

RESUMENES BIBLIOGRAFICOS

Cabrera, Ángel L. — *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires.*
589 páginas, 191 figuras. Talleres Gráficos «Palumbo», Buenos Aires,
1953 (\$ 140 m/arg.).

Como sinopsis de una prometida obra más extensa, el doctor Ángel Lulio Cabrera ha publicado en la Biblioteca de Ciencias Biológicas y Agronómicas la descripción de la flora que rodea a la Capital Federal, como fruto de muchos años de estudios, herborizaciones y enseñanzas.

Tiene esta obra el carácter de manual, es decir, que se acoge a la libertad de consignar datos de la más diversa índole para llevar a un conocimiento amplio de cada especie despojándose de cierto rigorismo científico en obsequio de la brevedad y la sencillez, por lo cual se hace accesible a un mayor número de lectores.

La flora de Buenos Aires, cuyo estudio comienza con el siglo, encuentra antecedentes en listas incompletas o trabajos inconclusos, de manera que este manual proporciona ahora un medio seguro y práctico para conocer mejor la zona más poblada del país, donde están los principales centros de estudio, y por lo tanto, los lugares donde se inician la mayoría de los técnicos.

Después de un breve estudio de la vegetación y de las comunidades sub-serales con su bibliografía, se presenta una práctica clave a los efectos de determinar la familia de todas las plantas vasculares de la región, para entrar de lleno en la descripción de la Pteridófitas, Gimnospermas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas que habitan esta faja de cincuenta kilómetros de ancho que, incluyendo Buenos Aires, se extiende desde San Nicolás hasta el Samborombón.

En la enumeración de las familias, donde no deben buscarse monografías, según fundada advertencia del autor, se hace una descripción de las mismas seguidas de su bibliografía más sobresaliente, continuándose con la clave y descripción de los géneros. En cada especie se incluye la cita de la diagnosis original, sinonimia, una breve descripción, su distribución y un ejemplar de herbario junto con otros datos.

Dado que la obra está dedicada a la enseñanza, profesores y estudiantes, a profesionales y a otras personas que se interesan en el conocimiento de las plantas, los objetivos pueden considerarse plenamente logrados porque resulta didáctica y sugerente, práctica y de amena lectura.

Ha de consignarse que el autor mereció la ayuda cordial de los más destacados botánicos que leyeron los originales correspondientes a sus respectivas especialidades, y le brindaron algunas figuras que completan el buen conjunto ilustrativo. Finalmente, el manual se completa con un resumen estadístico, un glosario, y los respectivos índices de nombres científicos y vulgares. Asimismo, corresponde elogiar la pulcra impresión. — *M. G. Escalante.*

Instituto Geográfico Militar. — *Atlas de la República Argentina. Físico, político y estadístico.* 1ª ed., Buenos Aires, mayo de 1953. 64 láms. (nºs 5 a 68) + 20 págs. (nºs 71 a 90). Formato: 48 × 36 cm.

Las 64 láminas comprenden una serie de 32 mapas en colores, así ordenados: signos convencionales; dimensiones y características de las hojas del I. G. M.; planisferio celeste; continente americano; República Argentina; ciudad de Buenos Aires; Gran Buenos Aires; 16 provincias; 7 territorios nacionales; Zona Militar de Comodoro Rivadavia; Región Antártica Argentina. A cada mapa corresponde una plancha de fotografías en colores con datos departamentales, lo que suma las 64 láminas. Los mapas de las provincias y territorios están confeccionados en la escala 1: 1.500.000 y comprenden, además, su ubicación dentro del país y el plano de la capital.

Luego figura un índice de localidades, el que sigue el orden alfabético, contiene el territorio a que pertenece, su población según el 4º censo general de 1947 y el ferrocarril que la sirve. Sigue en una página la nómina de las dependencias de la Dirección General de Aduanas. Finaliza el volumen con una lista de las publicaciones técnico-científicas y cartográficas del I. G. M.

Este atlas constituye una contribución valiosa a la cartografía argentina, que pone al día los conocimientos de la geografía del país. Es accesible a toda persona, pero está destinado al uso de los estudiantes y aun de los docentes y profesionales que se interesan por la geografía argentina, para quienes constituye una fuente de información útil y cómoda. En este sentido, interesa al ingeniero agrónomo y al botánico, especialmente cuando orientan sus actividades hacia la geobotánica y la ecología; los estudiosos pueden completar su información, si lo necesitan, recurriendo a otros instrumentos, como son los planos, mapas y derroteros de los Ministerios de Guerra y de Marina y de los organismos técnicos de las provincias. Entretanto, este Atlas es, en su género, una obra completa, de agradable aspecto y de utilidad general. — *E. J. Ringuélet.*

Font Quer, P. — *Diccionario de Botánica*. Editorial Labor, Barcelona, 1953. 1 vol., I-XXXIX + 1244 págs., ilustr.

Obra de consulta seria y útil para toda persona que se ocupa de la Botánica en cualquiera de sus disciplinas. Está redactada por un grupo de especialistas españoles, catedráticos e investigadores: doctor José Antunes Serra (Genética), doctor Oriol de Bolós (Fitosociología), ingeniero agrónomo y licenciado en ciencias naturales José del Cañizo (Fitopatología), doctor Emilio Guinea (Micetología y Briología), doctor Juan Homedes Ranquin (Citología y Genética), † profesor Emilio Huguet del Villar (Geobotánica y Edafología), doctor Ramón Margalef (Ficología), doctor José Pascual Vila (Fitoquímica) y doctor P. Font Quer (Fanerógamas, etc.), quien tuvo a su cargo, además, el prólogo, la introducción y la dirección general de la obra.

Este Diccionario significa una preocupación y una labor de largos años, pues enfrenta problemas complejos y numerosos, de que podemos interiorizarnos leyendo la introducción del doctor Font Quer. Manifiesta el director haber adoptado un plan en el que ha tratado de alcanzar una meta: «ni un vocablo botánico, antiguo o neológico, sin su comentario». Además de las voces botánicas, comprende otras numerosas de química, edafología y otras disciplinas científicas vinculadas a la botánica. Para no hacerlo excesivamente voluminoso, no se definen términos de categoría taxonómica inferiores a la de las familias, ni se incluyen los nombres vulgares, ni voces usuales, cuyo significado, en el campo de la fitología y en el lenguaje común, es el mismo. Figuran las abreviaturas de los principales herbarios del mundo, aun los actualmente desaparecidos (no así las siglas y nombres de botánicos). Los artículos están firmados con las iniciales de sus autores, y cuando éstas no figuran corresponden al director.

A continuación, el Diccionario trae un *Vocabulario Ideológico* en el que figuran todos los términos explicados en el texto, concatenados por concepto en 19 grupos mayores: biología, cultivar, prefijos y sufijos latinos y griegos, voces de carácter general, morfología, anatomía, citología, cariólogía, fisiología, reproducción, genética, fitopatología, teratología, fitoquímica, ecología, edafología, biocenología, paleobotánica y taxonomía. Este vocabulario, de indudable utilidad práctica, sigue una sugerencia del 6º Congreso Internacional de Botánica (Amsterdam, 1935). Finaliza el volumen con una Bibliografía especializada que abarca casi 8 páginas: comprende primero Diccionarios y Glosarios botánicos de distintos idiomas, y luego textos castellanos consultados, desde el siglo XVI hasta 1952. Las 1244 páginas de texto están ilustradas con un millar de figuras (no numeradas), unas originales, otras de autoridades reconocidas.

Era necesario un léxico botánico castellano, no tanto por la abundancia de palabras y la diversidad de disciplinas de esta ciencia, como por el

aumento incesante de neologismos que resulta de los extraordinarios progresos del presente siglo, por la enorme producción científica en todos los países del mundo, y por la diversidad de formas y maneras en el lenguaje de los países de habla española. Como bien dice el doctor Font Quer, « las publicaciones castellanas de botánica, tanto de España como de América, aun las actuales, muestran cierto grado de inseguridad en cuanto se refiere a la grafía y a la prosodia de los términos técnicos. Parece que, no habiéndose consolidado ortográficamente tales vocablos, estamos todavía, en cuanto a ello se refiere, en pleno período constituyente ». En verdad, existía entre nosotros una evidente anarquía en la terminología botánica (probablemente también en otras ciencias), que hacía necesaria una regulación autorizada, en lo cual convendrá todo profesor de botánica que acepta tener la responsabilidad de expresarse correctamente ante sus alumnos, y que siente el deber de redactar sus publicaciones también correctamente.

A pesar de que existían ya varios diccionarios de este tipo, algunos muy accesibles y útiles como los de Bilancioni y de Gatin, este de Font Quer, que nos reserva muchas sorpresas, cumplirá una misión de mérito positivo, especialmente en nuestro medio, por ser castellano, y por ser el más completo, mejor planeado y más actual de nuestro idioma. El texto, las figuras y la encuadernación hacen agradable su manejo por su corrección, claridad y pulcritud. — *E. J. Ringuet.*

Faucher, D. — *Géographie agricole. (Types de cultures). Géographie économique et sociale, publiée sous la direction d'André Cholley. Tome II :* 382 págs., 29 figuras, 29 fotografías. Librairie De Médicis. Paris, 1949.

Bajo la dirección de Cholley, Director del Instituto de Geografía de la Universidad de Paris, se está publicando, en Francia, una importantísima Geografía Económica y Social, en 15 tomos, de los cuales : 3 dedicados a la geografía de la alimentación, 4 a la geografía de la fabricación, 2 a la geografía de la circulación, 1 a la valoración, ocupación y organización del planeta, mientras que los 5 restantes están consagrados al estudio especial de los diversos continentes y países.

De los 3 tomos referentes a la geografía de la alimentación, el tomo I corresponde a la introducción, a la caza y a la pesca, el tomo II a la geografía agraria y los tipos de cultivos, el tomo III, en cambio, está dedicado a la cría de los ganados.

El presente comentario se refiere, cabalmente, al tomo II, escrito por Daniel Faucher, Profesor de Geografía de la Universidad de Tolosa (Francia) y Decano de la Facultad de Letras de la misma Universidad.

La aparición de la Geografía Agraria de Faucher será celebrada, en el ambiente agronómico del mundo entero, por varios motivos.

El primero de ellos es que, son escasísimas las obras dedicadas, en especial, a la interesante y útil disciplina de la geografía agraria.

Es del caso recordar que, si bien en inglés, recientemente (1952) ha aparecido, en la República Argentina, una obra de esta naturaleza. En efecto, el ecólogo, contratado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación, ingeniero agrónomo Juan Papadakis, publicó, en Buenos Aires, su *Agricultural geography of the world*, comentada con amplitud, en la Revista Argentina de Agronomía de marzo de 1952.

La Geografía Agraria de Faucher, además, será recibida con beneplácito por su excelente estructuración, que incluye los instructivos capítulos que siguen :

Introducción. Principios generales de geografía agraria.

Capítulo I. Formas primitivas de la vida agrícola. Las recolecciones salvajes.

Capítulo II. Los cultivos errantes.

Capítulo III. Los cultivos sedentarios con barbecho.

Capítulo IV. Los cultivos continuados por la acumulación del trabajo humano.

Capítulo V. Los cultivos intensivos por las rotaciones. La agricultura científica.

Capítulo VI. Los cultivos alimenticios básicos. Los cereales.

Capítulo VII. Los cultivos para la cría de los ganados.

Capítulo VIII. Jardines y vergeles.

Capítulo IX. La viña.

Capítulo X. Los cultivos para la industria.

Conclusiones.

Todos los capítulos han sido desarrollados con gran originalidad y, al mismo tiempo, con hondura, elegancia y fluidez poco comunes. Sus páginas están cuajadas de ideas y conceptos bien maduros y mejor enunciadados.

La lectura, de esta hermosa obra, ayuda a comprender hechos y circunstancias de las actividades agrícolas, muchas veces difíciles de entender e interpretar.

Se trata de un libro que invita a la meditación.

La obra está documentada con centenares de citas bibliográficas e ilustrada con valiosos mapas, planos, gráficos y excelentes fotografías.

La Geografía Agraria de Faucher se lee con provecho, pues, en cada página el lector adquiere nuevos conocimientos, pero, asimismo, se lee con deleite, puesto que el autor hace gala de un estilo claro, sobrio y elegante ; algunos pasajes, como ocurre en el capítulo de la viña, son de una belleza literaria ponderable.

La obra de Faucher se puede señalar como un modelo, a todos los técnicos y científicos que aspiran a escribir con claridad, precisión y fluidez.

Aparte de ello, por su valor intrínseco, el libro, motivo del presente comentario, puede ser calificado como de lectura « obligatoria » para todos los agrónomos, sin distinción de especialidades, tal es la amplitud de miras que se adquiere en sus páginas.

Recientemente (1953), la Geografía Agraria de Faucher ha sido vertida al castellano, por Rafael Martínez, y publicada por Ediciones Omega, de Barcelona. — *A. L. De Fina.*

Tyner, L. E. — *The control of loose smut of barley and wheat by Spergon and by soaking in water at room temperature.* — *Phytopathology* 43 (6) : 313-316, 1953.

El clásico y conocido procedimiento de Jensen y sus modificaciones, empleado universalmente hasta el presente para desinfectar las semillas de trigo y cebada contra el carbón volador (*Ustilago tritici* y *U. unda*) matando el micelio interno al estado de vida latente encargado de reproducir la enfermedad, por tratamientos en agua a temperaturas elevadas compatibles con el poder germinativo de los granos y mortíferas para el parásito, se encuentra en vías de ser superado merced al trascendente hallazgo que nos ha dado a conocer el autor en su reciente investigación.

En cebada, trabajando con diversas variedades, Tyner ha logrado controlar satisfactoriamente este carbón tratando la simiente, a temperaturas entre 22,2 y 25°C, de las siguientes maneras :

- a) Por inmersión en agua solamente durante 56-64 horas ;
- b) Por un baño de remojo en agua de 6, 8 ó 10 horas seguido por una inmersión de 40, 44 y 48 horas en una suspensión al 0,2 % de Spergon, y ;
- c) Por tratamiento directo en dicha suspensión durante 48 horas sin baño de remojo previo.

En trigo Stewart, ha librado la semilla del germen de *U. tritici* con los siguientes procedimientos a las temperaturas anteriormente indicadas ;

- a) Por inmersión en agua durante 48 horas, y
- b) Por inmersión en una suspensión al 0,1 % de Spergon durante 24 horas.

Conviene hacer notar que el trigo resultó más dañado que la cebada por los tratamientos con Spergon y con agua que se acaban de citar.

Con respecto a la desinfección que se opera por inmersión en agua el autor cree posible que, en cebada, puedan producirse quinonas que actúen como fungicidas durante la fermentación que se origina. Por otra parte, otros investigadores han hallado metoxi-p-benzoquinona en gérmenes fermentados de trigo.

Destaca además que, particularmente en trigo, resultó evidente la penetración del Spergon al embrión matando el germen del parásito en inmersiones suficientemente prolongadas. — *Abel A. Sarasola.*

Stevens, N. E. and R. B. Stevens. — *Disease in plants*. 1 vol., 219 págs., 61 figs., Chronica Botanica Company, Waltham, Massachusetts, U. S. A., 1952.

La constante superación que a diario se viene produciendo en el campo de la fitopatología se ve fielmente reflejada en la obra de reciente aparición, motivo del presente comentario.

Después de ocuparse de la importancia que tienen las enfermedades de las plantas para la humanidad, los autores se refieren a los efectos que las mismas ocasionan sobre sus huéspedes. Seguidamente tratan los agentes causales, incluyendo: virus, bacterias, hongos, fanerógamas parásitas, nematodos, daños producidos por insectos y otros animales; factores de la nutrición — ya sea deficiencias o excesos de sustancias solubles — efectos climáticos y alteraciones debidas a gases tóxicos y productos hormonales.

Puntualizan todo lo referente al huésped y al patógeno y destacan la importancia que desempeñan los factores ambientales en el desarrollo de las enfermedades. Tratan los insectos como causantes directos de daños y como vectores, ocupándose luego de la variación y especialización fisiológica en hongos patógenos y de las consecuencias que puede tener desde el punto de vista económico la introducción de huéspedes y parásitos.

Muy interesantes son los capítulos referentes a la economía del « control » de las enfermedades, a terapéutica y al tratamiento de semillas, dados los considerables adelantos que sobre estos temas se han producido en los últimos tiempos.

La desinfección del suelo y las medidas sanitarias, así como la obtención de variedades resistentes han merecido también, la atención preferente de los autores. Se refieren, asimismo, a las enfermedades producidas en el almacenaje y los procedimientos para evitarlas.

En general, es una obra encarada en forma original, que no incluye la descripción de las enfermedades en particular, donde el lector encontrará conceptos que, por lo común, escapan al plan general de otros tratados de fitopatología disponibles en la actualidad. — *Maria Amalia R. de Sarasola*.

Verona, O. — *Microbiologia delle fermentazioni e microbiologia industriale*. Editor, doctor Luigi Macri. Firenze, 1950. Primera edición, un tomo encuadernado en tela, 1022 páginas. Premio Marzotto 1952.

El autor dedica esta obra como un homenaje a su ilustre maestro el profesor Conte Renato Perotti, en sus 25 años de cátedra universitaria.

Luego de una breve introducción el profesor Verona, que ya tiene otras publicaciones de su especialidad y que han merecido la más amplia aprobación, divide este nuevo libro en tres partes:

Primera parte: Generalidades. Segunda parte: Microbiología y quimismo

de las fermentaciones. Tercera parte: *Reseña de Microbiología Industrial y Técnica*.

En la primera parte (capítulo I) se hace la historia de las fermentaciones en forma completa e interesante, desde el período de la alquimia hasta nuestros días, destacando los hechos salientes con van Leeuwenhoek, Lavoisier, Gay Lussac, Cagnard de Latour, von Liebig, Pasteur, Berthelot y Büchner. Cita las tres teorías que imperaban al entrar Pasteur al escenario científico: la teoría de la fuerza catalítica o de la acción de contacto sostenida por Berzelius y Mitscherlich, la teoría mecánica formulada por Stahl y defendida por Liebig y la teoría vitalista, que admitía la intervención de un ser viviente en la transformación alcohólica del azúcar, defendida a su vez por Cagnard de Latour, Astier, Schwann y otros.

En los capítulos II al IV, son tratados los procesos de respiración, nutrición y reproducción y se hace un estudio de los Schizomicetos, las Levaduras y los Eumicetos, considerando sus características morfológicas, fisiológicas, filogenéticas y ecológicas y se fija su perfecta posición sistemática, valiéndose de las claves de Bergey, Kluver y van Niel y otra que sitúa en forma numérica los principales caracteres específicos de la especie bacteriana considerada.

El capítulo V está dedicado a la enzimología tratando en el mismo desde la definición y clasificación de las enzimas hasta la preparación, extracción y conservación de las mismas, haciendo un estudio profundo sobre la formación de ellas, las reacciones enzimáticas y el debatido problema de la especificidad.

En el capítulo VI, más extenso que los anteriores, se trata la técnica general del estudio de los microorganismos, se hace una detallada descripción del instrumental utilizado en la visión microscópica, que recorre desde la construcción de imágenes en el microscopio compuesto, hasta los microscopios a fluorescencia, a contraste de fase y electrónico. Trata también los modos de esterilización físicos, químicos y mecánicos, los medios nutritivos, el cultivo de microorganismos en aereo y anaerobiosis y su aislamiento en cultivos puros; las técnicas de coloración; el contaje de los microbios; y la determinación de la actividad bioquímica de los microorganismos.

El número y la calidad de los trabajos incluidos en esta primera parte, son una inobjetable y positiva realidad de los valores personales del autor, como así también, las numerosas tablas, claves, sinopsis, dibujos, esquemas, gráficas, etc., todos ellos de gran practicidad por su precisión y claridad.

En la segunda parte se entra de lleno al estudio de la microbiología y el quimismo de las fermentaciones, haciéndose un estudio completo de los procesos a que dan lugar las mismas. Esta parte incluye nueve capítulos, desde el VII hasta el capítulo XV.

Las fermentaciones de las sustancias proteicas, la descomposición de los

aminoácidos y de las amidas y las fermentaciones pútridas son tratadas en el capítulo VII.

Con mano maestra trata el importante problema de la degradación de los carbohidratos complejos : fermentación de la celulosa ; degradación anaerobia y aerobia por los Schizomicetos ; degradación de la celulosa por la acción de Actinomicetos y Eumicetos ; el ataque microbiano del almidón, de las dextrinas y del glicógeno y la fermentación de la inulina, en el capítulo VIII.

La demolición microbiana de las sustancias pécticas, de la quitina y de los glucósidos, es tratada en el capítulo IX.

El capítulo X abarca : Fermentación de los glúcidos ; fermentación alcohólica ; fermentación de las pentosas ; generalidades sobre la fermentación de las exosas y a continuación trata en forma exhaustiva el quimismo de la misma, terminando el capítulo con una clave analítica de las principales levaduras capaces de provocar fermentación alcohólica.

El capítulo XI comprende fermentaciones no alcohólicas de los glúcidos. Fermentaciones anaeróbicas : láctica, propiónica, butírica y acetobutílica. Acerca del quimismo del proceso de la fermentación propiónica, aporta mayor claridad incluyendo las teorías de Virtanen, van Niel, y Wood y Werkman.

En el capítulo XII trata también, fermentaciones no alcohólicas de los glúcidos, pero aquí considera las « fermentaciones » aeróbicas cítrica, acética, etc., con un complemento sobre los procesos fermentativos de los mono y polisacáridos.

La acción de los microbios sobre los hidrocarburos, sobre los ácidos, los alcoholes y los líquidos, es tratado en el capítulo XIII.

Procesos de oxidación y reducción de sustancias minerales : oxidación del amoníaco, formación biológica de los nitratos y reducción y asimilación de los mismos, son tratados en los capítulos XIV y XV, que cierran la segunda parte de la obra, con la reducción de los compuestos inorgánicos del azufre y acción microbiana sobre los compuestos del arsénico, del selenio, del telurio, etc.

En esta segunda parte el autor hace gala de sus vastos conocimientos químicos, ilustrando los temas tratados con gran acopio de fórmulas esteoquímicas. Gráficas excelentes, prolijas claves y meditadas tablas completan esta parte, que ponen en evidencia, una vez más, la trascendente importancia que tiene para el microbiólogo el dominio de la química.

La tercera parte es la más extensa de la obra ; comprende desde el capítulo XVI hasta el XXXIV.

En los capítulos XVI y XVII, estudia la potabilización de las aguas, microbiología y análisis microbiológico de las mismas, importancia de la potabilización de las aguas, corrección de los caracteres organolépticos, químicos y microbiológicos. Depuración de las aguas cloacales, su micro-

flora y los procesos de autodepuración de las mismas. Estos 2 capítulos cuyos temas el autor trata en forma amplia y minuciosa han sido transcritos de su libro *Elementi di Microbiologia Pedologica*.

El capítulo XVIII está dedicado a la producción biológica del metano. Bacterios metanígenos. Quimismo de la fermentación y aspectos técnicos de la misma.

En el capítulo XIX trata la elaboración del alcohol etílico: alcohol de mosto amiláceo, el proceso amilo, alcohol de jugo y melaza de remolacha, alcohol de otras sustancias; utilización de los residuos de destilería. En este capítulo el autor se refiere ampliamente al proceso amilo, que utilizando el elevado poder amilolítico que poseen algunos Eumicetos, sobre todo, los géneros *Aspergillus*, *Mucor* y *Rhizopus*, sugiere el empleo de *Rhizopus* Delemar por su mayor rendimiento.

La industria de la cerveza es tratada en el capítulo XX; se considera las materias primas, preparación de la malta y del mosto, la elaboración de la levadura de cerveza, el proceso de fermentación, los defectos y las alteraciones de la cerveza.

El capítulo XXI se ocupa de la industria de la levadura prensada; su fabricación, contralor, alteraciones y uso. El autor hace aquí un interesante estudio que cierra con un ilustrativo esquema de la obtención y utilización de la levadura prensada.

En el capítulo XXII, el autor enfoca el aspecto microbiológico de las bebidas alcohólicas derivadas de mostos azucarados y de mostos amiláceos. Las sidras, vinos de miel y de otras sustancias azucaradas, bebidas producidas por fermentación ácido-alcohólica de mosto de cereales.

La obtención de grasas y glicerina por vía microbiana es considerada en el capítulo XXIII así: Síntesis microbiológica de las grasas. Fermentación glicérica y producción de glicerina por fermentación. En este importante capítulo se estudia la posibilidad de obtener grasa de microorganismos cultivados sobre carbohidratos, utilizando al efecto *Penicillium javanicum*; cita, además, estudios ulteriores que para el mismo fin utilizan en simbiosis entre *Geotrichum candidum* y *Streptococcus lactis*; señala, asimismo, el empleo de *Bac. citrovorum* en la producción de una sustancia grasa con caracteres aromáticos.

El capítulo XXIV abarca toda la industria del vinagre: los microbios del vinagre, la composición del vinagre de vino, la técnica de la acetificación, mejoramiento y conservación del vinagre; alteración y enfermedades del vinagre. Aquí el autor, en una breve reseña histórica, recuerda que Kützing, unos 30 años antes que Pasteur, señala el causante de la transformación del vino en vinagre.

El capítulo XXV trata la industria de la molinaria y panaria, la molinaria de cereales, las harinas, los microbios de las semillas y de la harina. La fermentación panaria, condiciones que regulan el proceso de panificación.

Las alteraciones microbianas del pan. Completan el capítulo, prolijos esquemas del pneumodinamómetro, farinógrafo, estensógrafo, fermentógrafo y glutógrafo de Brabender.

Los capítulos XXVI y XXVII estudian un tema de palpitante actualidad como lo es la microbiología de la leche, los microorganismos de la leche, variaciones del contenido microbiano de la leche, modificaciones de la leche por la acción de los microorganismos. Alteraciones microbianas; análisis microbiológico de la leche. La industria de la leche; medios industriales de conservación de la leche, leche condensada y leche en polvo. Las centrales de leche.

Como complemento de los capítulos anteriores, se estudian en el capítulo XXVIII, la microbiología y preparación de leches fermentadas; la leche ácida, las bebidas ácido-alcohólicas, las bebidas ácidas o ácido-alcohólicas viscosas. Industria de los helados.

También se estudia en el capítulo XXIX, la industria de la manteca; dando una visión tecnológica, trata los microbios de la manteca, el empleo de fermentos seleccionados en la fabricación de la misma y sus alteraciones microbianas, deteniéndose en los métodos de conservación y en el análisis microbiológico de la manteca.

El capítulo XXX trata la industria del queso; tecnología, los microbios del queso, el proceso de maduración, conocimiento sobre la microflora de algunos quesos, las alteraciones del queso. El empleo de fermentos seleccionados en la caseificación. El análisis microbiológico del queso.

Desarrollase en el capítulo XXXI la maceración microbiológica de los textiles; la maceración rústica. Las aplicaciones industriales de la maceración biológica.

El capítulo XXXII trata la acción microbiológica en la industria del azúcar: reseña sobre la fabricación del azúcar y la interferencia de los gérmenes provocando alteraciones.

En el capítulo XXXIII se considera la vinculación de las acciones microbianas en la industria del papel; reseña sobre la fabricación del papel. Las alteraciones microbianas de la pasta y alteraciones microbianas del papel.

El último capítulo, XXXIV, llena una necesidad sentida, pues son muchos los productos naturales que no tienen una inmediata utilización y razones de orden económico y aún social exigen que se mantenga intacto su constitución y aspecto, valiéndose de técnicas especiales que el autor enumera detalladamente en cada caso. Trata la conservación de los productos naturales; la técnica de la conservación, la conservación de la madera, la alteración de las frutas y los medios de conservación, la conservación de productos hortícolas, la alteración microbica de la carne y los medios para conservarla, la alteración bacteriana de los huevos y los medios para su conservación.

Esta tercera parte ha sido profusamente ilustrada, con fotografías y dise-

ños apropiados de los distintos procesos de elaboración utilizados en las diferentes industrias. De extraordinaria nitidez son sus esquemas, dibujos de preparados microscópicos, aparatos, tablas, gráficos, que ponen de relieve que el autor está en un todo acorde con las exigencias de las técnicas modernas.

Con características e inclusive lenguaje propio, el autor ha logrado realizar una obra, no sólo de estudio, sino también de consulta, escrita para los microbiólogos, químicos, agrónomos y bioquímicos, satisfaciendo una necesidad técnico científica. Porque si bien otros grandes estudiosos, entre los clásicos como Hennenberg, Jørgensen, De' Rossi, Perotti, Carbone y entre los modernos, Arnaudi, Prescott y Dunn, Bolcato, Pratalongo, Antoniani, Foster, etc., enfocan en sus obras con propiedad estos mismos temas, el profesor Onorato Verona, ha realizado una obra que por sus méritos propios gravita en forma manifiesta en el núcleo científico de su patria, y hace sentir su aporte en el progreso de la ciencia mundial.

Es un tratado escrito con método didáctico, que servirá de guía y de consulta a quienes directa o indirectamente estén vinculados a los problemas de la microbiología de las fermentaciones y en general a los de la microbiología industrial.

Tres completos y detallados índices, uno de temas tratados, otro por autores consultados y el tercero analítico de las materias, complementan este trabajo, destinado a ser un colaborador eficiente en la solución de los problemas técnicos y resultando interesante aún para profanos que sientan estas inquietudes.

No puedo substraerme, asimismo, al deseo de destacar el trabajo encomiable realizado por los editores « Casa Maerì ».

Con sumo agrado y vivo interés he hecho el comentario de este libro de candente actualidad para la Argentina Justicialista, donde el progreso de la Microbiología Industrial es todo una realidad, cupiéndole a las fermentaciones un papel trascendente dentro de la quimiurgia que aflora en nuestro horizonte y que tiene como meta suprema la felicidad del pueblo y la grandeza nacional, afianzando la independencia económica para consolidar la justicia social y mantener la soberanía política. — *José Lubertino.*

Wellman, F. L. — *The Americas face up to threat of coffee rust.* Foreign Agriculture, 17 (3) : 47-52, il., Washington, D. C., 1953.

El autor, fitopatólogo norteamericano del Instituto Interamericano de Agricultura de Turrialba, Costa Rica, se refiere a un viaje realizado alrededor del mundo, en compañía del doctor William H. Cowgill, del Instituto Agropecuario Nacional de Guatemala.

El objetivo principal del viaje, de 36.000 millas, era buscar variedades de café resistentes a la roya *Hemileia vastatrix*. Este terrible parásito des-

truyó, casi totalmente, las plantaciones de *Coffea arabica* de Oriente, hace ya medio siglo; es la peor amenaza para las florecientes plantaciones americanas de café. El parásito no se ha propagado todavía en América, pero el autor cree que, con los veloces medios de transporte de la actualidad, cada vez es más inminente su introducción en nuestro continente. Sólo una vez apareció el hongo en Puerto Rico, pero fué rápidamente destruido.

Los exploradores comprobaron que las plantaciones de café de África (Congo Belga, Camerún Francés, Uganda, Tanganyika, Kenya y Ruanda-Urundi) y las de Oriente (India, Ceilán, Malaya, Java y Filipinas) se hallan atacadas por la *Hemileia vastatrix*. En estos países se lucha con el parásito aplicando costosas pulverizaciones o reemplazando los cultivos de *Coffea arabica* por las especies *C. robusta*, *C. liberica* y *C. excelsa*, que toleran el parásito, pero dan un producto de inferior calidad. También se está trabajando en la selección de variedades de *Coffea arabica* resistentes. En Angola y en Hawaii los viajeros no hallaron al temible parásito.

Como resultado de este viaje traen un amplio conocimiento de las regiones donde el café sufre los funestos ataques de la *Hemileia vastatrix* y han conseguido algunas formas de *Coffea arabica* resistentes al parásito, las cuales, previa cuarentena rigurosa en el Jardín de Introducción de Plantas de Glenn Dale, Md., próximo a Washington, D. C., serán ofrecidas a los fitotecnistas americanos que trabajan en los distintos países productores de café. — E. C. Clos.

Timmons, F. L. — *India fights a land invader. Part of a determined nation's effort to grow more food.* Foreign Agriculture, 16 (5) : 99-102, il., Washington, D. C., 1952.

El autor, técnico de la División de Investigaciones de Malezas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, con asiento en el Estado de Utah, ha permanecido tres meses en la India, estudiando la eradicación del pasto «kans» (*Saccharum spontaneum*), el cual ha invadido unos 10 millones de acres de tierras otrora altamente productivas, inutilizándolas para el cultivo.

Se considera una verdadera calamidad nacional la pérdida de esta gran extensión de tierras en un país tan necesitado de recursos alimenticios. Por esta razón se están haciendo grandes esfuerzos para controlar esta maleza.

El pasto «kans» es una gramínea muy afín a la caña de azúcar; muchas variedades de la misma se han obtenido por cruzamientos con formas de *Saccharum spontaneum*.

La parte subterránea del pasto «kans» es similar a la del sorgo de Alepo; tiene poderosos rizomas y profundas raíces. Se propaga, asimismo, por semillas, que por ser muy livianas, flotan en el aire, formando verdaderas nubes. Esta maleza tiene el agravante de no ser comida por los animales, aún en épocas de marcada escasez de forraje.

Es común en toda la India, pero sólo se la considera molesta en la región algodonera del centro norte del país.

En 1947, año de la independencia de la India, se iniciaron trabajos para eliminar la plaga, arándose repetidas veces parte de las tierras invadidas a una profundidad de 30 a 35 cm, durante la estación seca (enero a mayo). Por este sistema ya en 1949, 104.560 acres de tierras infestadas volvieron a ser productivas.

También se estudia la posibilidad de destruir el pasto « kans » por el uso de herbicidas químicos.

Se tropieza con muchas dificultades para llevar adelante este plan de lucha contra el pasto « kans », pero se cree que con mucha perseverancia, en unos 7 años se podrá lograr la recuperación, por lo menos de unos 2 millones de acres, de los 10 que actualmente están invadidos. Así la India podrá aliviar, en parte por lo menos, las penurias que debe soportar su enorme población durante los frecuentes períodos de escasez de alimentos. — E. C. Clos.

Hojas divulgadoras.

El Ministerio de Agricultura de España acaba de distribuir 6 números de sus «Hojas divulgadoras» (Publicaciones de Capacitación Agrícola), cuyos títulos y autores son los siguientes :

El cultivo del maíz híbrido por Miguel Vadell, ingeniero agrónomo del Instituto Nacional de Semillas Selectas, n° 13-53 H, 12 págs., Madrid, julio de 1953.

Las diversas entidades productoras de semilla de maíz híbrido han vendido este año (1953) semilla para sembrar el 13 % de la superficie total que de este cereal se cultiva en España. Al final del folleto se halla la relación de las 6 entidades productoras de maíz híbrido ; dichas entidades se hallan en Madrid, Zaragoza y Valladolid. La semilla de maíz híbrido que venden todas estas entidades se expende en envases precintados y certificados por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.

Higiene de la gestación en la vaca y la yegua por Félix Pérez y Pérez, profesor de la Facultad de Veterinaria de Madrid, n° 14-53 H, 12 págs., julio de 1953.

La poda de invierno en los frutales de pepita por Francisco J. Riera, Jefe del Servicio de Fruticultura de la Excma. Diputación de Barcelona, n° 15-53 H, 12 págs., il., agosto de 1953.

Celo y monta de la vaca por José Antonio Alvarez Morán, veterinario, n° 16-53 H, 12 págs., il., agosto de 1953.

La coccidiosis de los pollitos por Francisco Polo Jover, veterinario del Cuerpo Nacional, n° 17-53 H, 11 págs., il., septiembre de 1953.

Los gusanos de las uras y del racimo por José María del Rivero, ingeniero agrónomo de la Estación de Fitopatología Agrícola de Burjasot, Valencia (I. N. I. A.), n° 18-53 H, 12 págs., il., septiembre de 1953. — E. C. C.

Boletín informativo.

El Ministerio de Ganadería y Agricultura del Uruguay, por intermedio de su Servicio de Información y Prensa, continúa publicando su *Boletín Informativo*, el cual contiene abundante información referente al agro de aquel país hermano.

Boletín Informativo aparece semanalmente, impreso en papel común de diario; consta cada número de 16 páginas y su tiraje es de 30.500 ejemplares. Se edita en Montevideo, calle 25 de Mayo n° 385.

Los últimos números recibidos (482 a 487, septiembre y octubre de 1953) corresponden al décimo año de su aparición. — *E. C. C.*