

vats, per a cada jaciment. La part més important està en les taules on es donen les formes simples que presenta cada cristall, concretat en la segona part del treball, on es fa estadística. Una llista de totes les formes simples observades, amb una projecció triangular de les mateixes. Dos llistes més, de persistència de les formes, una per jaciment i altra per combinació. I per últim, un quadre, on aquests valors es comparen amb els dels cristalls de cerusita de Polònia i Hongria, constatant-se una gran semblança en les tres regions. Donada la manera d'originar-se aquest mineral, com a producte secundari a partir de la galena, les particularitats mineralògiques es deuen més a condicions locals que no regionals. —J. M.<sup>a</sup> FONT.

SORIANO GARCÉS, V. — *Determinación de unos nódulos feldespáticos hallados entre las escorias volcánicas próximas a Santa Pau (Olot, Gerona)*. — Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Nat., XXXIV, núm. 8-9. Madrid, 1934.

Aquest nòduls van ésser estudiats en 1907 per Fernández Navarro, que els donà com de riacolita. Més tard, en 1932, el Prof. San Miguel, en els seus estudis petrogràfics de la mateixa regió, trobà els mateixos nòduls, però cap d'ells és feldespat monoclínic, comprovant sempre que es tracta de plagioclases, que atribueix al grup labrador-bitownita.

Donades a l'autor per a la seva exacta determinació, comença aquest per una primera aproximació, determinant la densitat amb el líquid de Touhlet i la balança de Moor-Wesphal. Els trossets d'exfoliació són mesurats al goniòmetre. Determina les extincions i completa tot això fixant els elements de l'elipsoide amb la platina de Fedoroff.

Dels quinze exemplars estudiats, un sol resulta ésser sanidina; tots els altres són andesines: tres, de la sèrie límit amb l'oligoclasa; les altres, andesines típiques, la majoria en la meitat més elevada, prop de la sèrie intermitja andesina-labrador. —J. M.<sup>a</sup> FONT.

MARCEL CASTERAS.—*Recherches sur la structure du versant Nord des Pyrénées Centrales et Orientales*. Bull. des Services de la Carte géologique de la France et des Topographies Souterraines, t. XXXVII, número 189, pàgs. 1-515, 9 làms. París, 1933.

L'estructura pirinenca del vessant francès ja fa anys que és objecte de discussió entre els escassos seguidors de les idees de Lleó Bertrand, partidari de l'existència de 4 capes de corriment A, B, C i Z, apilades cap al N. i els que defensen l'auctonia de la serralada (Jacob, Fallot, etcètera). Ara, l'estudi de Marcel Casteras al propi temps que ve a ésser una revelació i una consagració del novell geòleg, ve a resoldre definitivament la qüestió a favor de la teoria de la cadena de fons.

El treball va encapçalat per un breu estudi estratigràfic que resumeix els treballs anteriors, consignats degudament en una bibliografia abundosa. Al Pireneu francès el primer terreny geològic diferenciat és

l'Ordovicià; de l'estratigrafia del paleozoic resulta que els plegaments hercinians són ante-estefanians. En el mesozoic la sèrie secundària ante-cenomaniana suporta amb discordança el cretaci superior (plegaments ante-cenomanians o subhercinians de Stille). Les ofites com en el vessant meridional van sempre lligades als dipòsits salins triàssics. L'estudi del terciari acredita que els plegaments pirinencs són lutecians, car les pudingues de Palassou contenen encara nummulits del Lutecià mitjà i superior.

A continuació estudia l'autor les teories orogèniques aplicades al Pirineu, des de les neptunianes, patrocinades per Palassou, Ramond, Charpentier, a les modernes concepcions de Bertrand, basades en els corriments alpins, passant per la dels aixecaments concomitants amb els fenòmens eruptius (Elie de Beaumont), enfonzament de dovelles fallades (Magnan) i les dels plegaments simples (Margerie, Schrader, Carez). Finalment exposa la concepció de Fallot Astre, Jacob, de què els Pirineus són una cadena de fons, en el sentit que dona Argand a aquest concepte.

La segona part i la més original del treball és l'estudi estructural, minucios i acurat de les diverses entitats tectòniques dels Pirineus francesos, el qual el porta en la tercera part de la seva monografia a distingir les següents unitats estructurals: a) el front nord pirinenc paleozoic, de la zona axial, en el qual inclueix el massís de Mouthoument; b) blocs paleozoics isolats enmig de la cobertura sedimentària, però arrelats en el sòcol hercinià (Agly, Barousse, St. Bartelémy, etc.), els quals formen dues alineacions separades per l'Ariège; c) la cobertura cenomaniana discordant.

Com a conclusió, i al final de l'obra, exposa magistralment l'estil de la tectònica pirinenca. Es tracta d'una cadena de fons en la qual el sòcol paleozoic endurit per la granitització i el metamorfisme, incapaç de plegar-se a causa d'haver esdevingut fràgil, es fragmenta en rebre les onades orogèniques alpines obrant en bloc, com una massa amorfa desprovista d'estructura. La cobertura sedimentària flexible forma al seu damunt plocs de cobertura o de revestiment, a voltes tan intensos que s'originen falles, inversions i petits desplaçaments de massisos correguts vers el Nord. Completa l'obra una magnífica carta geològica a escala 1:200.000, que comprèn de la Mediterrània al Garona.—L. SOLÉ SABARÍS.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE. — *Réunion extraordinaire dans les Pyrénées Basques d'Espagne (Provinces de Guipúzcoa et de Navarre), du 25 septembre au 2 octobre 1934.* — Comptes-rendus som. des séances, n.º 17, 1934, pàgs. 255-296.

Des de l'any 1898 que la Societat Geològica de França celebrà la seva reunió extraordinària a Barcelona, no havia tornat a travessar la frontera pirinenca per a desenvolupar-hi les seves tasques científiques. Ara la reunió ha tingut lloc a Bascònia, i és de remarcar l'assistència d'un bon nombre de geòlegs catalans, els quals, d'ençà del 1898, han