

## RESUMENES BIBLIOGRAFICOS

### CATALOGO DE VARIEDADES DE ARROZ

**Catalogue of rice varieties.** Reprinted from [the] *Journal of the Agricultural Research*, 5 (1-2) : 101-165. Sept. 1954. Published by the Taiwan Agricultural Research Institute [Formosa].

Este importante catálogo contiene la enumeración de 2.252 variedades de arroz, clasificadas por su procedencia y por sus principales características. Las variedades catalogadas proceden de los siguientes países : Taiwan [Formosa]; China continental; Japón; Islas Filipinas; Indochina Francesa; Indonesia; India; Tailandia; Malaya; Estados Unidos; etc.

Un ejemplar de esta publicación se halla en la biblioteca de la División de Exploraciones e Introducción de Plantas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, Buenos Aires. — *E. C. C.*

### NOMENCLATURA DE LAS PAPAS SILVESTRES ARGENTINAS DE LA SERIE COMMERSONIANA

**Brücher, H.** <sup>1</sup> *Kritische Betrachtungen zur Nomenklatur argentinischer Wildkartoffeln. I. Die Serie Commersoniana.* *Der Züchter*, 26 (4-5) : 97-106, 2 figs., Berlín, 1956.

La serie *Commersoniana* es un grupo típico de tuberíferas del género *Solanum* que desarrolla en las praderas de la América del Sur; la mayor parte de las otras papas silvestres crece en regiones montañosas.

La Argentina es el genocentro de la serie *Commersoniana*, con cuatro extensas áreas de disyunción y numerosos biotipos (aproximadamente 25 especies descriptas). Las especies de esta serie son importantes para la

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

fitotecnia, debido a su resistencia a diversas enfermedades y a sus genes de inmunidad al «escarabajo de la papa» (*Leptinotarsa decemlineata*). Especialmente con miras a la utilización de este material en los planes de mejoramiento de la papa, es necesario aclarar las confusiones que existen acerca de su taxonomía. Es deplorable, por ejemplo, que las especies de esta serie del Norte argentino hayan sido mal interpretadas en la bibliografía fitotécnica alemana, rusa e inglesa. La confusión de sus nombres se ha complicado en tal forma que una de las especies (*Solanum subtilius* Bitt.) de la región tucumano-salteña, ha sido descrita por los autores rusos y británicos no menos de 7 veces bajo diferentes nombres.

En anteriores oportunidades (1953, 1954) el autor manifiesta que, posiblemente, algunas descripciones latinas de Bukasov, Juzepzuk y Hawkes no tengan valor taxonómico. Ahora después de 5 años de investigaciones de campo y estudios citológicos y taxonómicos, así como de observaciones realizadas en las localidades clásicas del Norte de la Argentina, queda completamente aclarado que las «especies» *S. Emmeae* Juz. & Buk., *S. Horovitzii* Buk., *S. Knappei* Juz. & Buk., *S. Parodii* Juz. & Buk., *S. Schickii* Juz. & Buk., *S. jujuyense* Hawkes, *S. setulosistylum* Bitt., *S. salteense* Hawkes, son sinónimos de la especie *S. subtilius*, descrita por Bitter en 1913.

La dispersión de la especie colectiva *Solanum subtilius* comprende una amplia región que se extiende desde el límite N. de la Argentina hasta la Provincia de San Luis (más de 1000 kilómetros). Es obvio que una especie con un área de distribución tan extensa, muestre alguna variación, producida por la diversidad genética y ambiental. — *Resumen del autor.*

#### CULTIVOS POSIBLES EN LA PROVINCIA DE TUCUMAN

**De Fina, A. L., A. J. Garbosky, V. Hemsy y J. G. Toll.** *Difusión geográfica de cultivos índices en la provincia de Tucumán y sus causas.* Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección General de Investigaciones Agrícolas. Instituto de Suelos y Agrotecnia. Publ. n° 50, 91 págs., 21 mapas, 1 gráfico, 3 cuadros y 1 tabla de referencias. Buenos Aires, 1956.

Como resultado del reconocimiento agroecológico de la provincia de Tucumán, efectuado en 1954, recientemente apareció esta nueva publicación del Instituto de Suelos y Agrotecnia. Los dos primeros autores son técnicos del referido instituto, mientras que, los dos últimos lo eran de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán.

Sobre la base del reconocimiento agroecológico de 56 localidades, convenientemente ubicadas dentro del territorio provincial, se analiza cuál ha sido la difusión geográfica y el comportamiento de los 18 cultivos que

integran el método argentino de reconocimiento, usado. Los mencionados cultivos índices son : cacao, ananás, banano, limonero ; datilera, olivo, higuera, vid ; nogal, duraznero, peral, manzano ; algodón, sandía, maíz, trigo, avena y cebada. Para cada cultivo se da un mapa, con indicación del relieve y los riegos que se le aplican. En el texto, al analizarse la difusión geográfica y el comportamiento de cada cultivo, se dan las causas determinantes, principales, de ambos aspectos del cultivo en cuestión. Aunque la caña de azúcar no integra la serie de cultivos índices del método, dada su importancia fundamental en la economía tucumana, su difusión geográfica y comportamiento han sido considerados con especial cuidado. En efecto, el texto correspondiente abarca casi 5 páginas y los mapas presentados para este cultivo son 2 : uno homólogo al de los 18 cultivos índices y el otro que representa el rendimiento comercial en azúcar, obtenido de la caña por los ingenios tucumanos.

En la publicación del epígrafe, asimismo, se delimitan los distritos agroclimáticos existentes en la provincia, excluyendo las regiones muy accidentadas, donde la tarea hubiera resultado muy insegura, por la escasez o ausencia de datos climatológicos.

Es interesante destacar que, no obstante la exclusión citada, esta pequeña provincia argentina acusó la presencia de 11 distritos agroclimáticos. Tan elevada cantidad de distritos obedece a la altitud variada del suelo tucumano y a su relieve complicado.

Para realizar el trazado de los distritos de la provincia, que figuran en el mapa n° 21, previamente fué necesario componer un cuadro numérico, con los datos termoplumiométricos que exige el sistema argentino de los distritos agroclimáticos. Los referidos datos, para las 56 localidades reconocidas, se encuentran consignados en el cuadro II, en el cual, además, se han agregado, para cada una de las localidades en cuestión, la altura sobre el nivel del mar y la lluvia media anual. Con este cuadro, ahora Tucumán es de las provincias argentinas, con relieve accidentado, la que posee mayor cantidad de tal información termoplumiométrica.

En un gráfico especial, la publicación indica, para cada uno de los 18 cultivos índices y, asimismo, para la caña de azúcar, cuál es la importancia de la producción en cada uno de los 11 distritos agroclimáticos tucumanos. Este gráfico ayuda a formarse una idea cabal acerca de las condiciones agroecológicas de cada uno de los 11 distritos trazados.

Una de las partes del trabajo de mayor interés, por su utilidad práctica, la constituye el cuadro III.

En él, se indican 144 cultivos posibles en la provincia de Tucumán, señalándose, en cada caso, los distritos agroclimáticos que ofrecen testimonio más seguro. Los cultivos posibles están agrupados en las 6 clases siguientes : cereales, forestales, forrajeras, frutales, hortalizas e industriales, lo que facilita su consulta.

Con un plan muy similar al aquí reseñado, el Instituto de Suelos y Agrotecnia ya ha dado a conocer, con la firma de De Fina y Garbosky, los estudios correspondientes a las 7 provincias que se mencionan: Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Chaco, Santa Fe y Santiago del Estero. Las 8 provincias hasta ahora publicadas abarcan la 1/4 parte de la República Argentina (excluidas las dependencias antárticas); en total, sobre ellas, se han delimitado 33 distritos agroclimáticos.

Las restantes provincias, aún cuando no han sido publicadas, se encuentran ya reconocidas.

Todas las publicaciones referidas pueden solicitarse, por escrito o personalmente, al Instituto de Suelos y Agrotecnia, Cerviño 3101, Buenos Aires, República Argentina.

### ROYAS Y FORRAJES

**Greenall, A. F.** *What is the effect of rust on cereal forage crops?* Commonwealth Phytopathological News, 2 (4) : 62, 60. Kew, Surrey, 1956.

El autor de esta nota pasa revista al efecto que las royas producen en avena y centeno, reduciendo, en ataques graves, la producción de forraje y grano, disminuyendo el contenido de celulosa y el nitrógeno libre, aumentando, en cambio, la proteína bruta y los minerales.

El ganado que pastorea en campos de gramíneas muy atacadas por royas no progresa mucho y sufre de diarreas.

Las causas de este fenómeno no se explican satisfactoriamente, atribuyéndoselas a varios factores. Entre ellos la palatabilidad, la posible presencia de toxinas no detectables por los análisis, la alergia a las esporas del hongo y al ambiente húmedo, que al favorecer la multiplicación del parásito, se torna en cambio poco favorable para los animales.

Después de otras interesantes consideraciones relacionadas con la acción de las royas sobre la fisiología de las plantas atacadas, dice que a pesar de que los análisis por el método Henneberg, demuestran que el forraje procedente de gramíneas con royas tiene un mayor valor alimenticio, los ganaderos sostienen y la experiencia lo confirma, que los animales no desarrollan satisfactoriamente en campos con mucha roya.

Para conciliar estos dos hechos divergentes es necesario un mayor conocimiento del efecto de estos parásitos sobre la palatabilidad, el consumo diario de forraje, el contenido vitamínico, la presencia de substancias tóxicas, como así también la alergia a las esporas del hongo y la parte que representan en este fenómeno, las condiciones climáticas. — *J. C. L.*

## EL PROGRESO ECONOMICO DE VENEZUELA Y EL PROBLEMA DEL ANALFABETISMO

**Báez, Mauricio.** *Algunas características de la población de Venezuela.* Min. Agric. y Cría. Colec. Planificación Agropecuaria. 79 págs., illus. Caracas, 1956.

La presente publicación, constituye uno de los volúmenes de las ediciones periódicas del Ministerio de Agricultura y Cría, «Biblioteca de Cultura Rural», 4, dedicadas a la difusión del conocimiento de los diversos problemas y progresos del país, en materia agropecuaria.

Este trabajo reviste especial importancia, por los diversos aspectos desarrollados de las características de la población venezolana, en relación con el progreso y evolución agropecuaria del país.

La publicación consta de tres partes :

En la primera parte el autor, tal como lo manifiesta, señala algunos aspectos que ha sufrido la economía agrícola venezolana desde la época colonial hasta los principios del actual siglo.

Es a partir de 1917, año en que se inicia con cierta importancia la exportación del petróleo, «oro negro venezolano», que se produce una transformación en la estructura económica del país, trayendo como consecuencia inmediata un incremento del comercio exterior, debido a la creciente demanda de productos y a la abundancia de divisas. Así el comercio importador se ha desarrollado en gran escala en diversos productos, siendo los agrícolas, en los últimos quince años, los que han aumentado en forma considerable, reflejando según Báez, el alza de la demanda, debido a los mayores ingresos por habitante, al crecimiento de la población y a la insuficiencia de la producción nacional agrícola para satisfacerla.

Por otra parte, y como consecuencia de dicho incremento del comercio exterior, se han producido cambios en los sistemas de producción agrícola, cambios favorables en una mejor racionalización y tecnificación, aumentando la productividad por agricultor, pues la población económica activa del país era para 1950 en relación con la de 1941, superior en un 38 %; igual ha acontecido con respecto a la producción de algunos artículos, especialmente alimenticios, que ha crecido en los últimos años.

Manifiesta el autor, que la transformación que se va operando en el campo, puede ser apreciada teniendo en cuenta el aumento de la mecanización agrícola, pues el número de tractores va en continuo aumento, ya que para 1954, según estimaciones de Báez, había en el país más o menos 15.000 tractores.

Con respecto a la población urbana, se ha notado un incremento del 19% en relación con la rural en los últimos 14 años. Este aumento se ha hecho

sentir con mayor intensidad, debido según el autor, al crecimiento rápido de la población del país, descenso de la mortalidad y al incremento de la inmigración.

Además se ha producido una ampliación de las áreas de producción y su comunicación con los centros de consumo, en gran parte debido a la construcción de mejores vías de comunicación, haciendo posible el establecimiento de nuevos centros de producción comercial, en aquellos lugares que carecían o poseían malos medios de comunicación a los mercados. Por otra parte, el mejoramiento ocurrido en las condiciones sanitarias, en gran parte en los Estados Portuguesa, Cojedes y Barinas, en donde el paludismo era un azote de esas poblaciones, ha traído como consecuencia inmediata su incorporación a la producción agrícola del país, ya que dicho flagelo ha desaparecido totalmente, permitiendo la recuperación económica de la zona cálida del mismo.

Con relación a esta primera parte, manifiesta en conclusión el autor, que la agricultura venezolana está actualmente en continua evolución atravesando por un período de reajuste y transición, y donde los cambios económicos van conduciendo a una mayor productividad agraria.

En la segunda parte se refiere a las migraciones humanas y las posibles causas que explican estos movimientos de población, enfocando separadamente los distintos movimientos de la población entre las Entidades, los de las poblaciones urbana y rural y finalmente las migraciones.

Desarrolla ampliamente y en forma concreta la influencia beneficiosa que ha tenido el mejoramiento de las condiciones de salubridad, influyendo en forma favorable sobre la distribución de la población. Al respecto no podemos olvidar la lucha científica, certera y con cabal conocimiento de su importancia llevada a cabo por el Servicio de Malariología del país, contra el paludismo, uno de los flagelos que azotaban la población venezolana, hasta hace pocos años. Este flagelo era uno de los factores negativos que impedía la evolución y progreso de Los Llanos, amplia zona de importancia económica.

En esta segunda parte, después de estudiar los diversos factores que influyen en el incremento de la movilidad de la población, migraciones entre Entidades, sus causas, saldos positivos y negativos, cómo se realizan las migraciones, sexo de los migrantes, migraciones de población rural y urbana, quiénes son los que emigran, edad de los migrantes, migraciones externas, principales grupos de extranjeros y su distribución en el país, la población activa y la inmigración, llega el autor a la siguiente conclusión: Que el aumento en la movilidad de la población venezolana es un reflejo de los cambios ocurridos en su economía. En busca de mejores condiciones de vida y trabajo, tanto los nativos como los extranjeros, se trasladan de un sitio a otro, haciendo así, que las regiones más favorecidas económicamente compartan las oportunidades que ofrecen con un mayor número de personas, contribuyendo al más rápido desarrollo económico.

En la tercera parte, el autor hace una comparación entre la población rural y urbana, con el fin de apreciar las distintas condiciones de vida y otros aspectos considerados de importancia de ambos, dando al mismo tiempo los datos referentes a las distintas Entidades del país.

Después de establecer la comparación entre la población rural y urbana, natalidad, sexo, y grupo de edades, analfabetismo, su distribución y relación entre población rural y urbana, asistencia escolar, viviendas familiares, el complejo analfabeta, etc., consigna las siguientes cifras nacionales, para las distintas características expuestas: Analfabetismo 49 %; Población rural 46 %; Vivienda con piso de tierra 52 %; Eliminación de excretas en el suelo, sin ningún servicio o no declarado 59 %; presentando resultados más favorables o iguales a los nacionales en todos estos aspectos, cuatro Entidades, con una población casi igual a 2 millones de habitantes, o sea el 34 % del total nacional.

Entre las conclusiones a que arriba el autor, en forma muy acertada, figura como problema principal que afecta a la colectividad venezolana, el analfabetismo y sus consecuencias; manifiesta que a pesar de los progresos considerables que ha tenido el país en este sentido, todavía falta mucho por hacer para eliminarlo y lograr acelerar más el adelanto en todos los órdenes de la vida venezolana.

Considera que el esfuerzo que debe hacerse en tal sentido, debe ser más intenso, en vista de que la población va en continuo aumento y que esa mitad de pobladores que se encuentran al margen de la vida nacional se agranda, si por un momento no se persiste en los esfuerzos.

Estima, en forma muy valedera, que el progreso del país sería mayor y el aprovechamiento y desarrollo de los recursos naturales, más acelerado, si toda la población venezolana pudiera participar de ellos, desapareciendo el grave problema del analfabetismo.

El presente trabajo está ampliamente ilustrado con datos estadísticos, gráficas, mapas, etc., que instruyen claramente sobre las distintas características estudiadas.

Es de esperar que en estos momentos en que Venezuela atraviesa por una época de gran prosperidad económica, las autoridades nacionales y el pueblo mismo, no desatiendan las conclusiones tan importantes a que arriba este joven ingeniero agrónomo venezolano, que ha tenido desde sus comienzos gran actuación en los problemas agrarios de Venezuela y ha desempeñado diversos cargos técnicos, tales como Secretario de la Delegación Venezolana a la IIIª Conferencia Internacional de Agricultura, Director de Agricultura del Ministerio de Agricultura y Cría, Delegado de Venezuela a la Conferencia de Cacao celebrada en el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba, Costa Rica, y becario del gobierno venezolano para estudios de post-graduados en Economía Agrícola en la Universidad de Wisconsin, etc. y habiendo publicado diversos trabajos sobre riego, edafo-

logía, economía y sociología agrícola, publicando el presente estudio de gran importancia para consolidar el progreso en que se encuentra actualmente el país.

Venezuela necesita, en breve plazo, reducir a la mínima expresión el analfabetismo, para evitar la explotación del hombre por el hombre, las injusticias sociales y ser libre y dueña de su propio destino. — *Humberto Berti*.

#### PODER INHIBIDOR DE DOS ROYAS

**Yardwood, C. E.** *Cross protection with two rust fungi.* [Protecciones cruzadas con dos royas]. *Phytopathology*, 46: 540-544. 1956.

Cuando se suministra adecuado dosaje de uredosporas de *Uromyces phaseoli* sobre hojas de girasol antes o junto con inoculación de *Puccinia helianthi*, estas hojas quedaron protegidas contra la infección de la roya. En la misma forma esporas de *P. helianthi* protegieron las hojas de porotos contra la infección de la correspondiente roya.

Para proteger en un 50 % al girasol en las condiciones en que se realizó el experimento se requirieron alrededor de 1,3 mg de uredosporas de *U. phaseoli* por cm<sup>2</sup> de hoja.

Bajo las mismas condiciones experimentales y sobre la base de algunas suposiciones no adecuadamente confirmadas, se calcula que el poder inhibidor de estas esporas es 10 veces mayor que la actividad fungicida del caldo bordelés y la mitad de la del zineb para estos hongos. (Traducción del resumen del trabajo). — *J. C. L.*

#### INFLUENCIA DE LA DURACION Y DE LA TEMPERATURA DEL ALMACENAMIENTO SOBRE EL PODER GERMINATIVO DEL MAIZ

**Neal, N. P. and J. R. Davis.** *Seed viability of corn inbred lines as influenced by age and conditions of storage.* *Agronomy Journal*, 48 (8): 383-384. 1956.

Los autores, utilizaron en sus investigaciones 16 lotes de semillas de líneas híbridas de maíz, cosechadas en los años 1947, 1949 y 1951. Estas semillas, almacenadas en paquetes y en recipientes de 5 galones, se mantuvieron a una temperatura ambiente promedio de 55° F en invierno y excediendo raramente de 70° F en verano y en un refrigerador mantenido a 40° F durante el período de almacenamiento respectivamente.

Parte de este material fué tratado con Arasán. Las conclusiones más importantes que citan los autores son las siguientes:

1ª En el almacenamiento, a la temperatura ambiente ya citada, la viabilidad de las semillas cosechadas en 1949 fué bien mantenida durante 4 años.



2ª Empleando la técnica de « Cold test » usada por Hoppe, la viabilidad muy baja para 1951 aumentó por el uso del Arasán como protector de las semillas a un promedio de 17° en 1956.

3ª Para semilla almacenada a 40° F, la viabilidad, tal como lo revelan los tests a temperatura ordinaria, promedia el 90 % a los 7 años de cosechada.

4ª Bajo condiciones de « Cold test » con protector, la germinación promedia 62 %, tres veces mejor que cuando se almacenó la semilla a la temperatura ambiente ya citada.

5ª Además, el valor del tratamiento con un fungicida, especialmente con el aumento de la edad de las semillas, es claramente demostrado, debiendo tenerse en cuenta que la viabilidad de las semillas sin tratamiento decrece rápidamente bajo condiciones de « Cold test ».

El artículo que comentamos contiene también una tabla en la que se detallan las denominaciones de los híbridos usados, su origen, año de cosecha, las cifras correspondientes a los análisis periódicos efectuados según el tipo de almacenamiento en cada una de las muestras y los promedios de cada período. — *J. E. Porta.*

#### IDENTIFICACION DE SUELOS

**Kubiëna, W. L.** *Claves sistemáticas de suelos. Diagnóstico y sistemática ilustrados de los suelos más importantes de Europa con sus sinónimos más usuales.* Traducción de A. Hoyos de Castro. Un vol. in-8° mayor, 388 pp., 12 figs. y 26 lám. color. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1952. (m\$ñ 190). (Biblioteca de la Sociedad Científica Argentina).

La genética y la tipología de los suelos del mundo, se desarrollaron en las postrimerías del siglo pasado, gracias a los trabajos de los edafólogos europeos, en especial los rusos, y, posteriormente, de los norteamericanos. La escuela rusa de los suelos climatógenos, fué señera, y al clima se agregaron el relieve, la vegetación y la roca o material madre, subyacente o no, como los factores formadores del suelo.

En dicha labor se destacaron Dokutschajeff, en el lapso publicitario de 1879 a 1893, fundador de la escuela mencionada ; Glinka, su más destacado discípulo, en 1914 ; Harrassowitz, tipificador de los suelos tropicales, en 1926 a 1930 ; Hugnet del Villar, el eminente español, no ha mucho desaparecido, en 1927 a 1937 ; Neustrujeff, en 1908 a 1911 ; Ramann, en 1883 a 1928 ; von Richthofen, en 1882, sobre los suelos de China ; Sibirtzeff, en 1895, el otro conspicuo representante de la escuela ; Stremme, alemán, cuyas contribuciones abarcan el dilatado período de 1926 a 1949, y cuya carta de los suelos de Europa es siempre actual ; Vageler, que culminó su larga y variada carrera en nuestro continente ; y, para terminar este flori-

legio de precursores, Vilensky, en 1924, aun cuando su múltiple sistema hoy no sea seguido. Entre los norteamericanos, más contemporáneos, corresponde citar a Kellogg, en 1936 a 1948, cuya cartografía de los suelos estadounidenses fuera traducida entre nosotros por la Junta Nacional del Algodón (1936); Marbut, en 1927, traductor de Glinka y autor con Schantz, en 1923, de un magnífico estudio de la vegetación y suelos de Africa, así como de la parte similar del *Atlas of the American Agriculture* (U. S. Dept. of Agric.); y autores, todos menos el último citado, de planisferios edafológicos. Agreguemos, por último, a Agafonoff, en 1938, autor de un sistema y tratadista de los suelos de Francia y del Mediterráneo, entre otros muchos especialistas recientes.

Sin embargo, la nomenclatura y la identificación de las numerosísimas clases de suelos, que en el mundo se presentan, era tarea harto dificultosa, hasta para los iniciados. A ello tiende el libro de Kubiëna, quien resuelve el problema mediante la aplicación del procedimiento de las *claves o llaves* dicotómicas, al estilo de las que secularmente se vienen usando en botánica y zoología sistemáticas, método que nosotros habíamos intuído como el de más posibilidades y que reconoce un antecedente en un ensayo de clasificación de los suelos de los cafetales colombianos, dado a luz, precisamente, en otra publicación del Consejo español (*Anal. Edaf. y Fis. Veg.*).

A una discusión preliminar sobre la *nomenclatura* y sus *reglas*, y el *perfil del suelo*, con figuras modelos según las regiones donde se presenta, siguen las *claves y descripción de las formas de humus más importantes*; de los *suelos minerales*, según sea el color del suelo, su contenido de caliza y grado de acidificación, o su roca madre, y divididas conforme la latitud europea en que se los encuentre; y de los *suelos alpinos*. A ellas abarca luego una *clave general*, ordenada según un sistema natural, en suelos *subacuáticos, semiterrestres y terrestres*. Esta última es la más perfecta, estando dedicada a los iniciados, ya que aquéllas lo son para los principiantes, formidable y necesario acierto didáctico de la obra.

Para cada unidad sistemática (unas 200), se dan los *sinónimos* con la *cita bibliográfica* pertinente, la *caracterización general* y las «*propiedades descriptivas*», éstas consideradas con el sentido más amplio de los detalles que deben resaltar en cada una de dichas unidades. Se destacan, por su originalidad, la *micromorfología*, rama ésta de la ciencia creada por el mismo Kubiëna (*Micropedology*, un vol. in-8º menor, Ames, Iowa, 1938), con precisas ilustraciones en color; la «*fenología*», o sea la distinta presentación del perfil según las estaciones; y la importancia que da al *contenido biológico*, animal y vegetal, de los horizontes, siguiendo acertadamente a la moderna escuela zoedafológica austríaca, a la cual pertenece.

Párrafo aparte merecen las láminas a todo color, con las figuras de los perfiles típicos. Impresionan por la armonía de lo científico con lo artístico, por la exactitud del detalle morfológico y, muy caro a nuestros sentimientos,

por el complemento obligado de la *cubierta vegetal*, con sus especies características, tan posibles de identificar, en su composición florística como fisionómica, como en el dibujo de un consumado fitólogo.

Cierra el texto un apéndice con la manera de formar un *museo de suelos*, tan raros cuan necesarios en nuestro medio, donde deberán desempeñar el doble papel de los herbarios y zoarios, de enseñanza y de identificación. Además, vienen las consabidas notas, bibliografía, un breve pero precioso *vocabulario* y los índices, de descripciones y de ilustraciones, con los sinónimos aquéllos.

Tal es, a los grandes rasgos de una reseña, el contenido y los méritos de la obra que se comenta, cuya aparición marca la más profunda huella en la marcha de la ciencia del suelo en los últimos años. Es digna de su autor y de su doctrina, quien, en el prólogo, dice: «Entre los muchos libros que faltan todavía por escribir, acerca de edafología, creo que el más urgente es el presente». No hay duda de que no se ha equivocado y de que, aplicada a un continente, su uso será universal.

Como detalle negativo, resalta el de la *glosología* en la nomenclatura, tomada de las lenguas e idiomas más variados: latinos, anglo-sajones, griegos, sajones y eslavos, sobre todo estos últimos. ¿No podría uniformarse la nomenclatura edafológica taxionómica, bajo un solo idioma, vivo o muerto, como se hizo en botánica y zoología con el latín?

La obra, correctamente impresa y presentada, con láminas regimiento estampadas, sobre papel adecuado, fué concluída en 1950, y editada en 1952, con sobrecubierta datada en 1953. Se pudo adquirir en nuestro país, recién en 1956. La traducción de Hoyos de Castro, colaborador de Albareda y especialista en arcillas, muy hispana e impecable.

Como especializados en la enseñanza e investigación de una ciencia aún joven en nuestro medio argentino y latino-americano, saludamos con alborozo y gratitud esta publicación, anhelando que promueva el mejor desarrollo de la geografía y cartografía de los suelos, ramas todavía no muy trilladas, e imprescindibles, y lamentando no haberla poseído en ocasión de la preparación de nuestro ensayo de edafología regional sobre la Antártida Argentina, publicado en estas mismas páginas en la anterior entrega. — *Rubén H. Molino*.

#### NUEVO TEXTO SOBRE INDUSTRIA AZUCARERA

**Porta Arqued, A.** *Fabricación del azúcar*. 1 Vol. 809. pág. il. Salvat Editores. S. A. Primera edición. Barcelona (España), 1955.

Es una obra sumamente interesante, que trata la elaboración de azúcar de remolacha y de caña; el autor hace una descripción de ambos cultivos, en particular los que se realizan en España.

La obra está dividida en cuatro partes :

La primera se refiere a la « Fabricación del azúcar de remolacha » ; en sus 24 capítulos encara diversos asuntos, en primer término hace un resumen de la composición química de los azúcares, para referirse luego al cultivo en todos sus aspectos, madurez, recolección, recepción, trasplante y ensilado. Composición de la remolacha. Extracción del jugo, tratamiento del mismo y elaboración del azúcar.

La segunda parte, en sus ocho capítulos trata de la « Fabricación del azúcar de caña » y en ella hace un estudio de variedades y su selección, composición de la misma, cultivo, abonos, riego, enfermedades, maduración, recolección, transporte, molienda, extracción del jugo, tratamiento del mismo y elaboración. En cada capítulo hace una descripción minuciosa de los detalles que aconseja la técnica moderna en esta poderosa industria.

La tercera parte, con un sólo capítulo trata de « Cálculos y datos técnicos azucareros » en el cual de ambos cultivos hace un estudio detallado y un balance de los distintos materiales de consumo durante la elaboración del azúcar. Rendimientos de azúcares y datos completos de fabricación con las características que particularizan a cada uno de los productos y sub-productos, desde la materia prima hasta la obtención del azúcar. Descripción y manejo de los distintos aparatos empleados en la industria con los modernos métodos de la técnica azucarera.

La cuarta parte, que trata de « La comprobación química », consta de once capítulos en los que encara detalladamente los siguientes temas :

Determinación de la materia seca aparente, determinación de la materia seca real, sacarimetría química, sacarimetría óptica, sacarimetría óptica por inversión, determinación de las sales de cal, determinación del pH, determinación de cenizas, análisis de remolacha antes de la campaña. Alcalinidades, horno de cal y aguas de condensación.

Finalmente hace una reseña especial de los métodos de análisis en campaña, de remolacha y de caña, para terminar con una serie de tablas que se emplean en el transcurso del proceso de elaboración. Se trata de una obra de una excelente impresión, con buenas ilustraciones, gráficas y tablas ; su lectura es aconsejable para aficionados, estudiantes y técnicos en esta disciplina, por ser el autor una autoridad en materia azucarera. — A. Cisneros.