

NOTAS DE BIBLIOGRAFIA

La publicación de este tomo de la *Revista* coincide con la aparición de tres obras de singular importancia para la bibliografía botánica y agronómica rioplatense, que vienen a señalar una etapa en la evolución científica de nuestro país, cuyos autores, por un motivo u otro, se encuentran estrechamente vinculados a nuestra Casa de estudios. Este hecho destacado, no ha pasado desapercibido para la Dirección de la *Revista*, de aquí que ésta, al cerrar el presente volumen, da cabida en sus páginas a sendas notas bibliográficas redactadas por un distinguido profesor de la Facultad y un joven profesional recientemente egresado de la misma. En esta forma la *Revista* se adhiere al júbilo que esa aparición ha despertado en el ambiente científico y universitario argentino, a lo que debe sumarse la circunstancia feliz de que dos de las obras que se comentan representan la iniciación de una Biblioteca periódica, sobre ciencias biológicas y agronómicas, cuya dirección técnica está a cargo del reputado profesor de Botánica, ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi.

La obra del doctor Boerger será cardinal para la agrotecnia sudamericana; su autor es una figura de prestigio mundial, un *maestro de maestros* en la acepción más completa, que culmina su vida con una publicación de excepción, donde reúne, comenta y hace crítica elevada del cúmulo de datos, observaciones, juicios, etc., reunidos a través de una existencia consagrada a la Agronomía y sus problemas. El tomo redactado por el ingeniero agrónomo Burkart, profesor titular de Forrajes y director del Instituto de Botánica «Darwinion», cuya obra magnífica admiramos, significa cuánto puede la capacidad de trabajo, la inteligencia avizora y el espíritu de investigación, puestos al servicio de un noble propósito. La versión castellana, realizada con la reconocida autoridad del ingeniero agrónomo Marino, profesor titular de Cereales, de la valiosa obra de Hayes e Immer, representa un aporte magistral para el acervo bibliográfico sobre mejoramiento de plantas cultivadas, de tanta importancia en estos tiempos.

A todos — autores y redactores — las mejores enhorabuenas y la más sentida gratitud. — *J. F. M.*

BOERGER, ALBERTO. *Investigaciones agronómicas*. Tres tomos con 2244 páginas, 112 cuadros numéricos y 71 ilustraciones. A. Barreiro y Ramos S. A., Montevideo y El Ateneo, Buenos Aires, 1943.

La aparición de esta voluminosa y meritoria obra representa un feliz acontecimiento dentro de la bibliografía agronómica latino-americana.

En efecto, el doctor Boerger iniciador de los trabajos fitotécnicos en Sudamérica y actual director del afamado Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional de « La Estanzuela », Colonia (R. O. del Uruguay), ha volcado en sus páginas la erudición adquirida en el curso de más de 30 años de trabajos experimentales agronómicos, llevados a cabo en el Uruguay.

Investigaciones agronómicas consta de 3 tomos : el primero trata de los fundamentos de la producción vegetal ; el segundo, de genética y fitotecnia rioplatense ; y, el tercero, de la producción y el hombre.

El simple enunciado del contenido de los tres volúmenes es un índice claro de la amplitud de los temas analizados y, por ende, de la utilidad que reportará su lectura a todas las personas vinculadas a los problemas agrarios : agricultores, horticultores, ganaderos e industriales cultos, agrónomos, químicos, naturalistas, experimentadores, economistas, sociólogos y gobernantes.

La sencillez y claridad de la exposición del doctor Boerger permiten afirmar que todas las personas referidas podrán consultar, sin dificultad y con provecho, las páginas de *Investigaciones agronómicas*.

Que la obra comentada pueda ser útil a públicos tan diversos resulta aclarado, cuando se considera que en la misma se tratan los problemas rurales relacionados con el clima, el suelo, las labores del agro, las enfermedades, plagas y malezas de los cultivos, como asimismo el mejoramiento sanitario y de la producción cuanti-cualitativa de las plantas cultivadas (inclusive forrajeras) por medio de los métodos fitotécnicos.

Además, el tercer tomo encara temas económicos, sociológicos y políticos de interés extraordinario en estos momentos, en que es necesario abocarse al estudio de los innumerables problemas que se plantearán en la post-guerra. Entre los referidos asuntos caben mencionarse : los tratados en el capítulo XV, bajo el título « Producción y consumo » ; XVI, « Comercialización » ; XVII, « Progreso y miseria » ; XVIII, « Panorama de la hora » ; XIX, « Perspectivas ulteriores ».

En el desarrollo de las 2244 páginas de su obra, el doctor Boerger se documenta especialmente en la sólida obra de experimentación que se ha realizado, durante cerca de 30 años, en el instituto por él creado y dirigido.

No obstante, para casi todos los temas, apoyándose en la consulta de una abundante bibliografía, abarca además el panorama que ofrecen el Uruguay, la Argentina y el Estado brasileño de Río Grande do Sul.

Surge, de lo que precede, que *Investigaciones agronómicas*, aparte del interés general que pueda despertar en los diversos países de América y aun de otros continentes, será una obra de *consulta obligada* para informarse acerca de los principales problemas agrarios de la amplia región rioplatense.

En el curso de los tres tomos son tratados, en particular, los cultivos siguientes : trigo, maíz, avena, cebada (cervecera y forrajera), arroz, centeno, alpiste, sorgos, lino (oleaginoso y textil), girasol, maní, ricino, sésamo, soja, porotos, habas, lenteja, arvejas, papa, batata, mandioca, topinambur, remolacha (azucarera y forrajera), tabaco, plantas medicinales, tintóreas, aromáticas e insecticidas, alfalfa, tréboles, lupino, gramíneas forrajeras varias, colza forrajera, etc.



El doctor Boerger previendo la misión que cumplirá su trabajo, como *obra de consulta*, se ha preocupado de facilitar ésta al máximo; para ello ha procedido : 1) a dar a la exposición un carácter sintético ; 2) a completar cada capítulo con un resumen ; 3) a agregar, también a cada capítulo, la lista completa de las publicaciones citadas en los mismos ; 4) a preceder cada tomo con el respectivo índice metódico ; 5) a agregar al final del tomo tercero y para toda la obra, tres índices alfabéticos, uno de autores e instituciones citados, otro de nombres científicos de especies vegetales y animales, y el último de materias tratadas.

Por todos los méritos que encierra *Investigaciones agronómicas*, no es difícil vaticinar que adquirirá una amplia difusión en todas las esferas relacionadas con el cultivo del suelo. — *A. L. De Fina.*

BURKART, ARTURO, *Las Leguminosas argentinas silvestres y cultivadas*.
Un volumen de 590 + XIX páginas, profusamente ilustrado. Ediciones
« Acme Agency » ; Buenos Aires, 1943.

En esta obra de reciente aparición, su autor resume quince años de estudios sobre la familia, una de las más importantes, desde todo punto de vista, de la flora fanerogámica y en especial para la Argentina. Comprende investigaciones personales en los aspectos botánico, agronómico y fitogeográfico sobre materiales de nuestro país y austro-americanos. Su indubitable utilidad rebasa, como lógica consecuencia de las afinidades florísticas continentales, los límites geográficos de nuestro territorio y cunde a las naciones vecinas.

Divídese primordialmente en dos grandes partes : general y especial. En la primera de ellas, que abarca siete de sus veintidós capítulos, forzadamente debieron ser compendiados, en los capítulos primero y segundo, los conocimientos más modernos sobre morfología y anatomía, y sobre fisiología y etología, respectivamente. En este último capítulo, el autor dedica especial interés a la simbiosis bacteriana y a la fijación del nitrógeno atmosférico, tan características de la familia.

Los capítulos tercero y cuarto, tratan de la filogenia y cariosistemática de la familia, presentando, en este último, una compilación de los números de cromosomas de las especies más conocidas y terminándolos con el árbol genealógico de la familia, según Senn.

A la domesticación y mejoramiento dedica el capítulo subsiguiente, en el que incluye un cuadro sobre el origen de las principales especies cultivadas, observándose en el mismo la predominancia del origen sudamericano.

La excepcional importancia del texto que nos ocupa y a la que aludimos al comenzar, está plenamente justificada en los capítulos sexto y séptimo, que cierran la parte general ; « Consideraciones fitogeográficas y estadísticas » y « Utilidad de las leguminosas », se titulan, respectivamente. Del primero de ellos se infiere que, de las doce mil especies que componen la familia, según los últimos datos estadísticos, susceptibles de aumento, 558 cuentan con representantes espontáneos (indígenas más adventicios) en la flora argentina, o sea, un 4,65 % de total mundial.

En cuanto a fitogeografía argentina, la familia tiene representantes en todos los territorios geobotánicos del país, pero en abundancia variable y con tendencia a disminuir de norte a sur. Conclúyese este aspecto con un cuadro fitogeográfico de los géneros argentinos. Las Leguminosas usuales en Argentina y algunas exóticas, han sido distribuidas ordenadamente en el cuadro que constituye el último capítulo de la parte general. Pásase revista, así, a sus múltiples usos : en la alimentación humana y animal, abonos verdes, fijadoras de médanos, industriales, forestales, medicinales, ornamentales y, el tan notable, que de confirmarse reportaría gran auxilio a la higiene

de los países tropicales : la esterilización de los mosquitos vectores de la malaria, atribuida a especies de *Melilotus* y *Medicago*.

Comienza el autor la parte especial con la diagnosis de la familia, según la estableció Adanson en 1763 y con la clave para la determinación de las tres subfamilias que la componen. Para cada una de ellas y en capítulos sucesivos se da la clave de las tribus y de los géneros argentinos, complementadas, siempre que los respectivos estudios monográficos lo permitieron, con la de las especies y aun de las variedades. En todos los casos se hace la enumeración y la descripción de las entidades taxonómicas que paulatinamente se van tratando ilustradas con dibujos hechos a pluma, del autor y colaboradores, el cual insiste siempre en la parte aplicada, explicando la utilidad que prestan, o pueden prestar, o el daño que causan, las diversas especies. Tal el caso, reciente, de algunas especies del género *Melilotus*, de las cuales los americanos del norte aislaron un principio activísimo, la dicumarina, que se está utilizando en la novísima terapéutica antiprotrombínica, pues impide la coagulación de la sangre y del que ya se encuentran especialidades medicinales en el comercio, obtenidas prístinamente por los químicos suecos. Éste y muchos otros casos, abren un vasto campo de investigación científica y técnica sobre los conocimientos emitidos en el curso del texto.

Una reedición, revisada y ampliada, de la *Clave* que el autor publicara en 1929 y que permite la identificación de las Leguminosas-Papilionoideas de interés agronómico, por los caracteres de la simiente, sirve de tema al capítulo vigésimo primero. Desarrollada en forma estrictamente dilemática, está ilustrada con dibujos realizados en la misma forma que los premencionados, tan numerosos como acabados y precisos.

El último capítulo está dedicado a la lista de las « especies tipo » de los géneros tratados en los anteriores.

Cierran el trabajo una bibliografía de 400 títulos, aproximadamente, y un muy cuidado índice alfabético de nombres científicos y vernáculos mencionados.

Con la obra del epígrafe, hace su aparición, por primera vez en nuestro medio, la serie sobre ciencias biológicas y agronómicas, a cargo de la Editorial « Acme Agency », cuya dirección técnica ha sido confiada al ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi. A ella corresponde, pues, el mérito de haberse servido, al estilo de las grandes casas editoriales americanas del norte, de tan válido conducto, para presentar en forma impecable cuanto auspiciosa, una obra de cultura « netamente argentina ». — R. H. Molino.

HAYES, HERBERT KENDALL y FORREST RHINEHARST IMMER, *Métodos fitotécnicos. Procedimientos científicos para mejorar las plantas cultivadas.* Traducido del inglés por Antonio E. Marino. Un volumen de 521 + XXVIII páginas, ilustrado. Ediciones « Acme Agency » : Buenos Aires. 1943.

El objeto principal de la fitotecnia, ciencia del mejoramiento de las plantas cultivadas, es el de obtener o producir variedades o híbridos, que sean eficaces transformadores de las sustancias nutritivas de que disponen ; que produzcan los mayores rendimientos por unidad de superficie en productos de alta calidad y al menor costo posible y, por último, que se adapten a las necesidades del agricultor y del consumidor.

En estas palabras condensan los autores la definición y el concepto de fitotecnia. Los procedimientos más científicos y modernos para lograr tal objeto están expuestos, con perfección inusitada en el decurso del libro que nos ocupa.

Dichos procedimientos han sufrido, con posterioridad al año 1900, como natural consecuencia del redescubrimiento de las leyes de Mendel, hecho por De Vries, Correns y von Tschermak, transformaciones fundamentales que les imprimieron una orientación y un carácter definitivos, al aclarar el mecanismo de la transmisión hereditaria y fundar, luego de estudios posteriores de Morgan y otros, la genética, ciencia que con la citogenética y la cariosistemática, perfiladas más contemporáneamente, son, dentro del vasto campo de la biología vegetal, los principales y mayores auxiliares de la fitotecnia.

Los conocimientos referentes a estas ciencias se exponen claramente en los primeros capítulos, ejemplificando con casos en los cuales dichos conocimientos fueron el factor decisivo en la solución de los problemas técnicos y económicos planteados. Tal el del trigo Thatcher — símbolo de las realizaciones experimentales de Hayes y colaboradores — del cual se calcula que ha producido un aumento anual de 2.000.000 de dólares en las entradas de los agricultores de Minneaota.

Al estudio de la biología floral, como base de la técnica experimental en las plantas de gran cultivo, están dedicados los capítulos tercero y cuarto ; prosiguiendo, en capítulos sucesivos, con los métodos de mejoramiento de las plantas autógamias, explicando los procedimientos de la línea pura y de la hibridación, para lograrlo, respectivamente. Una mención especial merece la retrocruza como método fitotécnico y, antes de tratar la herencia en particular del trigo, de la avena, de la cebada y del lino, hacen referencia los autores a los problemas básicos de la resistencia a las enfermedades y plagas, una de las más importantes finalidades que tienden a estabilizar la productividad de los cultivos.

Capítulo aparte merecen los métodos de selección por caracteres especia-

les, tecnológicos y bioquímicos, como ser, v. g., la determinación del contenido de cumarina en los tréboles de olor y la de ácido cianhídrico en los sorgos cultivados.

Luego, sigue la parte dedicada al mejoramiento del maíz: selección sin control de la polinización y la herencia en el maíz. Por la reconocida versación de los autores en este tópico, adquieren caracteres relevantes estos capítulos, debiendo sumarse a ello la proyección que todos los conocimientos sobre dicha planta tienen acerca de las demás especies alógamas, para establecer sus propios métodos de mejoramiento, por medio de la polinización controlada.

La producción de semilla certificada ocupa el capítulo décimo séptimo, entrando luego, hasta el final, en la parte que, con la anterior, infunde caracteres inconfundibles a la obra: la técnica experimental de campo y el análisis estadístico de los resultados de los ensayos, pasándose revista detalladamente a todos los métodos más comúnmente usados por los experimentadores.

Los 22 capítulos que componen la obra están ilustrados por 89 cuadros, indizados al comienzo, y por numerosas realizaciones concretas, fruto, en muchos casos, de la vasta experiencia personal de los autores.

Cierra el volumen una copiosa bibliografía, un glosario de los términos técnicos empleados y, un apéndice compuesto de seis tablas, que facilitan los trabajos de biometría, es seguido por el índice alfabético general.

El texto original en inglés — *Methods of plant breeding* — para el cual se utilizara la anterior obra de Hayes y Garber (1927), *Breeding crop plants*, ha sido traducido directamente y con autoridad por el profesor ingeniero agrónomo Antonio E. Marino, quien es bien conocido por sus trabajos fitotécnicos sobre maíz, habiendo sido becado oportunamente para seguir cursos de especialización bajo la dirección de los profesores Hayes e Immer, sobre técnica experimental y biometría, respectivamente, en la Universidad de Minnesota.

La edición que nos ocupa es la segunda realización de la serie en « Ciencias biológicas y agronómicas » de la Editorial « Acme Agency » y se hace inmediatamente después de la primera, cuya aparición tan auspiciosa en nuestro medio científico acabamos de señalar, con una presentación tan esmerada e impecable como la de aquella, realizadas ambas por la tradicional Casa Coni. Ha sido prologada especialmente por el profesor ingeniero agrónomo S. Horovitz, todo lo cual augura que su difusión entre nosotros imprimirá a la evolución de nuestros trabajos fitotécnicos una característica que éste llama brevemente « *el estilo de Minnesota* ». — R. H. Molfino.