient. Alem.), 1921, Buenos Aires.
933. — Estudios hidrobiológicos en la Argentina. II. Schizophyceae (Cyanophyceae). — Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 25, 1922.
934. — Estudios hidrobiológicos en la Argentina. III. Flagellatae. — Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, 25, 1922.
935. — Ermitaños del agua dulce. — Fénix (Rev. Soc. Cient. Alem.), 1922, Buenos Aires.
936. — Estudios hidrobiológicos en la Argentina. IV. Observaciones sobre la "autopurificación" de los ríos. — Rev. Univ. Nac. Córdoba, 11, 1924.
937. — Estudios hidrobiológicos en la Argentina. V. Contribución al conocimiento de los microorganismos del agua dulce y de sus condiciones vitales. — Rev. Univ. Córdoba, 11, 1924.
938. — Estudios hidrobiológicos en la Argentina. VI. Conjugatae. — En prensa.
939. *Seligo, A.*: Untersuchungen über Flagellaten. — Cohns Beitr. z. Biol. d. Pflanz., 4, 1887.
940. — Ueber einige Flagellaten des Süßwasserplanktons. — Festgabe d. Westpreuss. Fischereiver. Danzig, 1893.
941. — Hydrobiologische Untersuchungen. I-III. — Danzig (Saunier), 1907.
942. — Tiere und Pflanzen des Seenplanktons. — Stuttgart (Franckh), 1910.
943. *Selk, H.*: Coscinodiscus-Mikrosporen in der Elbe. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 30, 1913.
944. *Senn, G.*: Ueber einige koloniebildende, einzellige Algen. — Bot. Zeitg., 57, 1899.

945. — Flagellata. — En: Engler und Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, I, 1ª, 1900.
946. — Wissenschaftliche Untersuchungen an Trentepohlia.— Verh. schweiz. naturf. Ges. Solothurn, Aarau, 94, 1911.
947. *Serbinow, J. L.*: Ueber den Bau und Polymorphie der Süßwasseralge *Peroniella gloeophila* Gobi. — Scripta botan. horti Universitatis Petropolitanae, 23, 1906.
948. *Setchell, W. A., and Gardner, N. L.*: Algae of Northwestern America. — Univ. of Californ. Public. Bot., 1, 1903. Berkeley.
949. *Shaw, W. R.*: *Besseyosphaera*, a New Genus of the Volvocaceae. — Bot. Gaz., 61, 1916.
950. — *Campbellosphaera*, a New Genus of the Volvocaceae. — Philipp. Journ. Sc., 15, 1919.
951. *Sluiter, C. P.*: Beiträge zur Kenntnis von *Chara contraria* und *Ch. dissoluta* A. Br. — Bot. Zeitg., 68, 1910.
952. *Smith, W.*: Synopsis of the British Diatomaceae. — London, 1853-1856.
953. *Smith, B. G.*: *Volvox* for Laboratory Use. — Amer. Natural., 41, 1907.
954. *Smith, G. M.*: *Tetrademus*, a New Four-celled Coenobitic Alga. — Bull. Torrey Bot. Club, 40, 1913.
955. — The Cell Structure and Colony Formation in *Scenedesmus*. — Arch. f. Protistenk., 32, 1913.
956. — A Monograph of the Algal Genus *Scenedesmus* Based upon Pure Culture Studies. — Transact. Wisconsin Acad. Sc., 18, 1916.
957. — Zoospore Formation in *Characium acuminatum*. — Science, 39, 1914.
958. — Cytological Studies in *Protococcales*. I-III. — Ann. of Bot., 30-32, 1916-1918.
959. *Snow, J. W.*: Two Epiphytic Algae. — Bot. Gaz., 51, 1911; 53, 1912.
960. — Plankton Algae of Lake Erie. — U. S. Fish Commiss. Bull., 1902, Washington.
961. *Solms-Laubach, H.*: Ueber *Vaucheria dichotoma*. — Bot. Zeitg. 25, 1867.
962. *Solereder, H.*: Die Leuchtalge der Luisenburg. — Mitteil. Bayr. Bot. Ges., 1903.

963. *Spargo, M. W.*: The Genus *Chamydomonas*. — Washington Univers. Studies, 1, 1913.
964. *Spegazzini, C.*: Characeae Platenses. — Anal. Soc. Cient. Arg., 15, 1883. Buenos Aires.
965. — Aceitunas de manantial (*Nostoc pruniforme* var. *andicola* n. v.). — Physis, 2, 1916. Buenos Aires.
966. *Stahl, E.*: Ueber die Ruhezustände der *Vaucheria geminata*. — Bot. Zeitg., 37, 1879.
967. — *Oedocladium protonema*, eine neue Oedogoniaceengattung. — Pringsh. Jb., 23, 1891.
968. *Stange, B.*: *Micrasterias*-Formen. — Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., 3, 1908.
969. *v. Stein, F.*: Der Organismus der Infusionstiere. T. I-III. — Leipzig, 1859-1884.
970. *Stempel, W.*: Beobachtungen an *Volvox aureus* Ehrenb. — Zool. Anzeig., 30, 1906.
971. *Steuer, A.*: Leitfaden der Planktonkunde. — Leipzig (Teubner) 1910.
972. *Stickney, M. E.*: Notes on *Spondylomorom quaternarium* Ehrenb. — Bull. Soc. Labor. Denison Univers., 14, 1909.
973. *Stockmayer, S.*: *Vaucheria caespitosa*. — Hedwigia, 29, 1890. Dresden.
974. — Ueber die Algengattung *Rhizoclonium*. — Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien, 1900.
975. *Stokes, A.*: A Preliminary Contribution toward a History of the Fresh-Water-Infusoria of the United States. — Journ. of the Trenton Nat. Hist. Soc., 1, 1888.
976. — Notices of New Infusoria Flagellata from American Fresh-Waters. — Journ. of the R. Mier. Soc., 1888.
977. *Strasburger, E.*: Die Wirkung des Lichtes und der Wärme auf Schwärmsporen. — Jenaische Ztschr. f. Naturw., 12, 1878.
978. — Histologische Beiträge. IV. Schwärmsporen, Gameten, pflanzliche Spermatozoiden und das Wesen der Befruchtung. — Jena, 1892.
979. — Einiges über Characeen und Amitose. — Wiesner-Festschr., Wien, 1908.
980. *Strodtmann, S.*: Bemerkungen über die Lebensverhältnisse des Süßwasserplanktons. — Forschungsber. d. biol. Station Plön, 3.

981. — *Ström, K. M.*: Algological Notes. III. The Germination of the Zoogonidia of *Stigeoclonium tenue*.—Nyt Magazin for Naturvidensk., 59, 1921.
982. *Svedelius, N.*: Algen aus den Ländern der Magellansstrasse und West-Patagoniens. I. Chlorophyceae. — En: Svenska Expeditionen till Magellanslanderna. — Wissenschaftl. Ergebnisse d. schwed. Expedit. 1895-1897, T. III, Botanik.
983. *Szymanski*: Ueber einige parasitische Algen. — Breslau 1878 (Dissert).
984. *Takeda, H.*: *Dysmorphococcus variabilis* n. g. n. sp. — Ann. of. Bot., 30, 1916 .
985. — *Scourfeldia cordiformis*, a New Chlamydomonad. — Ann. of. Bot., 30, 1916.
986. — On *Carteria Fritschii* n. sp. — Ann. of Bot., 30, 1916.
987. *Teiling, E.*: Schwedische Planktonalgen. II. *Tetralantos*, eine neue Gattung der Protococcoideen. — Svensk. botan. Tidsskr., 10, 1916.
988. *Tempère et Peragallo*: Diatomées du monde entier.—Grez sur Loing, 2<sup>a</sup> ed., 1912-1913.
989. *Teodoresco, E. C.*: Organisation et développement du *Dunaliella*, nouveau genre de Volvocacée-Polyblépharidée. — Beih. Bot. Centralbl., 18, 1905.
990. — Observations morphologiques et biologiques sur le genre *Dunaliella*. — Rev. génér. botan., 18, 1906.
991. *Ternetz, C.*: Beiträge zur Morphologie und Physiologie der *Euglena gracilis* Klebs. — Pringsh. Jb., 51, 1912.
992. *Thomas, F.*: Ein neuer durch *Euglena sanguinea* erzeugter kleiner Blutsee in der baumlosen Region der Bündner Alpen. — Mitt. d. Thür. bot. Ver., 10, 1897.
- 992a — Die Arosener und andere Blutseen. — Mitt. d. Thür. bot. Ver., 15, 1900.
993. — *Thomsen, R.*: Apuntes sobre la morfología de *Folliculina Boltoni* Kent. — Physis, 5, 1922. Buenos Aires.
994. *Thuret, G.*: Observations sur le mouvement des algues.—Ann. sc. nat. bot., 19, 1843.
995. — Note sur le mode de reproduction du *Nostoc verrucosum*. — Ann. sc. nat., sér. 3, 2, 1844.

996. — Recherches sur les zoospores des algues. — Ann. sc. nat., sér. 3, 14, 1850.
997. — Sur les anthéridies des Cryptogames. — Ann. sc. nat. 14, 1851.
998. — Observations sur la reproduction de quelques Nostochinées. — Mém. Soc. Imp. Sc. nat. de Cherbourg, 5, 1857.
999. — Essai de classification des Nostochinées. — Ann. sc. nat., sér. 6, 1, 1875.
1000. — Études algologiques. — 1878.
1001. *van Tieghem*: Sycamina nigrescens, eine Volvocinee ohne Chlorophyll. — Bull. soc. bot. de France, 27, 1880.
1002. *Tilden, J.*: A Contribution to the Life History of *Pilinia diluta* Wood and *Stigeoclonium flagelliferum* Kg.— Minnesota Bot. Studies, 9, 1896.
1003. — Some New Species of Minnesota Algae which live in a Calcareous or Siliceous Matrix. — Bot. Gazette, 23.
1004. — On some Algal Stalactites of the Yellowstone National Park. — Bot. Gaz., 24.
1005. *Timberlake, H. G.*: Swarm-Spore Formation in *Hydrodictyon utriculatum* Roth. — Bot. Gaz, 31.
1006. — Development and Structure of the Swarmspores of *Hydrodictyon*. — Transact. of the Wisconsin Acad. Scienc., 13, 1902. Madison.
1007. *Tischutkin, A.*: Ueber Agar-Agar-Kulturen einiger Algen und Amöben. — Centralbl. f. Bakt., 1897.
1008. *de Toni, J. B.*: Sopra due specie di Trentepohlia. — Notarisia, 1888.
1009. — Sopra due Alghe sudamericane. — Malpighia, 1889.
1010. — Ueber einige Algen aus Feuerland und Patagonien. — Hedwigia, 28, 1889.
1011. — Sylloge Algarum. — Padua, 1889-1907. — I. Chlorophyceae, 1899.
1012. *de Toni, J. B., e Saccardo, F.*: Revisione di alcuni generi di Cloroficee epifite. — Notarisia, 1890.
1013. *Transeau, E. N.*: The Life History of *Gloeotaenium*. — Botan. Gazette, 55, 1913.
1014. *Tröndle, A.*: Ueber die Kopulation und Keimung von *Spirogyra*. — Bot. Zeitg., 65, 1907.

1015. — Ueber die Reduktionsteilung in den Zygoten von Spirogyra und über die Bedeutung der Synapsis.— Ztschr. f. Bot., 3, 1911.
1016. — Der Nucleolus von Spirogyra und die Nucleolen höherer Pflanzen. — Ztschr. f. Bot., 4, 1912.
1017. *Tschenzoff, B.*: Die Kernteilung bei Euglena viridis. — Arch. f. Protistenk., 36, 1915.
1018. *Ulmer, G.*: Trichoptera. — En: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 5 u. 6. — Jena (Fischer), 1909.
1019. *Ulella, V.*: Die Stellung der Gattung Cyathomonas im System der Flagellaten. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 29, 1911. Berlin.
1020. *Unger, F.*: Die Pflanze im Moment der Tierwerdung. — Wien, 1843.
1021. *Ursprung, A.*: Eine optische Erscheinung an Coleochaeta. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 23, 1905.
1022. *Vaizey, J. R.*: Alternation of Generations in Green Plants. — Ann. of Bot., 4, 1890.
1023. *Vines, S. H.*: Apospory in Characeae. — Ann. of Bot., 1, 1887.
1024. — The Pro-Embryo of Chara. An Essay in Morphology. — Journ. of Bot., 1878.
1025. *Viret, L.*: Sur la multiplication de Selenastrum Bibraianum. — Bull. l' Herb. Boiss., 5, 1905.
1026. *Virieux, J.*: Sur la reproduction d' un Péridinien limnétique, Peridinium Westii Lemm. — Compt. rend. soc. biol., 76, 1914.
1027. *Vischer, W.*: Sur le polymorphisme de l' Ankistrodesmus Braunii (Naeg.)-Collins. — Rev. d' Hydrologie. 1919.
1028. *Vogler, P.*: Bisherige Resultate variationsstatistischer Untersuchungen an Planktondiatomeen. — Forschungsber. d. biol. Station Plön, 12, 1906.
1029. *Voigt, M.*: Ueber eine Gallerthaut bei Asterionella gracilima und Tabellaria fenestrata. — Biol. Centralbl., 21, 1901.
1030. — Beiträge zur Methodik der Planktonfischerei. — Forschungsber. d. biol. Stat. Plön, 9, 1902.
1031. *Volk, R.*: Die bei der Hamburgischen Elbe-Untersuchung angewandten Methoden zur quantitativen Ermittlung

- lung des Planktons. — Mitteil. d. naturk. Museums Hamburg, 18, 1901.
1032. *Votava, A.*: Beiträge zur Kenntnis der Inhaltskörper und der Membran der Characeen. — Oesterr. bot. Ztschr., 1914.
1033. *Wager, H.*: Notes on *Botrydium granulatum* Gren. — Leeds Nat. Club, 6, 1899.
1034. — On the Effect of Gravity upon the Movements and Aggregation of *Euglena viridis* Ehrenb. and other Microorganisms. — Phil. Transact. R. Soc. London, 201, 1911.
1035. — On the Eye-Spot and Flagellum in *Euglena viridis*. — Journ. Linn. Soc. Zool., 27.
1036. *Wahlstedt, L. J.*: Om Characeernas knopper och öfvervintring. — Lund, 1864.
1037. *Wailles, G. H.*: Freshwater Rhizopoda from North and South America. — Journ. Linn. Soc. Zool., 32, 1913.
1038. *Walter, E.*: Eine praktisch verwertbare Methode zur quantitativen Bestimmung des Teichplanktons. — Forschungsber. d. biol. Stat. Plön, 3, 1895.
1039. — Das Plankton und die praktisch verwendbaren Methoden der quantitativen Untersuchung der Fischnahrung. — Neudamm, 1899.
1040. *Walz, J.*: Beiträge zur Morphologie und Systematik der Gattung *Vaucheria* DC. — Pringsh. Jb. 5, 1866.
1041. *Ward, M. H.*: Some Methods for Use in the Culture of Algae. — Ann. of Bot., 13, 1899.
1042. *Warmang, E.*: Ein vierzelliges *Gonium* (*Tetramonas socialis* Dujard.?). — Botan. Tidsskr., 1, 1876.
1043. *Weber, E. F.*: Faune rotatorienne du lac Léman. — Genève, 1898.
1044. *Weber, M.*: Monographie des hirudinées sud-américaines. — Neuchâtel, 1915. (Thèse).
1045. *Weber van Bosse, A.*: Étude sur les algues parasites des Paresseux (*Trichophilus*). — Naturk. Verh. Holland. Maatsch. d. Wetensch., Haarlem, 1887.
1046. *Weed, W. H.*: Formation of Travertine and Siliceous Sinter by the Vegetation of Hot Springs. — U. S. Geol. Survey, 1887-88.
1047. *Weismann, A.*: Beiträge zur Kenntnis des Daphniden. I-VII. — Leipzig, 1876-1879.

1048. *Weltner, W.*: Spongillidenstudien. — Arch. f. Naturgesch., 1895.
- 1048a — Spongillidae. — En: Brauer, Süßwasser-Fauna, Heft, 1909.
1049. *Wenyon, C. M.*: Some Observations on a Flagellate of the Genus *Cercomonas*. — Quart. Journ. Microsc. Soc., 55, 1910.
1050. *Werner, E.*: Der Bau des Panzers von *Ceratium hirundinella*. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., 28, 1910.
1051. *Wesenberg-Lund, C.*: Ueber Süßwasserplankton. — Prometheus, 17, 1906. Berlin.
1052. — Plankton Investigations of the Danish Lakes. — Copenhagen, 1908.
1053. *West, G. S.*: On Variation in the Desmidiaceae and its Bearings on their Classification. — Journ. Linn. Soc. Bot., 34, 1899; con 4 láminas.
1054. — A Treatise on the British Freshwater Algae. — Cambridge, 1904.
1055. — Report on the Freshwater Algae, includ. Phytoplankton, of the Third Tanganyika Expedition. — Journ. Linn. Soc. Bot., 38, 1907.
1056. — Some Critical Green Algae. — Journ. Linn. Soc. Bot., 38, 1908.
1057. — Algological Notes. — VIII. *Selenastrum acuminatum* Lagerh. — X. Observations upon Two Species of *Oedogonium*, with some Remarks upon the Origin of the Dwarf Males. — XI. Resting-Spores of *Surirella spiralis* Kg. — XII. A New Genus of *Volvocaceae*. — Journ. of Bot., 50, 1912.

(Continuará)