

nyű, de a fűrtös-gumós kifejlődésű, a sűrű lemezekből való összetettségének következtében selymes fényű (atlaszfény).

A vöröses színű kőzet üregében a kalcitból álló fűrtös bekéregzés felületét vékony, vérvörös vasoxid réteg vonja be.

Sok repedésben a kalciton kvarc kristályok ülnek és egészen bekéregzik, befedik. Néhol a kettő közötti összenövés törvényszerű volta is sejthető. Azonkívül a vörösseszínű andezit üregeiben fennöve kb. 3 mm nagyságú hajlott nyeregalakú romboéder-kristályok fordulnak elő. Felületük érdes-pikkelyes. Színük lilásbarna. Ez a kristályalak a dolomitnál gyakori. De beagyazáskor az  $\omega$  fénytörése az alphamonobromnaphthalin 1.568-as törésmutatójánál kisebb, holott a dolomit esetében nagyobbbnak kellene lennie. Sósavban gyengépepszgés közben oldódik.

(Készült a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ásvány- és Földtani Intézetében.)

#### IRODALOM.

1. H. Wolf: Das Eperjes Tokajer Gebirge zwischen Skaros und Herlein. Verh. d. k. k. g. R. A. p, 244—246. 1869. — 2. Roth Sámuel: Az Eperjes-Tokaji Hegylánc északi részének trachitjai. Földt. Közl. XIV. 1884. — 3. vitéz Lengyel Endre: A sárospataki Szt. Vince hegy piroxén andezitja. Földt. Közl. LXV. k. p. 30—37. 1935. — 4. Mauritz Béla: A Mátra hegység eruptív kőzetei. Magy. Tud. Ak. kiadása. 1903. — 5. Papp Ferenc: A Börzsönyi-hegység eruptív kőzetei. Math. Term. Ért. XLIX. köt. — 6. vitéz Lengyel Endre: Jáspisváltozatok a Tokaj-Hegyaljáról. Földt. Közl. LXVI. k. 1936. p. 129—174. — 7. vitéz Lengyel Endre: SiO<sub>2</sub>-ásványok a Tokaj-hegylajai jáspisokban. Földt. Közl. LXVI. k. p. 278—294. 1936. — 8. Rosenbusch-Wülfing-Mügge: Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine. Stuttgart. 1927. — 9. C. Hintze: Handbuch der Mineralogie. Leipzig 1915.

## A MAGYARORSZÁGI PANNONIKUM PÁRHUZAMOSÍTÁSA DÉLKELETEURÓPAI ÜLEDÉKEKKEL.\*

Irta: Dr. Strausz László.

A dunántúli pannón képződményeknek csupán helyi érvényességű korbéli osztályozását adtam előző dolgozataimban, mert több fontos pannón-terület részletes feldolgozása még hiányzik s így az összehasonlítások nagy nehézségekbe ütköznek. Közép- és Délkeleteurópa petroleum-kutató geológusainak budapesti értekezlete alkalmából azonban meg kell kísérelnem a magyarországi pannónkori rétegek beosztását a román-orosz sztratigráfiai keretekbe, amennyire mai ismereteink alapján lehetséges.

A középső dunántúli pannón felszíni feltárásaiban 3 szintet különböztettem meg. Ezek alulról fölfelé a következők: 1. *Congeria partschi*,

\* A petroleum-kutató geológusok budapesti értekezletén, 1942. VI. 25-én tartott előadás kivonata.

2. *C. ungula caprae*-, 3. *C. balatonica*-szint. Feltételeztem, hogy ezek alatt még egy (legmélyebb pannón, *C. banatica*-s és *C. ornithopsis*-os) szint van a Dunántúl más részein: ellenben valószínűnek tartom, hogy az *Unio wetzleri*-s rétegek nem képeznek külön tagot, hanem egyidősek a *C. balatonica*-s rétegekkel. Az *U. wetzleri*-s rétegek levantei kora ellen szól, hogy benne *Congerina batuti* Br u s.-t találtam, nagy példányszámban, a lovászi olajterületen, Csentevölgy mellett.

A mélyfúrásokban jól elkülönül, közzettanilag is a pannón alsó (márgás, agyagos) és felső (homokosabb) része. A felsőben megtaláljuk a *C. balatonica*-s és *Limnocardium (Prosoedacna) vutskitsi*-s rétegek faunáját. A alsópannón faunája egyhangú, de a két vezérlő alak, *Congerina banatica* R. H. és *Limnocardium abichiforme* G. K. elterjedése nem egyező: az első a pannón legalján kezdődik s hiányzik az alsó pannón felső részéből, míg a másik a pannón legalján még hiányzik s csak feljebb válik uralkodóvá; az alsó pannón felsőbb részét joggal „Abichiforme-rétegek”-nek is nevezhetjük, (bár a fekü *C. banatica*-s rétegektől nem választható el élesen).

Szemebeállítható tehát egymással mind a medencékben, mind a peremi részeken egy jellemző „felsőpannón” szint (*C. balatonica*-s) és két eltérő fáciesű, települése szerint feltétlenül a pannón aljára teendő rétegcsoporthoz (*C. banatica*-s és *C. ornithopsis*-os). Ezekhez viszonyítva a *C. ungula caprae*-szintről biztos, hogy a *C. balatonica*-szintnél idősebb; a *L. abichiforme*-rétegek pedig biztosan fiatalabbak a legalsó pannónnál. Bár a *C. ungula caprae*-s képződmények faunájának jellege közelebb áll a *C. balatonica*-s rétegehez, mint az alsó pannónhoz, a *L. abichiforme*-s rétegek pedig inkább az alsópannónhoz csatlakoznak erősebben, ténylegesen nem dönthetjük el közvetlenül, hogy milyen a (parti) *C. ungula caprae*-s és a (medencebeli) *L. abichiforme*-s rétegek egymáshoz való viszonya. (Az eddigi felfogásnak megfelelően a *C. ungula caprae*-szintet a *L. abichiforme*-s rétegek fedőjébe kellene helyeznünk). — A *L. abichiforme* G. K. fajnak a *L. abichi* R. H.-tól való elválasztása (2) a ma már rendelkezésre álló (mélyfúrásokból származó) gazdag anyag alapján nem tekinthető megokoltnak: alakra és bordaszámra is a két típus teljesen átmegegyezik egymásba, sőt a középső jellegű példányok gyakoribbak — a két fajt ezért összevonandónak tartom. Így azonban a hazai *L. abichiforme*-s rétegeket valószínűleg párhuzamosíthatjuk a romániai *L. abichi*-s alsó pontikummal (megerősíti ezt Valenciennesiáik hasonlósága is). Minthogy azonban *C. balatonica*-s és *L. vutskitsi*-s rétegeink nem párhuzamosíthatók mással, mint a romániai pontikum felső felét képező *C. rhomboidea*-s rétegekkel, fekjüknek, a *C. ungula caprae*-szintnek nem marad más helye, mint az alsó pontikum; — tehát a *C. ungula caprae*-s és *L. abichiforme*-s rétegek egykorúságát így közvetve bizonyítottuk.

A pannón alsó határára vonatkozóan Sch ré t e r (4) 1912 évi megállapításai (hogy t. i. a hazai volhyn és pannón közt folytonos az átmenet, ezért az alsó pannón már a beszarábiai emeletet is képviseli) és J e k e l i u s ellenvéleménye 1936-ból (3) állnak szemben egymással. Magam igazi

átmeneti képződmények létezését nem látom bizonyítottnak, de a mélyfúrásokban a szarmata és pannón közt az üledékképződés megszakadása se látszik valószínűnek. — Alig lenne képzelhető azonban, hogy az alsó-pannón (esetleg ha a *L. abichiforme*-s rétegeket az általam ajánlott párhuzamosításnak megfelelően már az alsó pontikumba soroljuk, akkor csak az alsó pannón alsó fele) három emeletnyi időszaknak feleljen meg, hiszen faunája olyan egységes; üledék-vastagság tekintetében se valószínű, hogy beszaráb+cherzon+meót együtt kevesebb legyen, mint a pontusi, nagyjából hasonló fáciesviszonyok mellett.

A beszarábikum azonban szerintem nem hiányzik *Cerithium*-os megszemből (7); ezt az állásfogalásomat, úgy látszik, általánosan elfogadják. Így már csak a cherzonézoszi és meótiszi emeletek jöhetnek szóba az alsóbb pannón számára. E két emelet egymásutániságát tudtommal *Sinzov* óta senki se vonta kétségbe, jóllehet mellette csak *Andrusov* *N.* tekintélye hozható érvül. Időviszonyuk faunisztikailag nem dönthető el, mert eltérő fáciesűek (ahol részben egyező fáciesűek, ott *Andrusov* szerint se különböztethetők meg). Településük egymáshoz képest általában nem figyelhető meg, mert földrajzi elterjedésük különböző; tudomásom szerint csak két helyről írták le egymásra-településüket (Kercsnél és a Tarhankut-fennsík), de itt a meótikum csak 5—10 m vastag, aligha elégséges egy „emelet” számára. Csak a kercsi szinklinálisban 80 m a meót vastagsága, ezen a vidéken, — de itt, ahogy a leírásokból kivettem, nem is választható el a cherzontól. Több helyen ismeri be maga *Andrusov* is, hogy az ő kedvenc meótiszi emelete a cherzontól nemigen választható el. — Szó sincs tehát arról, hogy a pontikum és beszarábikum közt valahol is ténylegesen bizonyítva volna két emelet létezése; teljes joggal tekinthetjük egykorúnak a „cherzon és meót fácies”-t; emeletnévül a meótiszi-t tartom a kettő közül alkalmasabbnak.

Ennek a meótikumnak felelhet meg tehát a pannón alsó része; nincs réteghiány a pannón és szarmata közt; nincsen a szarmatikumnak három, hanem csak két emelete (volhyn és beszaráb).

E párhuzamosításokat tünteti fel a következő táblázat:

Magyarországi		DK-európai emeletek
partközeli üledékek	medencebeli üledékek	
Balatonica-, Rhomboidea-	Vutskitsi-	Rhomboidea-
Ungula caprae-	Abichiforme-	Abichi-rétegek
Ornithopsis- <sup>1</sup>	Banatica-szint	Meótiszi
Cerithiumos rétegek		Besarábiai Volhyniai emelet

<sup>1</sup> A *Congerina partschi*-s rétegel helyzetét nem tekintem tisztázottnak.

## Irodalom :

1. Andrusov N.: Maetische Stufe. Verhandl. russ. kais. Miner. Ges. 43, 1905. — 2. Gorjanovic-Kramberger K.: Die Fauna der unterpontischen Bildungen um Londjica in Slavonien. Jahrb. k. k. geol. Reichsanst. 49, 1899. — 3. Jekelius E.: Die parallelisierung der pliozänen Ablagerungen Südosteuropas. Anuar. Inst. Geol. al Romaniei 17, 1932—36. — 4. Schréter Z.: A magyarországi szarmata rétegek rétegtani helyzete. Koch Emlékkönyv, 1912. — Schréter Z.: A Kárpátok által körülvelt medencék szármáciai képződményei. Math. Term. tud. Értesítő 60, 1941. — 6. Strausz L.: Das Pannon des mittleren Westungarns Ann. Hist. nat. Mus. Hung. 35, 1942. — 7. Strausz L.: Adatok a vend-vidék geológiaiájához. (Előadás a M. Földt. Társulatban 1942. V. 6-án.)

## MEGJEGYZÉSEK AZ ORRSZARVÚAK RENDSZERTANÁHOZ.

(A német szöveg kivonata.)

Irta : Dr. Kretzoi Miklós.

Az orrszarvúak történetében három nagy fejlődési hullámmal találkozunk : az első, a legváltozatosabb és leggazdagabb, az oligocén végéig tartott ; a második, sokkal szegényesebb, a jégkorszak végével tűnik le, míg a harmadik (ezt néhány kipusztulóban levő trópusi alak képviseli) csak épp, hoyg elindult.

Alábbiakban a második (miocén-pleisztocén) fejlődési hullám néhány alakjának rendszertani értékeléséhez kívánok hozzászólni.

1. Ringström néhány alsópliocén orrszarvút sorol az amerikai oligocén alakokat magába foglaló *Diceratherium* nembe. Ezek egyike, a szabadosztohi felső szarmata *Aceratherium zernowi* Borissiak, jellegzetes alakú, rövid koponyája és egyéb sajátosságai alapján önálló nemet képvisel az északamerikai *Aphelops-Peraceras* rokonsági körében (*Acerorhinus* n. g.).

2. A *Rhinoceros branchoi* Schlosser és a hozzá igen közel álló *Rh. aff. branchoi* Ringström = ringströmi n. sp. a *Chilotherium* egy jellegzetesen kiegyénült önálló oldalágát képviselik a *Hipparion*-faunákban (*Shansirhinus* n. g.).

3. A szumátrai orrszarvú (*Dicerorhinus sumatrensis*) rokonságába tartozó orrszarvúakat négy törzsre bonthatjuk : az elsőbe (*Dicerorhinus Gloger*) tartozik a *D. caucasicus-schleiermacheri*-ág, *tagicus-sansaniensis*-ág és maga az élő *sumatrensis-lasiotis*-csoport, a másik törzsbe (*Stephanorhinus* Kretzoi) sorolandó a *pikermiensis-orientalis*-csoport, az *etruscus*-csoport, (a *megarhinus-leptorhinus*?) és a *kirchbergensis*-csoport, a harmadik törzsbe (*Procerorhinus* n. g.) a megnyúlt koponyájú, csontos orrsövényű, második (homlok-) orrszarvú(?) nélküli *hemitoechus*, végül a negyedik törzset (*Coelodonta* Bronn) egyedül a gyapjas orrszarvúak alkotják (*lenensis-antiquitatis*).

4. A görög, kisázsiai és délorosz *Hipparion*-faunák *Diceros pachygnathus*-a ősbibb jellegei ellenére is határozottan elütő törzsfejlődési irányba