

BIBLIOGRAFIA

Précis de Physique médicale, per ANDRÉ STROHL. Masson. París, 1935.

Els llibres de Strohl mai no ens han convençut. Ni aquest que presenta com sap fer-ho la casa Masson, ni aquell altre que l'any 1930 ens va lliurar el mateix autor d'una manera més modesta i que era una Físico-química, dispersa, sense unitat, difícil i mal presentada. Aquest d'avui no té cap adjectiu d'aquests que hi quadri. Es tracta d'una Física biològica més concreta, més fàcil, molt ben presentada.

Hi manca esperit. Sembla feta de cara a la botiga. Es diria que Strohl per la seva situació especial de Professor en una de les Facultats més concorregudes del món fa els llibres per a una clientela d'estudiants que els hi haurà de comprar de totes maneres.

Es tracta, dissimuladament, d'un llibre de text. Si li haguessin demanat un llibre de magnetisme o de química general, potser s'hauria vist amb cor d'arranjar-lo igualment. Tot ell, de dalt a baix, és discret. No destaca sota cap punt de vista. Per a l'alumne està bé. Sobretot l'hi ha de rendir molt servei a l'hora d'examinar-se.

Fa pena de veure que no hi han posat un mal índex alfabètic i això desdii de la seva excellent presentació. El primer capítol el dedica a manifestacions energètiques de l'ésser viu i dóna les dades necessàries per a calcular directament i indirectament l'energia cedida pels animals. Es clar i curt.

El segon capítol el dedica a calor animal i estudia l'energia calorífica i la calorimetria. Es més llarg i més pesat.

En el tercer resumeix l'energia mecànica d'aplicació biològica.

En una segona part dedica tres capítols més a les transformacions de l'energia estudiada en els tres primers. La termoquímica i les lleis de conservació de l'energia, aplicades a la biologia. Dedicat tot un capítol a les transformacions que tenen lloc en el múscul.

En el segon llibre fa un resum d'acústica.

En el tercer llibre estudia una físico-química magra i poc recomanable, com no sigui a un estudiant molt poc iniciat.

Finalment, en llibres successius descriu radiacions i electrofisiologia.

A. O. i A.

La significació biològica del Coure i la seva relació amb el metabolisme del Ferro, per C. A. ELVEHJEM. Phys. Rev., 1935. 471.

Interessantíssim aquest treball de conjunt del professor del departament de Química agrícola de la Universitat de Wisconsin. El tema, massa suggestiu en els nostres temps, està magníficament desenvolupat.

Aquest estudi, a més està inspirat en una àmplia bibliografia respecte a l'evolució dels nostres coneixements sobre la significació biològica del Coure.

Resumeix els treballs de Miessner el primer qui va descriure el Cu com un constituent de les plantes; els de Fleurent i Levi que estableixen incontestablement aquesta afirmació, i els de Thidicum, el primer que trobà el Cu en el cervell humà. Sobretot s'entreté a detallar els estudis sobre la recerca del Cu en els molluscs, principalment les ostres (Rose, Bodanski, etc.).

Estudia la capacitat d'oxigen de la sang en els invertebrats, i la proporció de coure en l'hemocianina.

L'acció del pH sanguini i l'equilibri àcido-bàsic en els recanvis respiratoris i l'anhidrid carbònic. Relació entre l'hemoglobina i l'hemocianina que no es diferencien pas fonamentalment, sinó en què el pigment del primer conté Fe i el del segon Cu. Demuestra que l'oxigen es combina en l'hemocianina en la relació d'àtom d'oxigen per àtom de coure (Redfield, Montgomery).

Un altre interessant compost de Cu, es troba en el pigment turacina, de l'ocell sud-africà, Turaco. Els recents treballs de Fischer i Hilger estableixen que la turacoporfirina no és altra cosa, probablement, que uroporfirina.

També el compost coloidal de Cu que probablement existeix en les fulles verdes, la llet, la sang, el fetge, el rovell d'ou, sembla que té alguna cosa a veure amb el factor liposoluble A, i ho fonamenta amb els estudis de Mc Hargue.

Potser un dels punts més reeixits és el de l'estudi del coure, en quantitats infinitesimals en l'utilització del ferro, per al tractament de les anèmies experimentals.

La major efectivitat, en els casos d'anèmia, d'una addició d'àcid glutàmic i coure en el ferro, en la terapèutica (Elvehjem).

D'una gran importància las taxes de coure en els diferents períodes de creixement dels animals superiors. I remarca que, en l'edat preescolar els nens haurien de rebre una addició de coure, en la dieta normal, de 0.1 mgr. per quilo de pes. A més a més—diu—el coure presenta una acció protectora contra certes infeccions, tuberculosi, lepra...

Intervé, també, aquest element en la formació de la clorofilla, augmentant el creixement i l' esporulació de l'*Aspergillus niger*. Ja en animals superiors s'ha intensificat l'estudi del Cu, i s'ha demostrat que es troba en major quantitat en el plasma, però, sobretot, en les fraccions corpusculars. Intervé en la formació de l'hemoglobina. En fi: hi ha una relació del Cu amb la cisteïna i amb altres compostos de sofre i una relació amb l'activitat de l'àcid ascòrbic i la de diverses enzimes.

Tot això exposat d'una manera clara, i al dia com ho sap fer el professor Elvehjem.

J. P.

Le malattè del libro, le cure ed i restauri.—Per ALFONSO GALLO.—A Mondatori. Milano, 1935.

El nostre distingit company Prof. Matons ha tingut la gentilesa de fer-nos conèixer aquest volum de la «Enciclopedia del libro», que considerem mereixedor del més elogiós comentari i digne de figurar en les biblioteques de tots els bibliòfils.

No és nou, ni molt menys, l'intent dels bibliotecaris en aquesta classe de publicacions; la novetat consisteix que Gallo ha sabut tractar amb una discreció digna de lloa, no tan sols aquells temes que li són familiars, sinó àdhuc els que fan referència a fauna i flora bibliòfagues que els autors anteriors omplien de les més pintoresques inexactituds.

Fins a la publicació de l'obra que comentem i prescindint d'articles inserits en revistes tècniques de biblioteques o de Ciències Naturals, tres obres principals abordaren el mateix tema:

Les ennemies des livres, redactat anònimament per «Un bibliophile», a Lió, l'any 1879;

Les livres et leurs ennemies, de William Blades, del qual coneixem l'edició francesa apareguda a París, l'any 1883, i

The care and repair of Books, publicat a Nova York l'any 1931 per H. Miller Lydenberg. D'aquestes tres obres, la de Blades és clàssica

i digna de conèixer-se malgrat les inexactituds zoològiques que conté, i la de Miller és més dedicada a tècnica bibliotecària que no pas a les malalties parasitàries dels llibres. La primera no té més valor que la prioritat, i cap d'elles no pot ésser comparada amb la de Gallo.

Aquest autor divideix el seu llibre en quatre parts i un apèndix: la primera tracta de les malalties del paper, del pergami i del cuir i analitza els agents patògens que les produeixen; la segona es refereix a restauració, desinfecció i fumigació; la tercera, a les condicions que haurien de reunir les biblioteques; la quarta, a relligament, i l'apèndix tracta de la restauració de documents antics, mesures de seguretat i tractament de les taques del paper.

La primera part, la més interessant per a nosaltres, conté una relació dels fongs que s'han trobat en els llibres i que pertanyen als Hipocreacis i Perisporacis, entre els Ascomicets, i als Demaciacis i Mucedinacis entre els Hífals, amb més d'una dotzena d'espècies patògenes. A continuació tracta dels Artròpods bibliòfags que comprenen, fins ara, 67 espècies distribuïdes d'aquesta manera:

Coleòpters	32	espècies	Aràcnids	1	espècie
Ortòpters	4	»	Altres ordres... ..	7	»
Tisanurs	9	»	Himenòpters... ..	6	»
Isòpters	6	»	Lepidòpters	7	»

Tret dels termits, tan perillosos a Itàlia, i que no sabem que hagin atacat cap biblioteca a Catalunya, pateixen allà, com patim nosaltres aquí, d'una manera principal dues plagues: les produïdes per *Lepisma sacchacina* i les ocasionades pels Anòbids.

Entre aquests Coleòpters el que els fa més mal és l'*Anobium paniceum*, que aquí no ataca els llibres malgrat l'abundància amb què viu damunt els productes alimentaris i les drogues les més variades.

Els Insectes depredadors que controlen a Catalunya el desenvolupament d'Anòbids no són esmentats per Gallo, la qual cosa ens fa pensar que no existeixen a Itàlia.

Els mitjans de lluita química són revisats detingudament i no es parla de cianhídric al buit tal com ho tenim instal·lat a la nostra Universitat Autònoma.

Un capítol ple de suggerències és el que es refereix a l'Institut Italià de Patologia del llibre, organisme digne d'estudi i d'imitació a casa nostra, on la trista experiència en ha mostrat la necessitat d'un centre d'aquest tipus.

G. DEL C.

La llei físico-química reguladora dels intercanvis de cations en els sòls minerals, per F. ALTEN i B. KURMIES. (Die Ernäh. der Plantze). Berlin, I-XII-935.

Wiegner, Jenny, Kappen, Beling, Ganssen, Trénel i Vageler, entre altres, han estudiat els processos d'intercanvi en els sòls laborables, utilitzant les permutites i suposant que les reaccions que s'esdevenien es mantenien semblants en ambdós casos. En aquests assaigs es pogué comprovar, però, que els citats processos conduïen freqüentment a resultats ben diferents d'aquells que en el terreny s'arribaven realment a produir.

Amb les permutites, posem per exemple, era possible d'apreciar únicament en una mínima expressió, una influència en la concentració de ions d'intercanvi, mentre que en els terrenys saturats de cations, molts cops es pogué comprovar considerables influències degudes a la citada concentració.

La consideració de resultats contradictoris ha permès, en certes ocasions, estimar que la fórmula en el seu temps establerta per Vageler:

$$y = \frac{x \cdot s}{x + q \cdot s}$$

potser no sempre representa aquest procés d'intercanvi tal com es produeix en els sòls naturals sotmesos a la pràctica de l'adob.

Per tal d'esclarir aquesta qüestió tan important s'establiren per l'Estació Experimental de Lichterfelde, diversos assaigs utilitzant en comptes de les permutites artificials una argila natural (Montmorillonit)—de tanta importància per l'intercanvi de bases—que contenia diversos cations.

Mitjançant l'estudi d'aquesta llei de regulació d'intercanvi de bases valent-se de la citada substància argilosa natural, es pogué comprovar l'existència d'influències de concentració que no s'oposen a la utilització de la fórmula de Vageler mentre l'elecció de la concentració en les solucions sigui suficientment elevada.

En el cas de l'argila natural amb la saturació de cations ocorre una acumulació d'humitat, que Mitscherlich qualificà de «higroscopicitat». Vageler i Alten, per altra part, han calculat la higroscopicitat partint de l'acumulació d'humitat dels ions i han trobat per a ella, una representació matemàtica. Això donà ocasió a Janert i Kuehn de comprovar la qüestió i d'arribar a resultats semblants i a una formulació quantitativa diferent. En la substància argilosa natural (Montmorillo-

nit) la hidratació es determinà experimentalment amb pressions osmòtiques diferents. Se'n va treure la conclusió que la fórmula indicada per Vageler i Alten per a càlcul de la higroscopicitat resultava certa en un sentit ampli, però que les graduacions establertes fan necessària una ulterior correcció.

Amb l'aclariment de l'intercanvi de bases es relaciona força-ment la investigació dels processos químics en els casos d'acidesa del terreny. En la substància argilosa natural, es pogué determinar que l'intercanvi d'alumini, lluny d'ésser un procés secundari—com suposa Kappen—adquireix el caràcter d'ordre preeminent.

J. P.

Assaigs per deficiència en cultius amb solucions nutritives, per W. SCHROPP i H. SOUKUP. (Die Ernäh. der Pflanze). Berlin, XI-935. 361.

Conté aquest treball l'acabament de les investigacions sobre assaigs per deficiència valent-se de cultius en solucions nutritives. En ell es comparen les preconitzades per Breazeale, Bruch, van del Elst, Gericke, Ginsburg, Hoaglan, Merckenschlager, Mevius, Schimper i Stoklasa, respecte a la seva concentració, als seus components individuals i a la concentració d'hidrogenions.

La comprovació de les solucions assenyalades, permeté deduir que les de Gericke, Hoaglan, Merckenschlager i Mevius, eren perfectament utilitzables pel blat de moro, com a planta d'assaig. En aquelles exemptes de calci—segons Breazeale—no es pogué aconseguir una manifestació clara d'aquest element. En les de Bruch aparegué l'aportació de ferro com a insuficient pel blat de moro. La influència determinant d'una aportació suficient de ferro en la forma adequada, pogué assenyalar-se amb les solucions de Stoklasa. Per les fortes diferències de reacció apreciades en les solucions de van der Elst i Ginsburg, deuen aquestes ésser considerades com a no perfectament adequades per a deu nutritiva del blat de moro. Igualment ocorre amb les de Schimper.

La verificació de les solucions per deficiència segons Merckenschlager, remarcà que estaven perfectament indicades pels assaigs amb sègol, ordí, civada, blat de moro, arròs, pèsols, faves, mongetes, soja, llobí groc i blau, colza, fajol, tabac, remolatxa sucrera i patates. A més a més s'ha manifestat com a més convenient en les solucions exemptes de potasi, l'ús del nitrogen no com fins ací, sota la forma de nitrat sòdic, sinó en la de nitrat amònic, perquè així s'evita l'acció secundària del sodi.

Mentre es manifestaren com a medis utilitzables pel blat de moro, fajol, cànem, lli, lletnies i ricí les solucions per deficiència de Gericke, no s'aconseguí amb elles un pròsper desenvolupament de la camelina, el cascall, rave oleífer, nap i la mostassa blanca. Pogué ésser considerada la reacció excessivament àcida de les solucions, la causa preponderant d'aquest fracàs.

J. P.

La vitamina C en els invertebrats, per A. GIROUD i R. RATSIMAMANGA.
C. R. Soc. Bio., 1935. CXX, 763.

Els autors han continuat els treballs de Mme. Randoin, qui va demostrar el poder antiescorbútic de les ostres, després de cercar-lo en diversos invertebrats. El dosatge de l'àcid ascòrbic el realitzen segons el mètode de Tillmans (2-6 biclorofenolindofenol) i controlat pel procediment de Bezssonoff (ac. monofosfomolibdotúngstic).

Els resultats obtinguts han estat els següents, transportats en mil·ligrams per gram de matèria fresca:

<i>Lumbricus terrestris</i>		<i>Sepia officinalis</i>	
Intestí amb cèl·lules cloragògenes	0,10	Hepatopàncrees	0,30
Tegument i músculs	0,03	Intestí	0,13
<i>Paracentrotus lividus</i>		Brànquies	0,14
Tub digestiu rentat i brànquies	0,20	Múscul del braç	0,05
Aparell genital	0,40	Testicle	0,22
<i>Mytilus galloprovincialis</i>		Aparell excretor	0,06
Hepatopàncrees	0,26	<i>Octopus vulgaris</i>	
Brànquies	0,13	Hepatopàncrees	1,30
Organs sexuals	0,17	Intestí rentat	0,02
Músculs del peu	0,06	Brànquies	0,12
<i>Venus verrucosa</i>		Glàndules sexuals	0,03
Hepatopàncrees	0,28	<i>Homarus vulgaris</i>	
Brànquies	0,14	Hepatopàncrees	0,24
Músculs aductors	0,05	Brànquies	0,05
<i>Pecten maximus</i>		Músculs	0,02
Hepatopàncrees	0,11	<i>Astacus fluviatilis</i>	
Ovaris, amb pigment carotenoides	0,24	Hepatopàncrees	0,14
Testicles, sense pigment carotenoides	0,04	Músculs	0,05
Brànquies	0,05	<i>Dytiscus marginalis</i>	
Musculatura	0,03	Organs sexuals	0,47
<i>Helix pomatia</i>		Intestí	0,05
Hepatopàncrees	0,34	Músculs	0,06
Peu	0,05	<i>Microcosmus sulcatus</i>	
		Hepatopàncrees	0,50
		Brànquies	0,30
		Músculs peribrànquials	0,06
		Organ excretor i glàndules sexuals	0,15

En el curs d'aquestes mesures, els autors han pogut comprovar una variació correlativa entre carotenoides i vitamina C, fet semblant que observà C. P. Leblond en els vegetals. També s'ha observat que els òrgans glandulars (Hepatopàncreas, glàndules sexuals) són particularment rics en àcid ascòrbic, mentre que la musculatura, en canvi, el conté en quantitats petites. Fets que corresponen a les troballes entre vertebrats.

Tenint en compte la importància relativa de la massa visceral en els invertebrats, constitueixen, per tant, aquests, una font apreciable de vitamina C.

J. P.

Les buffles.—Etude biologique et zootechnique, par J. J. PISSAREWSKY. Edicions S. N. I. E., París, 1935.

La nostra ramaderia, degut a causes diverses, no ha sabut sostreure's a les conseqüències de les crisis econòmiques que planen sobre la majoria de les produccions, i en la nostra terra els agricultors no troben en la ramaderia, un ingrés complementari, que ajudi a sobrevalorar els productes de la terra.

Els tècnics han cercat solucions per tal de remeiar aquestes crisis i han estudiat les possibilitats de posar a l'abast dels agricultors ramaders, noves activitats, que eixamplin els horitzons de les seves activitats i poder així obtenir un millorament de les condicions econòmiques actuals.

El Dr. J. J. Pissarewsky, ha emprès una lloable tasca en aquest sentit, en especialitzar-se en les possibilitats d'aclimatació en els països europeus, d'animals exòtics, que permetessin un millor aprofitament dels nostres productes agrícoles o l'obtenció de nous productes que els nostres mercats acceptessin bé i els valoressin. Les preferències de Pissarewsky han estat pels búfals, i ha plasmat en el tractat que suara ens ha ofert, el fruit dels seus estudis i treballs portats a cap durant aquests darrers anys, durant els quals ha visitat els principals països que es dediquen a l'explotació del búfal.

Pissarewsky, en una literatura àgil, ens dóna un minuciós estudi de les possibilitats zootècniques dels búfals, la principal producció dels quals és la carn i la producció de llet per a l'obtenció dels seus derivats, molt apreciats per les seves altes qualitats nutritives.

E. C. i C.