

# BIBLIOGRAFIA

F. BOEUF, *L'Amélioration des Plantes*.—Encyclopédie Biologique, volume XIII, 543 pl. Ed.-Lechevalier, Paris, 1936.

Llevat de les 10 primeres plantes que fan d'introducció, tota la primera part és de biologia general. De biologia general vista amb les ulleres d'un genetista.

En la segona part comença l'estudi de l'herència. S'entreté molt a les consideracions teòriques. És una mica massa atapeït. De fons i de forma, d'impressió i de contingut. Estudia amb gran minúcia les mutacions sota el punt de vista teòric i experimental.

A continuació fa l'estudi estadístic de la genètica. Biometria i aplicacions d'aquesta. Segueix la tònica d'atapeïment. Els darrers capítols d'aquesta segona part els dedica a Evolució i Bases biomorfològiques de la sistemàtica.

En el tercer llibre s'entra a ço del seu. L'autor s'hi passeja més fàcilment. El lector s'hi troba més natural. Genetista pràctic, d'aplicació, descriu els mètodes de millorament. Ací fa resurrecció aquell mateix autor de la monografia sobre els blats que l'any 1932 ens lliurava després de revisar a consciència el medi africà nòrdic.

Descriu, en capítols suggestius: Els mètodes generals de millorament, la selecció, l'autofecundació, la fecundació creuada i la hibridació, la multiplicació vegetal amb totes les seves modalitats (més o menys genètiques). Ara ens detindrem un segon en una lamentable confusió. El capítol XIII diu «Adaptació dels conreus al medi físico-químic» i en tot el capítol no treu el nas la més petita noció de físico-química. Parla d'influències físiques netes i d'influències químiques igual transparents. Però, no surt per enlloc la físico-química d'una manera concreta. La confusió és de doldre perquè arranca del cervell de l'autor.

El capítol darrer el dedica a «Control dels resultats i a assaigs comparatius».

Magre de bibliografia.

A. O. I A.

MAURICE DERIBÉRE, *Les applications industrielles du pH.*—418 pl. Dunod, París, 1935.

Feia falta el llibre de Deribéré al mercat de llengües llatines. Es tracta d'un llibre teòric i ben resumit, que comprèn totes les aplicacions de l'equilibri àcido-bàsic a la indústria.

En començar dedica un capítol a generalitats d'acidesa iònica. Explica les bases fonamentals de la dissociació electrolítica, pH, barreges topalls, i en acabar dóna llistes de barreges tipus a pH fix. Durant tot el capítol selecciona referències bibliogràfiques abundants, però, sobretot això, seleccionades.

El segon capítol el dedica a mesures electromètriques; estudia els seus principis matemàtics i elèctrics; les piles de concentració, el fonament de les piles de concentració, etc., etc. Amb profusió excessiva de models en descriu uns quants d'altres tantes cases constructores de potenciòmetres i reproduceix la marxa d'una mesura de pH.

En el capítol III<sup>r</sup> estudia els elèctrodes. Comença per descriure multitud de formes i models dels elèctrodes d'hidrogen. A continuació explica com es preparen i precisa el seu abast dins les tècniques ordinàries. Així mateix ho fa per l'elèctrode de calomelans, quinhidrona i antimoni. A remarcar que no parla de l'elèctrode de vidre.

En el capítol IV<sup>t</sup> descriu les tècniques especials per a les instal·lacions de potenciòmetres i la manera de posar-los en marxa. Descriu el potenciòmetre de vàlvules i també el potenciòmetre registrador. Ací tornar a subratllar les particularitats de gran nombre d'elèctrodes emprats per a les mesures pràctiques de pH.

El capítol V<sup>è</sup> el dedica a indicadors.

Estudia extensament la teoria dels indicadors. Després dóna les taules de viratge segons els diferents autors i les diferents col·leccions. Explica la sensibilitat dels indicadors per fer-ne aplicació a la selecció que cal practicar en les anàlisis titrimètriques. A títol d'exemple, acaba el capítol ensenyant com es preparen alguns indicadors.

L'altre capítol —VI<sup>è</sup>—el dedica a mesures pràctiques fetes amb indicadors (colorimetria) i no regateja detall en referir els més importants: Walpol, Rhone, Hellige, Pichard, Wulf, Guillepsie, Caillé, Kordatski i colorímetres fotoelèctrics.

En el capítol VII<sup>è</sup> ja ens descriu la influència que té el pH sobre

l'estat col·loidal i ací estudia l'electroforesi, el punt isoelèctric, els fenòmens osmòtics i totes les referències possibles a l'equilibri de Donnan.

En el capítol següent —VIII<sup>b</sup>— progressa un xic més i estudia la influència que té el pH sobre els organismes petits. Repassa els microorganismes i, en el terreny de la microbiologia, descriu la influència del pH sobre el medi de conreu, les activitats enzimàtiques i les mesures que es poden dur a terme en aquest capítol de la Biologia.

El capítol IX<sup>b</sup> resumeix la intervenció del pH en els organismes superiors. La dificultat és insuperable. S'atura després d'iniciar els mecanismes d'equilibri a la sang i en algunes indicacions fetes en orina i teixits. Força incomplet.

El capítol X<sup>b</sup> va destinat a l'estudi del pH de l'aigua destil·lada, les aigües minerals, aigües industrials, aigües residuals, etc.

Per bé que en cada un d'aquests capítols, en acabar fa una indicació de la tècnica especial que cal seguir tota vegada que hom vulgui fer el dosatge, podem dir que no comença l'estudi pràctic fins al capítol XI<sup>b</sup>, el qual el dedica a la influència del pH sobre la fabricació de la cervesa. Regateja el detall pràctic i en capítols successius estudia aquest aspecte teòric de franca aplicació industrial. Canvia el tema per a cada capítol. Així el XII<sup>b</sup>, indústries alimentàries (vinificació, vinagre, cidra, alcohols, cacao, vitamines, conserves, etcètera); el XIII<sup>b</sup>, indústries del sucre; el XIV<sup>b</sup>, indústries de la llet i de la caseïna; el XV<sup>b</sup>, coles i gelatines, el XVI<sup>b</sup>, papers i cel·luloses; el XVII<sup>b</sup>, indústries tèxtils i tintòries; el XVIII<sup>b</sup>, adoberies; el XIX<sup>b</sup>, metallúrgia, i el XX<sup>b</sup>, agricultura.

Val la pena que ens entretinguem un xic en el capítol XX<sup>b</sup>. Selecciona bones referències. Estudia en primer terme la reacció del sòl i el pH idoni del rendiment agrícola segons el terreny i el conreu. Després revisa la influència que sobre el pH del sòl té l'aportació artificial d'adobs segons la qualitat i la quantitat. Fa punt i a part per descriure l'encalçinat i amb llargues consideracions utilíssimes dóna exemples d'alcalinització de sòl per aquest procediment. Estudia les barreges topalls dels conreus líquids i s'entreté a especificar les barreges nutritives emprades en fisiologia experimental i la manera d'estabilitzar el seu pH.

A continuació dóna sengles quadres de classificació dels sòls segons el seu pH; la major part de sòls són africans i de zones climàtiques referides als treballs de Franc de Ferriere.

Després revisa els sòls forestals, els prats i la influència del pH sobre la saba dels vegetals.

El capítol XXI<sup>e</sup> va destinat a la significació del pH en les indústries químiques (matèries colorants, productes farmacèutics, perfums, etcètera) i el XXII<sup>e</sup> estudia diverses aplicacions del pH a matèries plàstiques, cautxú, explosius, tintes, minerals, fusta, betums, ceràmica, olis, calç, ciment, sabons, etc.

Aquest llibre, en acabar, ens dóna una sorpresa que no es pot esperar del títol. Primer, perquè demés de les aplicacions industrials del pH, hi trobem aplicacions biològiques i agrícoles. Després, perquè en un apèndix estudia el potencial d'òxido-reducció (rH) no solament sota el punt de mira teòric, ans encara aplicat a la biologia, fisiologia, bacteriologia, als ferments, a les aplicacions químiques, a l'adoberia i tintoreria, a la destilleria i cerveseria, a l'agricultura i el control de la llet. Consti que un resum tan complet de rH no sovinteja. Diríem que és únic. Naturalment que és molt breu, brevíssim, però, per contra, ve compensat per una bibliografia abundant que pot orientar qui desitgi consultar treballs originals.

Digne d'elogi la sistematització i l'ordre de la llista bibliogràfica posada al final del llibre.

A. O. I A.

M. A. REYNAUD-BEAUVERIE, *Le Milieu et la Vie en commun des Plantes*.—Encyclopédie Biologique, vol. XIV. Edit. P. Lechevalier, pàg. 237, París, 1936.

Aquest llibre és un resum —molt ben fet, certament— de Fitosociologia. I més concretament encara, és un resum dels punts de vista magistrals del professor Braun-Blanquet, de Montpeller. L'autor confessa que sent una admiració per aquesta Escola, admiració que s'endevena des de la primera plana i que per altra banda ens sembla justíssima.

En el primer capítol explica l'abast de la Fitosociologia. Sense menysprear el recollector sistemàtic, li diu que després de la sistemàtica freda comença l'autèntica biologia. Recollir i classificar és una introducció indispensable a la Biologia, però no és la mateixa Biologia.

Així enceta un capítol on dóna regles pràctiques per a estudiar la vegetació sota el punt de vista florístic. No de cara a l'herbari, sinó a la fitosociologia. El qui precisament no sàpiga sistemàtica, no

traurà gaire profit dels seus exemples i dels seus consells. Un botànic dels nostres s'hi pot delectar.

A continuació, i en capítol a part, descriu el mètode d'estudi fitosociològic de la vegetació. Ací s'entreté més. Defineix l'associació, base fonamental de la fitosociologia, i ens descriu la seva importància. Esquemes, exemples, aplicacions. S'hi endevina que és la seva principal finalitat.

En un nou capítol, curt, molt curt, estudia el mètode estadístic i després fa un resum dels caràcters estàtics de l'associació.

El capítol V<sup>o</sup> ha de resultar utilíssim per als que han après precisament la classificació sistemàtica amb profit. Els que no siguin botànics no hi aprendran gran cosa. En acabar aquest capítol dóna una abundant bibliografia, sense descuidar, quan hi escau, l'orientació dels nostres autors.

En un segon llibre titulat «Sinecologia» revisa sumàriament les relacions dels factors del medi amb les associacions. Després d'estudiar el medi en sentit ampli estudia els seus factors classificats en dos grups. Factors físics i factors biòtics. Entre els primers descriu els edàfics i els topogràfics i entre els edàfics el Clima (temperatura, llum, aire, vent i precipitacions) i el Substratum (sòl i aigua). Entre els factors biòtics estudia successivament la influència recíproca dels vegetals i la influència de l'home i dels animals.

En capítol a part fa una «Conclusió» en la qual resumeix una classificació de Raunkiaer. Abans justifica la impossibilitat d'establir una classificació segons totes les condicions del medi, ja que els factors i llurs interreaccions són innombrables. Per això pren com a exemple la de Raunkiaer, la qual es conhorta de classificar les formes biològiques en relació a un factor important del medi. Distingeix 6 grups.

En altres llibres successius, i ara sí que brevíssimament, estudia «Singenètica», «Sincronologia» i «Sincologia».

Molt resumit. Massa resumit. Sobretot per a qui no estigui ben informat d'aquesta branca importantíssima de la Biologia.

A. O. I A.

P. CRISTOL, *Chimie Biologique*.—Masson Edit., París, 1936, 608 pl.

Ací tenim un bon llibre. Un llibre útil. Sobretot de cara a la fisiopatologia. La casa Masson ens tenia acostumats a les tres edicions d'una Bioquímica insuperable la qual va abandonar l'any 1929,

per traspàs de l'autor. Ens referim al «Précis de Biochimie» de Lambling, el qual encara avui no ha estat superat per cap més autor en cap altra llengua. A remarcar la qualitat del llibre d'Oppenheimer a Alemanya, de Mathews a Amèrica, cadascun amb la seva especial fesomia. El mateix Rondoni a Itàlia... però, Lambling era més biològic, tenia un llenguatge més fàcil; era una troballa. Darrera de Lambling es fa difícil presentar una Bioquímica. Cristol no ha pretès superar Lambling. Ni emular-lo. Ha tirat per un altre camí. Es menys biològic i és més mèdic. Sota aquest punt de vista és digne de fer-ne un elogi. Es un llibre reeixit.

El que és més original del llibre és l'exposició. La tècnica d'exposar. En començar cada capítol hi posa un resum d'aires geomètriques. Un quadre gros, compartiments, quadrets petits i tot plegat un resum de tot el capítol. La físico-química és magra. La bioquímica estàtica està molt millor. I de més bona qualitat encara la bioquímica dinàmica. La part millor del llibre és la continuació de la bioquímica cap a la fisiopatologia. Es veu que Cristol és un investigador autèntic d'aquest camp. I no és pas que faci una allusió entossudada dels seus treballs personals. Els menciona com un incident quan el volum d'esdeveniments personals ho requereix així. Posem per exemple una omissió que és prou eloqüent. En tractar dels polipèptids no menciona els seus treballs sobre intoxicació general i polipeptidènia tot i que són prou conegudes les seves experiències en aquest sentit.

Al costat d'aquesta simpatia per la fisiopatologia, que es posa de relleu en tot el llibre, no abandona els temes de fisiologia pura. I sobretot té molta cura de posar-los al dia. Vegeu el capítol de contracció muscular o millor encara de bioquímica de la contracció. Molt esquemàtic. De vegades, massa. Però, sempre a profit de la claredat.

No hi posa orientació bibliogràfica. En té prou citant autors quan li ve a tomb.

A. O. i A.

*Battery Brooding*, per MILTON H. ARND.—Orange Judd Publishing C. New-York, 1935.

Quan el pollet neix i creix en plena jungla, la naturalesa li facilita tot el que necessita per a la seva normal creixença. L'home, si vol canviar les condicions de vida d'aquests animals i industrialitzar el seu creixement, si vol obligar que produeixin en menys de tres

mesos el que abans feien en set o vuit, només ho aconseguirà estudiant la forma de proporcionar-los els elements nutritius imprescindibles a l'esforç que se'ls demana, en un estat ben digerible, i especialment sense que en manqui cap, és a dir, establint un règim alimentari extraintensiu.

Aquest ritme accelerat podem augmentar-lo, situant els animals en un medi que reuneixi les òptimes condicions de temperatura, d'espai (totalitari i relatiu), ventilació, humitat, etc. Aquestes condicions les trobem reunides en el sistema de cria anomenat en «Bateries».

Un dels més antics especialistes en aquest modern sistema de cria és el professor Milton H. Arndt, de Trenton, que, en el tractat que suara ha reeditat i amb un lèxic senzill, estudia les diverses modalitats d'aquest nou sistema de cria.

Primerament ens dóna una breu ressenya dels diferents tipus de bateries que ens ofereixen les cases constructores i seguidament les condicions que deuen reunir els edificis on s'installen les bateries, amb detalls sobre la il·luminació, l'aireig i la superfície d'aquests edificis. Descriu també Arndt les condicions òptimes de temperatura i humitat i la forma de tenir-hi una perfecta reglamentació.

La part bromatològica hi és tractada bastant extensament i d'una manera pràctica, amb un breu estudi de la influència dels factors complementaris de l'alimentació en la creixença i vigorositat dels pollets.

Llibre escrit per als avicultors industrials i recomanable als nostres avicultors, oi més perquè sobre aquest nou procediment industrial de cria no hi ha una bibliografia gaire extensa.

E. C. i C.

*Publicacions de l'Obra Agrícola de la Caixa de Pensions per a la Vellesa i d'Estalvis.*—Barcelona, 1936.

1.<sup>a</sup> Set lliçons d'Agricultura explicades en el Curset donat a la Casa Agrícola de Torroella de Montgrí (30-XII-1935 a 8-I-1936). J. Llovet: Comentaris a l'agricultura empordanesa. Actuacions de l'Obra Agrícola.—R. Sala: Orientacions per a la fructicultura a l'Empordà.—F. X. Puig: Observacions sobre olivicultura.

2.<sup>a</sup> La zona agrícola de Santa Coloma de Queralt, per Josep Llovet i Mont-ros i Josep M.<sup>a</sup> Clotet i Vila.—Accidents i malures dels cereals a la Segarra, per Ramon Bardia i Bardia.

L'Obra Agrícola de la Caixa de Pensions per a la Vellesa i d'Es-

talvis de Barcelona, el director de la qual és el nostre col·laborador Josep Llovet i Mont-ros, ha pres la lloable iniciativa de publicar un resum de les conferències agrícoles que organitza a les diferents comarques catalanes. Així el record de les ensenyances pot ésser perdurable per als pagesos que s'hi interessaren i els fruits que entreveien que en podrien treure no els poden fugir de la mà. A part que amb aquestes publicacions l'Obra Agrícola es fa extensiva en un radi molt major de la nostra terra.

En el primer fulletó, Josep Llovet i Mont-ros, empordanès, teoritzava sobre l'agricultura de la seva comarca, que ell coneix i estima tant, amb l'afany de fer-la progressar. Veu els defectes que té i apunta el remei que caldrà aplicar en matèria de fertilització i de varietats conreades, i per valorar els productes del terreny. Parla del maquinisme a l'Empordà i demostra els avantatges que té, però també que pot convertir-se allí en un perill per a la rendabilitat de l'agricultura. Estudia l'amplitud de les empreses agrícoles i es decanta per la parcel·lació en els llocs de regadiu, però no com l'actual, dispersa, sinó a base de concentracions parcel·làries com les de Suïssa, per exemple. Finalment diu que l'evolució de l'agricultura d'una comarca no és una tasca individual, sinó social i estatal.

Tot és dit amb un to d'apassionament que a vegades el fa semblar divagador.

Ramon Sala, pel que diu en el fulletó, ens ha semblat el revolucionari de la incipient fructicultura empordanesa. Diu que el fruiter és un conreu senyor, que vol molta terra, molta aigua i molt adob. Concreta quines varietats poden fer-se a l'Empordà, i fa relluir les varietats pollinitzadores. Parla de la tria de l'arbre que s'ha de plantar i de la tècnica de plantació. Compara el fruiterar a un conreu hortícola pel que fa referència a adobs. Dóna detalls preciosos sobre esporga. I finalment fa veure la importància que té la collita al punt de la fruita, la conservació, el triatge i l'embalatge. El resum de Ramon Sala, els fructicultors de l'Empordà l'han d'assaborir com mel·melada.

F. X. Puig i Miró, constata que tot i ésser un conreu —el de l'olivera— poc important, valdria la pena que fos més acurat: cures culturals, esporga, adobs, collita, malures, tot és valorat en aquest resum.

*La zona agrícola de Santa Coloma de Queralt*, treball fet en col·laboració per Josep Llovet i Mont-ros i Josep M.<sup>a</sup> Clotet i Vila, és un



treball perfecte, modèlic. S'hi veu la mateixa comprensió dels problemes de la comarca que ja constatarem en «Comentaris a l'agricultura empordanesa», però sense apassionament que enterboleixi el concepte. Qui vulgui conèixer l'aspecte econòmic de l'agricultura d'aquesta zona segarrenca per força haurà de recórrer amb preferència a aquesta monografia.

*Accidents i malures dels cereals a la Segarra*, de Ramon Bardia i Bardia, és una monografia que els pagesos segarrencs agrairan que s'hagi publicat, perquè d'una manera concisa els dona la pauta segura per a combatre els flagells de les principals produccions vegetals de la comarca. Interessantíssim, sobretot, l'estudi de l'arrabassat dels blats i ordis.

Ambdues publicacions són pulcrament escrites, editades i il·lustrades. Si l'una és bona l'altra encara més.

R. R. I I.

PAUL REISS, *Cours de Physique Biologique*.—Vol. II: Action des agents physiques sur les organismes. Fascicle II: L'action biologique des rayons  $\gamma$  et  $\alpha$ .—265 pàgines. Vigot, F. París, 1935.

En encetar el comentari d'aquest llibre caldrà que el situem. Es tracta d'un llibre amb prou fesomia perquè el descriguem per si sol, però és que a més és una porció d'un conjunt que quan s'hagi completat serà orgull de la Biologia.

A Estrasburg, un dels fogars científics més destacats d'Europa, Fred Vles ha creat una Escola que passeja deixebles per arreu del món.

L'any 1926, ara en fa deu de justos, el cap d'aquesta Escola va concebre una obra majestuosa de Física biològica amb sis apartats i cada apartat amb diferents volums.

La història densíssima del professor Vles feia esperar un gran aconeteixement. Al cap d'un any sortia el primer volum «L'Osmose», el qual constituïa la primera part de la química-física integrada per altres tres volums. Aquell llibre era clar. Era fonamental. Avui encara, indispensable. No es pot dir que estigui envellit deu anys, perquè en sortir s'havia avançat vint anys a totes les publicacions del temps.

En aquest mateix apartat hi mancaven publicar tres volums més, titulats successivament:

Volum II.—La ionització. Els electròlits.

» III.—Els fenòmens de superfície.

» IV.—L'estat col·loïdal.

Tenim coneixement que el volum segon està ja enllestit, i que aviat, molt aviat, el podrem saborejar. Allí tracta dels electòlits en general i d'una manera especial del pH amb totes les seves conseqüències biològiques.

L'any 1929, Vles va editar aquests quatre volums en un resum excellent titulat «Elements de Químico-física», que constitueixen una troballa que no té parió. Aquest resum no era pas la renúncia a la publicació del seu «Cours», com veiem per les successives publicacions que —lentament, això sí— van sortint.

Avui ens han servit un volum —el segon— d'un altre apartat que es titula «Acció dels agents físics sobre els organismes». En aquest apartat hi haurà tres volums. El primer que tenim notícia que està molt avançat, es titula «Dades generals». El segon és el que acaba de sortir, «Acció dels agents físics sobre els organismes». L'ha escrit un dels més destacats deixebles de l'escola de Vles. El professor Reiss, molt conegut en les esferes de la investigació físico-química. La importància del seu llibre ens obliga a fer punt i a part. En un segon treball de crítica i anàlisi comentarem les característiques essencials d'aquest llibre.

A. O. I A.