

ORIGEN Y DESARROLLO DE LA CATEDRA DE BOTANICA DEL INSTITUTO PEDAGOGICO DE NUESTRA UNIVERSIDAD

por el prof. HUGO GUNCKEL

Catedrático de Botánica del Instituto Pedagógico
y de la Escuela de Química y Farmacia de la U. de Ch.

Entre las obligaciones que tenía la Universidad de Chile, de acuerdo con su primera ley orgánica, promulgada el 19 de noviembre de 1842, que ordenaba su creación y se indicaba que le estaba "encargada de la enseñanza y el cultivo de las letras y ciencias", encargó a la Facultad de Filosofía y Humanidades, que ella "será la encargada de promover el cultivo de los diferentes ramos de filosofía y humanidades en los institutos y colegios nacionales de Chile; y se dará entre estos ramos una atención especial a la lengua, literatura nacional, historia y estadística de Chile... Además del fomento general de todos los ramos de este departamento científico, dedicará la facultad una atención particular a la geografía y a la historia natural de Chile... El decano presidirá a la economía, gobierno y custodia del Museo o gabinete de historia natural, y será responsable de su conservación" (1).

Años más tarde, en 1879, al promulgarse la ley sobre *Educación Secundaria y Superior*, se quitó a las distintas facultades de nuestra universidad aquello que podemos denominar su "carácter académico", dándose a ellas un "carácter profesional", que aún se mantiene en algunas de sus escuelas y que durante muchos decenios no permitía desarrollar oficialmente en su seno una verdadera investigación científica, ya que era sólo una gran "escuela de artes y oficios", dedicada exclusivamente a la formación profesional: era sólo una "máquina milagrosa" que lanzaba al mercado profesionales. La citada ley de 1879 entregó los estudios biológicos a la Facultad de Medicina, donde sólo se preparaban médicos y farmacéuticos, a los cuales se les daba nociones de ciencias biológicas, aunque en las cátedras de estas disciplinas, teníamos a Rodolfo Armando Philippi y su hijo Federico Philippi; al profesor de zoología Fernando Laataste; a un Vicente Izquierdo Sanfuentes, y varios otros, todos ellos considerados como verdaderos sabios dentro del desarrollo de los conocimientos relacionados con su cátedra; ellos eran naturalistas e investigadores prestigiosos, pero que en sus respectivas asignaturas no podían desarrollarse de acuerdo con sus inquietudes y sabidurías, y lo que realizaban en estos campos era más bien una satisfacción particular o personal de sus inquietudes.

En un histórico discurso pronunciado el 24 de septiembre de 1853, durante la repartición de los premios anua-

les a los mejores alumnos del Instituto Nacional, don Andrés Bello afirmó:

"La historia natural reducida hoy día a ligeras nociones, parece reclamar mayor expansión; pero dudoso que lo que a este respecto se hiciera, produjese resultados satisfactorios. Empieza apenas a formarse en Chile la afición a una clase de estudios que por sí solos no conducen a la fortuna o a la consideración general, y que por eso, pertenecen más bien a aquellas épocas de madura civilización intelectual, en que el amor desinteresado a la ciencia la rodea de numerosos cultivadores, y en que la reputación literaria o científica tiene bastante brillo para estimular a tareas asiduas".

Debemos reconocer que la clarividencia y tenacidad de uno de los más preclaros educadores chilenos, miembro de nuestra antigua Facultad de Filosofía y Educación, don Diego Barros Arana, introdujo los "estudios científicos" en la enseñanza universitaria y secundaria del país.

Al ser designado Barros Arana rector del Instituto Nacional, en enero de 1863, incluyó en el plan de estudios de este establecimiento los estudios científicos, con tanta comprensión por parte de las autoridades educacionales y, en especial, por el Presidente de la República, que lo aprobó el 5 de octubre del mismo año de 1863. "El año siguiente —informa el mismo Barros Arana—, habiéndome encomendado el Ministro de Instrucción Pública y el Consejo de la Universidad un plan general de instrucción secundaria, dirigido a hacer cesar la anarquía que hasta entonces reinaba en la enseñanza en los diferentes liceos del Estado, y a establecer un régimen uniforme, con fijación de los deberes de cada profesor, presenté un proyecto que fue aprobado por el consejo y sancionado por el Presidente de la República el 26 de diciembre de 1864. En él quedaron incluidos los mismos ramos de enseñanza que estaban decretados para el Instituto Nacional. Los nuevos ramos de estudio debían introducirse gradualmente, según el adelanto de la agrupación de alumnos con quienes iba a comenzar a regir el nuevo plan. La historia natural debía comenzar a enseñarse en 1866" (2).

Para bien de esta enseñanza, de acuerdo con las nuevas normas, se nombró al Dr. R. A. Philippi, en abril de 1866, que "era la única persona a quien confiar esa enseñanza, si se quería que ella se iniciara con prestigio y con un carácter verdaderamente científico" (3), para estas clases en el Instituto Nacional.

Aunque el Dr. Philippi era sobre todo un sabio naturalista, poseía sí la pedagogía necesaria para dar a sus clases la amabilidad necesaria; su enseñanza era conforme al "espíritu de la época, sobre todo sistemática, y sus clases tenían el carácter de conferencias o charlas familiares, salpicadas de anécdotas destinadas a entretener a los alumnos, e ilustradas con objetos, láminas y dibujos en la pizarra. Completaban estas enseñanzas los herbarios y colecciones de insectos que los alumnos hacían bajo su dirección" (4).

Como era de esperar, la reforma de la enseñanza que iniciaban con tan buenas intenciones las autoridades educacionales de la nación, especialmente por Barros Arana y algunos de sus más inmediatos colaboradores, educados casi todos en universidades europeas, donde reinaban ya aires de libertad espiritual y cultural, fue recibida con violenta hostilidad no sólo por numerosos padres de familia mal aconsejados, sino por rectores de seminarios, por algunos jefes de liceos fiscales, y muy principalmente por el clero y sus colegios.

La casta dominante de aquellos años, creía y "temía que los nuevos ramos, principalmente historia natural, la química, la historia de la ciencia, etc., fuesen perniciosos para la juventud y se les atacaba, sosteniendo que no había textos en que estudiar, y que, por lo demás, eran innecesarias, sin provecho, ni aplicación" (5).

Barros Arana persistió en su reforma primitiva, y muy poco tiempo más tarde, las autoridades educacionales de la Universidad de Chile, volvieron sobre sus pasos, declarando de nuevo obligatorio para los aspirantes a grados universitarios los ramos científicos, por decreto supremo de 24 de abril de 1867 (6).

¿Y pensar que estos conocimientos de tanta utilidad para el desarrollo cultural de un pueblo civilizado, sólo medio siglo más tarde fueron introducidos en las pruebas de bachillerato! Porque en 1872, por decreto de 15 de enero del mismo año, y que lleva la firma del Presidente de la República, don Federico Errázuriz y del ministro de educación pública, don Abdón Cifuentes, partidario de la "libertad completa y verdadera de los exámenes", ya que, al ser llamado el 18 de septiembre de 1871 a desempeñar el ministerio indicado, "su primer pensamiento fue servir sus antiguas convicciones y marcar si le era posible el monopolio de la enseñanza fiscal", es decir, la enseñanza fiscal inspirada en el apostolado de Diego Barros Arana (7).

En el año de 1872 la enseñanza pública pasó por una crisis que dejó hondas huellas de desbarajuste y destruc-

ción por la dictación del decreto recién indicado, "que estableció una vergonzosa feria de boletas de exámenes, que propendían a la demolición absoluta de la instrucción pública", que casualmente son aún ahora la aspiración de los mismos que desean todavía la tan manoseada política de la ¡libertad de enseñanza!

El lento avance e introducción de la anarquía en la educación, hizo despertar en las esferas universitarias la necesidad de crear en abril de 1889, el INSTITUTO PEDAGÓGICO, dependiente de la Facultad de Filosofía y Educación de la Universidad de Chile, y que tenía por objeto preparar un nuevo tipo de profesional: el *Profesor de Estado*, que trajo consigo unas nuevas y más profundas modificaciones en el plan y en los métodos de la enseñanza secundaria, que afianzó, en parte, la defensa del Estado Docente.

Desde un principio, este nuevo instituto universitario fue atacado y desprestigiado por numerosas personas, incluyendo aun algunos distinguidos intelectuales nacionales... Ellos, sin duda, no alcanzaban a comprender el verdadero significado de la carrera del profesor secundario. Además se presentaba a los interesados un aspecto social, ya que sus egresados no podían competir con los de medicina, leyes, ingeniería, etc., que ofrecían un campo de mejor rendimiento económico.

La mayoría de la juventud estudiaba en aquellos años, sólo aquellas carreras profesionales que más tarde les ofrecían una mejor entrada económica, dejando casi vacías las salas de clases de aquellas que no eran muy lucrativas y que eran entonces consideradas como innecesarias por los eternos enemigos de la cultura pública nacional. ¡Felizmente siempre han existido y aún existen idealistas y visionarios que sueñan con días mejores para la juventud estudiosa, cuyas aspiraciones muchísimas veces no son debidamente comprendidas ni apoyadas por las autoridades que contando con la fuerza armada hacen acallar los gritos de los muchachos de nuestra patria!

Para el recién fundado Instituto Pedagógico, varios catráticos de efectivo prestigio fueron contratados en el extranjero, los que, en compañía de dos profesores chilenos, se esmeraron en dar a sus clases el máximo de brillo y dedicación, pero la estadística de egreso de alumnos reveló un decaimiento del número de alumnos de sus aulas.

Debemos recordar que en esta misma fecha en que nacía el Instituto Pedagógico, se levantó con valentía la voz de uno de los más grandes filósofos chilenos, don Valentín Letelier.

En una de sus obras, don Valentín Letelier afirmaba que el fin más elevado de una institución universitaria "es el de ensanchar constantemente el círculo del saber y de la investigación", juzgando al mismo tiempo con acritud a la universidad exclusivamente profesional.

"Nuestra enseñanza universitaria, decía Letelier, está admirablemente organizada para realizar el doble propósito de formar hombres de profesión e impedir que se formen hombres de ciencia, y, buena para difundir las doctrinas que se importan del extranjero, es de todo punto inadecuado para estimular las investigaciones originales".

Al crearse en abril de 1889 el Instituto Pedagógico, nuestra Facultad de Filosofía y Educación supo encauzar sus enseñanzas básicas hacia este triple objetivo:

a) formar por obligación profesores para la enseñanza secundaria, idóneos y con una base filosófica y científica;

b) al mismo tiempo estimular a los jóvenes que deseaban por vocación seguir la senda de la investigación, y

c) preparar el futuro personal docente para nuestra misma universidad y para otras del continente americano, principalmente de habla castellana.

La formación de profesores de biología fue encargada al Dr. Federico Johow Richler, que junto con un pequeño grupo de educadores alemanes llegaron a nuestras playas para actuar en el nuevo instituto de la Universidad de Chile.

Nació don Federico Ricardo Johow el 5 de febrero de 1859 en la ciudad alemana de Kolmar, en Pomerania, donde su padre, el Consejero de Sanidad, Dr. Adalberto Johow ejercía su profesión como médico; fue su madre doña María Richler.

Desde joven aspiraba Federico Johow a ser médico, como algunos de sus antepasados; pero al terminar sus estudios secundarios en el Seminario de Yaner, en Silesia, la realidad "fuerte y cruel le enseñó una nueva ruta": no podía abrazar la carrera tanto tiempo ansiada, pues no se contaba con los medios económicos suficientes para costearle un estudio universitario tan largo, como lo es la carrera de un futuro médico. Esto lo obligó a ingresar en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Berlín para estudiar en ella Ciencias Naturales.

Desde un comienzo se dio a conocer como un alumno distinguido de grandes maestros: de Harms y Erdmann en filosofía; de Helmholtz en Física; de Peters en zoología y de Eichler en botánica.

Desde la universidad berolense se trasladó a la de Bonn, donde el joven Johow figuró también entre los mejores alumnos de los cursos de botánica y zoología, que funcionaban a cargo de los profesores Juan von Hanstein y Hernán Troschel, respectivamente; fue además distinguido del prof. Dr. Eduardo Strassburger y Augusto Kekulé.

En 1880 obtuvo Federico Johow el título de Doctor en Filosofía "magna cum laude", que corresponde al doctorado en ciencias de nuestra universidad; su tesis versó sobre un tema de citología: *Investigaciones sobre los núcleos celulares en los elementos secretorios de las*

monocotiledóneas superiores. Al año siguiente dio a conocer en la Gaceta de Botánica de Leipzig, una nueva contribución, esta vez, *Sobre los núcleos celulares de la Chava foetida*, llegando a la conclusión de que el núcleo celular en las internodiales de esta planta carófito no se disuelve, sino que se multiplica por fragmentación.

En 1882 Johow rindió el examen reglamentario correspondiente para obtener la "facultad docendi", o sea, el título universitario necesario para enseñar ciencias naturales en los gimnasios y liceos humanísticos de Alemania. Con esto finalizó reglamentariamente sus estudios en la universidad de Bonn, pero fue nombrado, en el mismo año, asistente del Instituto de Botánica de la misma Universidad de Bonn, cuyo director era el célebre y renombrado botánico Dr. Eduardo Strassburger.

En el año siguiente fue elegido miembro de una comisión que por encargo y bajo los auspicios de la Real Academia de Ciencias de Berlín, realizó un importante viaje de investigaciones botánicas a las Antillas y Venezuela.

A su regreso dio Johow a conocer varios interesantes trabajos en diversas revistas y publicaciones alemanas, que sintetizaban sólo en parte los valiosos resultados obtenidos por él durante esta expedición.

En el año 1884, Johow obtuvo el título de Privatdozent (profesor privado) en la mención de botánica; y dos años más tarde el gobierno de Prusia le otorgó la designación como Profesor Extraordinario de botánica de la Universidad de Bonn, título de alta categoría universitaria ya que le fue concedido en "testimonio de reconocimiento de su eminente saber".

Continúa en Alemania un tiempo más, hasta que fue contratado por el representante del gobierno chileno en Berlín, don Diego Gana, siendo Ministro de Instrucción Pública don Federico Puga Borne, para que coopere en las labores docentes del recién fundado Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile, trasladándose con otros distinguidos profesores alemanes a nuestro país, donde encontró una segunda patria, a la cual dedicó todavía muchos años de fecunda vida.

Inició sus labores en el nuevo destino el 19 de agosto de 1889, el mismo día en que este establecimiento inició también sus actividades en bien de las nuevas generaciones de hombres y mujeres que aspiraban a ser útiles a sus semejantes enseñando en la enseñanza secundaria (8).

Sus méritos indiscutibles como hombre de ciencia, y su versación en materia de filosofía y cultura, hicieron que se designase al mismo Dr. F. Johow, el primer director del nuevo instituto; años más tarde ocupó también las cátedras de botánica en la Escuela de Medicina y en la de Farmacia.

El Dr. Johow desempeñó con brillo sus actividades docentes hasta 1925, año en que recibió el merecido des-

canso al jubilar después de 36 años de una muy brillante carrera docente universitaria.

"Sus clases eran modelos de claridad, método, belleza y sencillez —escribe el Dr. Parmenio Yáñez, que fuera durante dos años su alumno en la Escuela de Medicina, quien afirma, además— que su palabra lenta y grave, confería vida e interés a las más áridas y difíciles cuestiones. Nos enseñó a ver el mundo vegetal desde todos sus ángulos: morfología, fisiología, ecología, sistemática e importancia práctica. En el laboratorio manejábamos el microscopio, y observábamos sencillas y demostrativas experiencias fisiológicas" (9).

Respecto a su enseñanza que impartía en el Instituto Pedagógico, podemos dejar constancia que "trató de reducir a lo más necesario el aprendizaje de las clasificaciones, esforzándose porque, aparte del estudio descriptivo de las formas, se diera importancia mayor al aspecto biológico y al desarrollo de los seres". "Hemos tratado de substituir la apreciación meramente descriptiva de los fenómenos de la naturaleza, por la biológica y evolucionista", escribe el mismo Dr. Johow en una de sus publicaciones.

En el Instituto Pedagógico orientó la enseñanza hacia la formación y preparación de un profesorado de Ciencias Naturales competente. En sus clases dedicaba preferente atención a la Fisiología y Morfología de las plantas y animales. La Anatomía y la Geografía Vegetal eran también tratadas en forma interesante y amena. Pero, a pesar de la importancia concedida a estos ramos, no descuidaba tampoco el estudio de las clasificaciones de animales y vegetales. Y, teniendo siempre presente el fin primordial de su tarea, enseñaba a los jóvenes alumnos aquellas experiencias y demostraciones que podrían realizar en el liceo, sin mayores dificultades. "Se preocupaba, además, porque cada futuro profesor de Ciencias Naturales poseyera una colección de preparaciones microscópicas. Consecuentemente en las clases de Anatomía Práctica, al mismo tiempo que adiestraba a los alumnos en el uso del microscopio, los obligaba a hacer un cierto número de preparaciones microscópicas de las que menos dificultades presentasen. A menudo el Prof. Johow emprendía con sus discípulos excursiones botánicas que cumplían una doble finalidad: la de observar y estudiar experimentalmente los seres en su medio y la de coleccionar plantas chilenas para que cada uno de los jóvenes fuera formando un herbario que le sirviera más tarde en sus actividades docentes en el liceo. Johow era abiertamente partidario del método objetivo en la enseñanza de las Ciencias Naturales y consideraba que sin aparatos y objetos adecuados la enseñanza era necesariamente imperfecta y estéril" (10).

Don Domingo Amunátegui Solar, que fuera también Director del Instituto Pedagógico, refiriéndose a la preparación de los futuros profesores de Ciencias Naturales,

expresaba "en la enseñanza de la historia natural, el maestro (Johow) no trata de inculcar a sus alumnos nociones especulativas, sino que, por el contrario, los habituó a examinar por sí mismo las plantas y los animales. Con este objeto realiza con sus discípulos continuas excursiones científicas, ya a los alrededores de Santiago, ya a puntos que se hallan situados en la línea del ferrocarril. Los alumnos recogen con sus propias manos un gran número de plantas y adquieren los conocimientos indispensables para formar un buen herbario" (11).

"Así —afirma la profesora doña Julia Barahona Boteño— el profesor Johow despertó el cariño y el entusiasmo por los fenómenos biológicos en el terreno de la observación y la experimentación. No formó investigadores científicos que proporcionaron grandes aportes a la ciencia nacional, pero debemos reconocer que su tarea no era ésa, sino la formación de profesores de su especialidad. Esta la cumplió brillantemente, dotando a sus alumnos de los conocimientos necesarios y contribuyendo a desarrollar en ellos el pensamiento científico y, consecuentemente, la actitud científica. De año en año fueron saliendo del instituto los diseminadores de las nuevas enseñanzas y de los nuevos métodos y de año en año su influencia se dejó sentir con mayor intensidad en la cultura nacional" (12).

El primer edificio que ocupó el Instituto Pedagógico, en la época de su fundación, fue una vieja casa arrendada en la Alameda Bernardo O'Higgins, signada antiguamente con el número 176, de donde, después de tres años, se trasladó a un edificio fiscal ubicado en la misma avenida pero esquina de Cummings, que fue ensanchándose poco a poco, adoptándolo a las futuras necesidades y buen funcionamiento del establecimiento de educación pedagógica universitaria, tanto para las clases teóricas como también para todos los laboratorios y colecciones de historia natural.

En ese venerable edificio, la sección de ciencias biológicas ocupaba todo el tercer piso del sector que miraba hacia la Alameda, es decir, hacia el lado sur; se componía de cinco salas, de las cuales una servía de auditorio, otra para guardar las colecciones y una tercera como laboratorio de microscopía y fisiología experimental. El cuarto departamento estaba reservado para el profesor y el quinto para el taller del preparador zoológico.

La mayor parte del material de enseñanza fue renovado entre los años 1907 y 1910, habiéndose destruido o deteriorado las colecciones que antes existían por un incendio que ocurrió en julio de 1906. En aquellos años el instrumental fisiológico y microscópico, los cuadros murales de botánica y de zoología, algunas preparaciones zoológicas y la colección de modelos botánicos fueron adquiridos en Alemania, mientras que los modelos zoológicos son de procedencia francesa.

La casi totalidad de los animales embalsamados y de los conservados en alcohol o formalina fueron preparados en los laboratorios del instituto mismo. De aquella fecha data ya el herbario didáctico de plantas chilenas, que contiene material recogido por el mismo Dr. Johow y sus ayudantes, entre estos últimos debemos indicar al prof. don Víctor Manuel Baeza, y aun por alumnos, además una pequeña colección de plantas compradas a los herederos de don Alberto Selle, que fuera profesor en el Liceo de Constitución al trasladarse a Santiago el Dr. C. Reiche, que inició sus actividades docentes y de botánico en esta ciudad.

En 1950, el Instituto Pedagógico, como la mayoría de sus departamentos, secciones, etc., se trasladó a un nuevo local, más amplio y más de acuerdo con los principios de la pedagogía moderna, ubicado en la Avenida Macul (hoy Avda. José Pedro Alessandri) N° 774, en la comuna de Ñuñoa. En este predio la Cátedra de Botánica ocupa varias salas y pequeñas piezas de un edificio de dos pisos, destinado en un principio totalmente a Botánica, pero que ahora gran parte de él es ocupado por la Cátedra de Fisiología animal.

Actualmente, es de efectiva urgencia dotar a la Cátedra de Botánica de un edificio más cómodo y de mayor amplitud para el normal desarrollo de su doble función: docente y de investigación; además de un campo para realizar cultivos de plantas y exhibición de representantes de vegetales típicos, necesario no sólo para la enseñanza universitaria sino también secundaria, ya que Santiago de Chile carece de un Jardín Botánico.

Paralelamente con desarrollar el Dr. Johow sus actividades docentes en el Instituto Pedagógico, como lo indicamos ya más arriba, dedicó muchas horas libres al estudio y la investigación de la naturaleza chilena, para lo cual estaba debidamente preparado. Estas inquietudes formaban parte de su vocación como verdadero hombre de ciencia, ya que el naturalista e investigador de verdad nace para este sacerdocio y no se forma en aulas, en laboratorios ni leyendo muchos trabajos y obras en bibliotecas...

Sobre su labor desarrollada en Europa en la época antes de trasladarse a Chile, ya dimos cuenta en líneas anteriores.

En nuestro país el Dr. F. Johow dio a conocer trabajos basados en estudios originales que demuestran ampliamente que un buen profesor universitario desarrolla además con éxito una efectiva labor como investigador. Su nombre aparece firmando valiosas contribuciones de interés para las ciencias biológicas nacionales.

Aunque en este trabajo no vamos a presentar con cierta profundidad las investigaciones, ni las publicaciones científicas debido a la pluma de Johow, debemos indicar algo sobre ese aspecto. El catedrático o docente que no realiza investigaciones dentro de su especialidad y

que no publique sus resultados, no merece el honor de ser profesor universitario: el prestigio de una universidad no está en el número de sus alumnos sino precisamente en esta labor realizada por su personal docente.

Durante los primeros años de su estada en nuestro país, el Dr. Johow se dedicó a visitar detenidamente tres islas del archipiélago de Juan Fernández, que exploró botánicamente desde diciembre de 1891 hasta febrero de 1892 y, más tarde, durante los meses invernales de 1895. Fruto de estas investigaciones fue la publicación considerada hasta ahora como clásica:

Estudios sobre la Flora de las Islas de Juan Fernández, "con una introducción sobre las condiciones geográficas e ijeológicas del archipiélago descrito por el doctor don Roberto Pöhlmann... Obra de 287 páginas, ilustrada con 2 mapas, 8 grabados y 18 láminas, hechas en parte según dibujos de don Bernardo Krüssel, profesor de la escuela normal de preceptores y partes según vistas fotográficas tomadas por el doctor don Carlos Schönlein, ex-profesor de la escuela de medicina. Edición hecha a espensas del gobierno. Santiago de Chile.— Imprenta Cervantes.— 1896".

Mientras redactaba esta importante obra, dio a conocer sobre el mismo tema dos trabajos en las páginas de los Anales de la Universidad de Chile, uno sobre helechos del archipiélago (ANUCh 82, 1892-1893: 741-757 y 977-1003 con 1 lámina fuera de texto) y otro sobre las Plantas de cultivo de Juan Fernández (ANUCh 84, 1893: 939-970).

Luego visitó el archipiélago de las Desventuradas, formado por las islas de San Félix y San Ambrosio, que se encuentra a más de 900 kilómetros al poniente de la costa chilena, desde el puerto de Caldera. Johow realizó este viaje, en la primavera de 1896, a bordo del crucero chileno "Presidente Pinto". Estaba formada esta comisión científica, fuera del Dr. Johow, del Dr. Alberto Beutel, profesor de física y química y mineralogía del Instituto Pedagógico.

Durante la estada en dicho archipiélago, se herborizó activamente, reuniendo además material zoológico, petroológico y se hicieron valiosas observaciones en todo orden de cosas en el terreno mismo. El material botánico fue dado a conocer a los círculos científicos sólo muchísimos años más tarde, cuando el Dr. Carlos Skottsberg publicó la Flora de estas islas, basada principalmente en el material de Johow y de otras personas que han tenido la suerte de visitarlas también. Esta contribución escrita en alemán (13) fue en 1949 traducida al castellano por don Alejandro Horst, que fuera durante los años 1911 y 1913 ayudante del laboratorio de biología del Instituto Pedagógico, donde profesaba el Dr. Johow (14).

En los decenios siguientes, el profesor Johow destinó sus estudios al campo de la biología floral, especialmen-

te a la relación que existe entre la polinización de flores de plantas chilenas con la zoogamia, desde el punto de vista de la ornitofilia y entomofilia. Estas contribuciones se encuentran insertadas en los Anales de la Universidad de Chile, en Verhandlungen des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zu Santiago de Chile y en las publicaciones de la Academia Prusiana de Ciencias de Berlín.

De interés botánico como también económico es un estudio sobre la *palma chilena*, publicado en 1900 en los Verhandlungen de la Soc. Científica Alemana de Santiago de Chile.

Luego presentó en la revista chilena de historia natural, en 1921, *Las catáceas de los alrededores de Zapallar*, describiendo una nueva especie: *Cecceus litoralis* Johow, que se denomina ahora botánicamente *Trichocercus litoralis* (Johow) Looser; es una especie endémica de la costa de Chile central, desde Papudo (Prov. de Aconcagua) hasta Pichilemu. Al fallecer dejó Johow inédito un voluminoso trabajo sobre la *Flora de las plantas vasculares de Zapallar*, fruto de muchísimos años de paciente reunión de observaciones y material botánico (que se encuentra ahora incorporado al herbario de la Cátedra de Botánica del Instituto Pedagógico). El Dr. Johow pasaba sus vacaciones generalmente en dicho balneario marítimo, que le permitió estudiar esa flora local: redactó ese trabajo después de haber jubilado y que fue publicado como un homenaje póstumo en la Rev. Chil. de Hist. Nat., volúmenes 49 (1945) y 50 (1946), editado en 1948.

Johow escribió también unos estudios sobre temas zoológicos: por ejemplo, en los Anales de la Universidad de Chile, vol. 128 (1911): 451-471, publicó *Observaciones sobre ornicóforos chilenos*, en que describe una nueva especie que denominó *Peripatus umbrinus*.

Para la enseñanza de la botánica publicó dos pequeños folletos de interés: *Sistema del Reino Vegetal y Regiones Florales de la Tierra*, editado en 1912, con el objeto de presentar a los alumnos una visión general sobre estos conceptos de la ciencia botánica.

En 1918 publicó, bajo los auspicios de la Liga Chileno-Alemana de Escuelas Alemanas, un folleto de 21 páginas, con 2 láminas, intitulado *Wandtafeln chilenischer Pflanzen: Lapageria y Luzuriaga*, destinado a la enseñanza botánica en los colegios alemanes del país.

Fuera de esto, fueron además varias las notas que sobre botánica, zoología, folklore, etc., presentó Johow en sesiones de la antigua Sociedad Científica Alemana de Santiago, de las cuales, algunas se encuentran publicadas en los Anales de esta institución, donde él desempeñó en varios períodos la Presidencia y otros cargos directivos.

Dejó también sin publicar una serie de trabajos que versan sobre diferentes temas científicos, especialmente

botánicas; por ejemplo: *sobre la morfología de algunas especies fanerógamas y criptógamas*.

El profesor Federico Johow se alejó de las aulas universitarias en 1925, año en que se le concedió la jubilación después de haber dedicado a la docencia en Chile 36 años. Al retirarse a la vida privada, sus ex alumnos, amigos y alumnos, le tributaron diversas manifestaciones de aprecio y cariño. Dedicó los últimos años de su existencia a la redacción de la *Flora de Zapallar*: al poco tiempo de terminar esta obra sufrió un ataque de apoplejía que lo privó del movimiento y uso de la palabra durante muchos meses, y falleció el 30 de abril de 1933, víctima de una afección epática en la Clínica Alemana de Valparaíso.

Fue reemplazado en la Cátedra de Botánica del Instituto Pedagógico por el prof. don Víctor Manuel Baeza Riquelme.

Don Víctor Manuel Baeza nació en Yungay, provincia de Ñuble, el 15 de septiembre de 1886: hijo de don Rosendo Baeza Barbo y de doña Lavinia Riquelme Quirodrán.

Sus primeras letras las aprendió en la escuela primaria de su pueblo natal; ingresa luego a la Escuela Normal de Chillán, donde se graduó como profesor normalista con distinción. Sus primeros servicios como profesor primario los prestó en la Escuela Primaria N° 1, de Temuco (Prov. de Cautín).

En recompensa a los méritos que había demostrado, primeramente como estudiante y luego como profesor, fue comisionado por la Dirección de Enseñanza Primaria para estudiar en el Instituto Pedagógico, pudiendo así lograr la obtención de un certificado de competencia como Maestro de Educación Secundaria.

Esta permanencia de Baeza en el Instituto Pedagógico sirvió para que se le abriera el camino de una nueva carrera, ya que demostró, por otra parte, gran interés por la ciencia botánica; además, el prof. Dr. Johow le pidió que continuara en el establecimiento como ayudante suyo y así fue como se transformó en su discípulo predilecto.

Para optar al título de Profesor de Estado en Biología presentó en 1911 su tesis intitulada *Biología de las enfermedades indígenas chilenas*, que mereció las felicitaciones de la honorable comisión examinadora.

En 1921 publicó en los Anales de la Universidad de Chile, vol. 147: 209-332 (julio-septiembre de 1920, pero publicado en 1921) y 363-426 (octubre-noviembre a diciembre de 1920, pero publicado en 1922); *Los nombres vulgares de las plantas y su concordancia con los nombres científicos*. Hay tirada aparte con variaciones en el texto y en el título: *Los nombres vulgares de las plantas silvestres de Chile y su concordancia con los nombres científicos, con observaciones sobre la aplicación técnica y medicinal de algunas especies*, un volu-

men de 203 páginas, Santiago de Chile, 1921. Este mismo trabajo fue reeditado en 1930 como una segunda edición, con "nuevos nombres y el significado etimológico de los nombres científicos". Se trata de un volumen de 270 páginas y 2 con la fe de erratas no enumerada, impreso en la Imprenta El Globo, San Isidro 50. Se trata en ambos casos de una obra indispensable para toda persona que se dedica o que desea conocer los nombres vulgares y vernaculares de plantas chilenas y que presta, por lo tanto, grandes servicios a los botánicos y a los aficionados.

El prof. Baeza es autor de una interesante colaboración, basado en sus herborizaciones: *Contribución al conocimiento de la Flora adventa de Chile*, que es un opúsculo de 33 pp., e impreso en 1928. Como lo indica su título, se da cuenta de una serie de plantas extranjeras que crecen ahora naturalizadas en el territorio nacional y cuya presencia no había sido indicada anteriormente.

En la Rev. Chil. de Hist. Nat., Vol. 40 (1936): 181-187, dio a conocer *Plantas chilenas de fruto comestible*.

Finalmente, en colaboración con don Alfredo Llaña Marín, publicó *Las Coníferas Chilenas*, que se insertó primeramente en los Anales de la Facultad de Filosofía y Letras, sección Biología, cuaderno Nº 1: 5-28 (1942).

Fuera de esta labor científica impresa, debemos reconocer que el Herbario de la Cátedra de Botánica del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile debe al prof. Baeza gran parte de su material, que coleccionó ya personalmente, o por intermedio de sus alumnos, en numerosas excursiones que efectuaba regularmente al final del año escolar.

Falleció el 20 de agosto de 1944, víctima de una dolencia que lo tuvo postrado durante varios meses.

Dejó, Víctor Manuel Baeza, no sólo como herencia espiritual las sabias lecciones que dictaba con dedicación y en forma amena a sus discípulos, sino que dejó el "recuerdo cariñoso de este gran hombre de ciencia, que dio sus mejores esfuerzos a las nuevas generaciones y un bello ejemplo de modestia y caballerosidad" (15).

Después del fallecimiento del prof. Víctor Manuel Baeza, ocupó la Cátedra don Juan Ibáñez Gómez, hasta 1956, fecha en que se hizo cargo de un puesto en la UNESCO, con sede en Montevideo. En su reemplazo, desde aquel año, las clases de Botánica están bajo la responsabilidad docente del Profesor Extraordinario de Botánica de la Universidad de Chile, don Hugo Gunckel Lüer, que la sirve hasta ahora.

Todos los profesores de botánica que en distintas épocas dictaron sus clases en las aulas del Instituto Pedagógico, han realizado a favor de "la ciencia amable de Linneo" una labor efectiva, de acuerdo con los medios económicos de nuestra Facultad de Filosofía y Educación, inspirada sólo en ofrecer a sus alumnos las lecciones teóricas y complementadas por los trabajos prácti-

cos, bajo la dirección entusiasta del personal de profesores auxiliares y ayudantes, que han sabido en todo momento secundar al profesor de la cátedra.

Junto con esta labor de docencia, se ha formado un valioso herbario, el cual, si es poco conocido en las esferas científicas chilenas, ha sido estudiado y revisado críticamente por numerosos botánicos extranjeros de prestigio y que son autores de trabajos, en que se cita el correspondiente material de nuestras colecciones.

Además, el actual personal de la Cátedra de Botánica, realiza investigaciones de su especialidad, bajo los auspicios del actual catedrático.

"Estas investigaciones serán el punto de partida para completar, poco a poco, mediante una labor asidua y perseverante, el conocimiento de nuestras riquezas biológicas del mar, de las aguas dulces y de la tierra. Es indudable que entregados a esta labor, cuya amplitud es mucho más grande que lo que parece al enunciarla, nuestros alumnos no lograrán un completo y erudito conocimiento de materias de sus cátedras; pero ahondarán en muchos capítulos de ellas, adquirirán el método de trabajo científico, la técnica necesaria para la investigación, y lo que es más importante, el interés por los problemas de su ciencia y la capacidad de progresar indefinidamente en su conocimiento" (16).

Tal es, presentado brevemente, el origen y el desarrollo de la Cátedra de Botánica del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile: fueron sus primeros años de lucha contra la incompreensión del medio y aun contra personas que no alcanzaban a comprender la verdad infinita de la verdadera ciencia biológica, especialmente de la botánica.

Muchísimas han sido y son todavía en parte las dificultades que encontramos en el camino para dar a la Botánica toda su real y verdadera importancia, que tiene en otras partes, en el concierto mundial.

Pero sabemos que nuestras actuales autoridades superiores de la Universidad, en especial su Rector, don Eugenio González Rojas, y el actual Decano de su Facultad de Filosofía y Educación, don Julio Heisse González, están sinceramente inspirados en ayudar a la Cátedra a mi cargo, para que la ciencia botánica chilena ocupe de nuevo el lugar que debe tener para progresar y para el progreso industrial, científico y cultural, inspirado sí, en una filosofía que sabrá iluminar a un Chile libre de todo tutelaje y que nuestra patria sea así cada vez más grande en todo sentido.

1. Ley Nº 54 del 19 de noviembre de 1642 que crea la Universidad de Chile. Publicada en el *Bol. de las leyes, de las órdenes y decretos del Gobierno*. Libro Décimo, Nº 11:328, 330 y 331, 1842.

2. Diego Barros Arana. *El Doctor don Rodolfo A. Philippi. Su vida i sus obras*: 140. Santiago de Chile, 1904.

3. Diego Barros Arana. I.c.:140.
4. Parmenio Yáñez. **Los Estudios Biológicos y la Facultad de Filosofía y Educación**, en Facultad de Filosofía y Educación. Conferencias conmemorativas de su primer centenario (de la Universidad de Chile): 136. Santiago de Chile, 1944.
5. Parmenio Yáñez. I.c.:137.
6. D. Barros Arana. I.c.:150.
7. Véase: **La libertad de enseñanza ante la Cámara de Diputados y el Consejo Universitario**: 6-7 y siguientes. Santiago 1874.
8. Julia Barahona Botello, Federico Johow y la Enseñanza de las ciencias naturales en Chile. Memoria de tesis para optar al título de Profesor de Estado en las asignaturas de Biología y Química de la Universidad de Chile: 41-47. Santiago 1951.
9. Parmenio Yáñez. I.c.:138-139.
10. J. Barahona B. I.c.:56-57.
11. Domingo Amunátegui Solar. **La Enseñanza del Estado**.
12. J. Barahona B. I.c.: 57.
13. Scotsberg, C. **Die Flora der Desventuradas-Inseln (San Félix und San Ambrosio)**. Nach den Sammlungen F. Johow und mit Einfügung seiner hinterlassenen Schriften. . . in Göteborgs Kungl. Venenskaps-och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Ser. B. V (6): 1-87. 1937.
14. Horst, Alejandro. **Flora de las islas de San Félix y San Ambrosio**. . . por el Dr. C. Skottsberg, según las colecciones y manuscritos originales del Prof. F. Johow. . . publicada en el Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Santiago, XXIV (1828-1949): 1-64 con 39 figuras. Santiago, 1949.
15. Moisés Mizala Camus. **Investigadores de la Botánica Chilena. su vida y su obra**. Memoria de prueba para optar al título de Profesor de Estado en las asignaturas de Biología y Química de la Universidad de Chile: 1949-151. Santiago de Chile, 1949.
16. F. Yáñez. I.c. 141-142.

LA EDUCACION OBRERA EN EL MUNDO

II

En Inglaterra

Según la información proporcionada por el Dr. F. J. Bayliss, del Departamento de educación para adultos de la Universidad de Nottingham, de las fábricas, lo mismo que de las comunidades locales, los sindicatos o las cooperativas, pueden surgir numerosos trabajadores-estudiantes adecuados o futuros participantes en actividades de educación de adultos. Este hecho ha sido demostrado por los éxitos logrados en este campo mediante la coordinación de los esfuerzos educativos de la Asociación de educación obrera (Worker's Educational Association) y los departamentos universitarios de la educación para adultos.

Por ejemplo, la W. E. A. de la región East Midlands y el departamento de educación para adultos de la Universidad de Nottingham, han adoptado un sistema altamente eficaz de triple objetivo, por el que se imparten cursos diurnos para los trabajadores de cierto número de fábricas, cursos diurnos parciales en el lugar de trabajo para categorías especiales de empleados y cursos locales de la fábrica inmediatamente después del trabajo.

Los cursos diurnos reúnen de entre las diversas profesiones e industrias un grupo verdaderamente representativo del personal de las fábricas: operadores, técnicos, empleados de oficinas, encargados y directores. Las respectivas empresas fomentan la asistencia a los cursos diurnos mediante el pago de los jornales y salarios de los participantes seleccionados conjuntamente por la W. E. A. y la Universidad, cuyo número es limitado. Los estudiantes y los instructores conjuntamente establecen el plan a seguir durante el curso, el cual es amplio y no

profesional; su objetividad queda garantizada por el carácter independiente educativo de la W. E. A. y la categoría académica de la Universidad. Los estudios seguidos durante el curso, que tienen lugar un día por semana, durante un período de 30 semanas, versan sobre economía, relaciones de trabajo y métodos de comunicación, satisfaciendo en la mayoría de los casos una necesidad educativa y realizando la capacidad y competencia de los participantes, que adquieren una educación que les permite asumir mayores responsabilidades, tanto en el lugar de trabajo como en la sociedad en general. Los cursos diurnos parciales, también organizados durante las horas de trabajo en la empresa y de una duración de 20 semanas, están destinados a grupos especiales, tales como los representantes sindicales y encargados y aprendices.

El tercer tipo de cursos, celebrado en los locales de las empresas inmediatamente después del trabajo, permite a la W. E. A. vincular los cursos con sus actividades tradicionales facilitadas por las comunidades locales, sindicatos, cooperativas, etc. Los cursos después de las horas de trabajo tienen un doble objetivo, el de acoger a los trabajadores industriales que de otro modo se verían imposibilitados para conseguir un mayor desarrollo educativo, y fomentar al mismo tiempo la formación respecto a materias de importancia inmediata en el trabajo, tales como las ciencias económicas, la sociología industrial, así como la educación en cuestiones de ciencias, historia y literatura.

Estos tres tipos de cursos se consideran como partes integrantes de un vasto programa educativo para el personal de las fábricas. Cada vez se concede más importancia por parte de los directores de sindicatos a los beneficios obtenidos en virtud de la amplia educación para adultos, que se desarrolla en los lugares de trabajo.