

Bibliografia

Les lacs. Eléments d'Hydro-Gcologie

L. W. COLLET. - I vol. 320 p. 8.º, 63 fig. en el text i 28 fora. - Ed. Gaston Doin, 1925.

El problema de la formació dels llacs, de llurs aigües i el llur destí, l'estudia M. COLLET en tres parts especials que són la divisió d'aquesta obra.

Memorandum de mineralogia descriptiva.

E. AULET SOLER, Pvre. - En 8.º, 165 p. - Barcelona, 1925.

El Prof. de l'Institut de Girona, Dr. AULET, escrigué l'obreta per als seus deixebles de Batxillerat, però reconeix que per les matèries que conté pot ésser destinada a altres cursos ampliats i a totes aquelles persones que sense dedicar-se a estudis científics tinguin necessitat de trobar referències de la majoria dels minerals coneguts. Després d'unes generalitats entra de ple en la descripció dels minerals seguint la classificació de GROTH amb algunes modificacions. Complementa l'obra amb l'estudi i crítica comparativa de les classificacions mineralògiques de HAÜY, DUFRENOY i LAPPARENT, amb la distribució dels minerals en el Globus, la gènesi i evolució general i amb unes nocions històriques de la Mineralogia. Acaba amb una visió de la Mineralogia a Espanya, enriquida des de fa pocs anys amb nous elements encara poc coneguts.

La Fisonomía de la Tierra. - Geografía física y humana de las regiones del Globo. América del Sur y del Centro.

P. VILA. - I. G. Seix & Barral herm., S. A., Editors, Barcelona, 1926.

L'autor, que dirigeix l'edició d'una sèrie de mapes escolars murals, impresos a 10 colors i de grandària 90x125 cm, ha escrit a l'ensens aquest follet per il·lustrar els mapes on es donen les generalitats, l'aspecte general del Centre i Sud d'Amèrica i llur extensió; l'orografia i hidrografia continental, parlant de l'origen i formació dels grups orogràfics de l'Amèrica meridional, de les dues grans depressions sudamericanes; del Massís de les Guayanes, de la Meseta del Brasil i el solc hidrogràfic dels Andes

xilens; l'altiplanície andina; els Andes equatorials; les tres branques dels Andes Colombians; el relleu venezolà i de La Patagònia i la Tierra del Fuego.

En el capítol tercer parla del litoral sudamericà, de les costes del Pacífic, del litoral Caribe i de les costes atlàntiques.

En el quart, de la regió centroamericana, descrivint la depressió marina antillana i les terres ístmiques i llur volcanisme.

En el quint, del clima i els tipus de vegetació.

El capítol sisè és dedicat a l'estudi de la població, de les races i pobles, de l'emigració europea, dels Estats sudamericans comparats amb els europeus, de les grans extensions despoblades i la qüestió dels límits, etc.

En el capítol setè, dels nuclis de població i llur emplaçament, on parla de la concentració humana de la costa atlàntica central, de l'escassa població de les costes del Pacífic, de la població en les costes del Caribe, de la densitat de població en les terres altes, dels nuclis de població de l'interior i llur emplaçament, de la situació dels nuclis de població en la Amèrica Central.

En el capítol octau, parla de la població i explotació dels productes naturals i assenyalat la falta de caràcter industrial del Sud i Centre Amèrica.

En el capítol novè, dedicat a les vies de comunicació i tràfec, tracta de les vies fluvials i de les terrestres i de les vies i tràfec marítims.

L'autor acompanya una sèrie d'apèndixs on dóna l'altura i situació de les muntanyes més importants de Centre i Sud d'Amèrica, dels volcans, de la línia de les neus perpètuas dels Andes, dels elements climatològics d'algunes de les principals poblacions, dels principals rius de l'Amèrica Meridional i dels llacs principals de Centre i Sud Amèrica, dades estadístiques dels Estats i Dependències de l'Amèrica del Centre i del Sud i de les poblacions més importants, segons llur latitud i classificades per llur emplaçament, amb expressió de llurs habitants per milers, estadístiques de les produccions més importants de cada país, de les vies de comunicació, de la marina mercant i dels ports principals i tonelatge brut, en milions de tones, de les embarcacions entrades i sortides.

El llibret sols té 63 planes, però és ric en dades precises, respirant-se per tot el caràcter personal de l'autor, que ha residit en alguns d'aquells països.

J. M.

Die Anorganischen Grenzgebiete der Biologie

H. PRZIBRAM, Col·lecció Borntraeger, vol. 10., 1 volum. Ed. Gebrüder Borntraeger, Berlín, 1926.

En l'estat d'especialització actual de les diverses disciplines, entre les quals la Biologia ocupa avui un lloc preeminent, és cada dia més necessària l'existència de tractats i monografies on l'especialista enfonddit en l'estudi dels fenòmens que es desenrotllen en el seu camp particular, pugui trobar aplegats els coneixements de les ciències annexes a la que ell coneix. I si això cal a l'home coneixedor d'una disciplina, li fa molta més falta a l'estudiós d'una branca de la ciència a qui li convingui, en un moment donat, dirigir les seves investigacions per terrenys fins llavors per ell no trepitjats.

El llibre que esmentem omple perfectament aquesta finalitat en el què es refereix als dominis de la química inorgànica fronterers a la Biologia. Aplegats en bon ordre hom hi troba els coneixements bàsics en el camp inorgànic que són indispensables a l'estudi de les ciències biològiques. PRZIBRAM divideix la seva obra en tres parts (Morfe, Fisi, Estereoquímica) en les quals tracta mestriolament aquests temes. Acaba amb un apèndix en el qual analitza el valor i l'extensió de les analogies cristallines.

L'obra molt ben editada i il·lustrada amb forces gravats, porta també un extens index bibliogràfic de les obres i treballs relatius a les qüestions en ella tractades.

Mécanique analytique et théorie des Quanta

G. JUVET, 1 vol. Ed. Albert Blanchard, París 1926.

L'autor desenrotlla en aquesta obra interessants temes que la formidable evolució actual de la físico-química posa d'actualitat.

En els quatre primers capítols fa l'exposició dels

mètodes de la mecànica analítica (equacions canòniques deduïdes de les equacions de LEGRANGE), relacions amb l'acció hamiltoniana i la integració de les equacions del moviment, equació i teorema de JACOBI, transformacions canòniques i invariants integrals. A continuació tracta dels casos particulars en els quals l'equació de JACOBI es pot integrar elementalment, després dels mètodes que s'han derivat del desenrotllament de la mecànica celeste, especialment el de la variació de les constants, els de DELAUNAY, LINSLETDT i BHO LIN que han estat perfeccionats per H. POINCARÉ.

A continuació d'això, partint de les hipòtesis que han portat a BOHR al descobriment de les ratlles espectrals, desenrotlla la mecànica de l'àtom, sistema format per un nucli positiu i d'electrons negatius, dotats un i altres d'una càrrega invariable, de la qual n'és un múltiple la corresponent al nucli. Hom admet que les accions exercides per cada part constitutiva de l'àtom sobre les altres queden reduïdes a les accions electrostàtiques que regeix la llei de COULOMB. Es cerca, aleshores, la integral general de les equacions del moviment dels electrons al voltant del nucli, es passa després a la quantificació, operació consistent a determinar les constants d'integració de manera a obtenir les trajectòries estacionàries. La radiació de l'àtom es produeix quan un electron passa d'una trajectòria estacionària a una altra i la freqüència de la radiació emesa és el quocient de la pèrdua d'energia resultant d'aquest pas, segons la constant de PLANCK. Existeixen, doncs, tantes freqüències possibles com passatges possibles d'una òrbita estacionària a una altra. Aquestes idees són estudiades detingudament, sota la següent distribució: els problemes d'un grau de llibertat (àtom d'hidrogen, àtom d'heli ionitzat, àtom de liti doblement ionitzat); els problemes amb dos graus de llibertat (òrbites keplerianes i efecte STARK); la quantificació dels sistemes quasi periòdics, les invariants adiabàtiques i les aplicacions de la teoria de les pertorbacions a la quantificació.