

Szóval ezt a talajnemet *humuszos, kissé meszes vályognak* mondhatjuk, a mely a czukorrépanak és árpának a legjobb földje. Az irodalom adatai szerint ezen talajnem az oroszországi csernoszjemmel azonos.

A mocsárlöszterületet jellemzik továbbá a rajta előforduló kisebb-nagyobb *székes foltok*, a melyek altalaja sokszor már annyira átváltozott, hogy ezt már csak márgának vagy kötött sárga agyagnak kell tekintelnünk. Tulajdonképen azonban ez sem más, mint egy *metamorph lösz*.

\*

Hogy Magyarországon mennyire van elterjedve ezen képződmény, azt ez idő szerint megállapítani nem tudom, de azt hiszem, hogy a mocsárlösz meglehetősen nagy kiterjedésű lesz és nagyobb szerepet játszik hazánk geológiai alkotásában.

A WOLFTól és INKEY BÉLÁTól ismertetett átmosott lösz sem lesz talán más, mint mocsárlösz; hasonlóan ide tartozhatik talán a nagy Alföldön előforduló márgaközetnek egy része is.

## ISMERTETÉS.

**Dr. Pálffy Mór: *Alvincz környéke felső-kréta rétegeiről* \* szoló munkájának ismertetése és méltatása.**

Erről a munkáról már két helyütt is találunk rövid ismertetést, illetőleg bírálatot\*\* és hogy most ismét foglalkozunk vele a Földtani Közlöny hasábjain, ennek az oka az, hogy ez a munka, úgy tárgyánál, mint kidolgozásánál fogva annyira fontos, hogy megérdemli a behatóbb méltatást is.

A munka első részében szerző a geológiai viszonyokat, a rétegek faunájának a jegyzékét, ezek csoportosítását, a vidék tektonikáját stb. tárgyalja, míg a második — paleontológiai — részben, a kagylók és csigák részletes leírásával foglalkozik. A bevezetésben elmondja, hogy a Maros völgyében, Gyulafehérvár és Szászváros között, a homokkő és márgarétegek kora kétséges volt mindaddig, a míg ezeket HERPEY KÁROLY, a nagyenyedi ref. collegium tanára, 1893-ban, gazdag lelete alapján a felső-krétába nem sorozta. HERPEY fölfedezése vezette dr. PÁLFTY erre a vidékre, a melyet azután rész-

\* Dr. PÁLFFY MÓR: Alvincz környékének felső-krétakorú rétegei. A m. kir. Földtani Intézet Évkönyve XIII. kötetének 6. füzeté, 205—302. lapokon, a XIX—XXVII. táblákkal. Ugyanez németül: Die oberen Kreideschichten in der Umgebung von Alvincz. Mitteilungen aus dem Jahrbuche der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt XIII, Bd. 6. Heft. Pag. 243—348. Budapest, 1902. A munkát a kir. magyar természettudományi társulat a Bugát-féle pályadíjjal tüntette ki.

\*\* Természettudományi Közlöny, Budapest, 1900, 32. kötete, 138—141. lapjain és a Földtani Közlöny, Budapest, 1902, 32. kötete, 73—76. oldalain.

letesen áttanulmányozott, s onnét gazdag gyűjteményt szerzett. A geológiai viszonyok leírásában a szerző részletesen ismerteti az egyes rétegeket, valamint a kövületek lelőhelyeit.

A Maros jobb partján, Poklos és Alkenyér között, a terület bázisát alsó-kréta (neokom) korú homokkövek alkotják, a melyekben azonban kövületet alig talált a szerző s inkább petrographiai kiképződésük és települési viszonyuk alapján sorozta ezeket a kréta alsó csoportjába. Erre a homokkő-csoportra discordánsan települnek a felső-kréta rétegek, a melyek általában gyűrődés nélkül, itt-ott csupán vetődésekkel zavarva, lankásan kelet vagy kelet-dél-kelet felé dülnek. Nézzük fölmenő sorrendben ezeket a felső-krétakorú rétegeket:

I. A legalsó kövületes réteg az alkenyéri konglomerát, a melynek legszébb feltárása a Maros bal oldalán, a Szeratahegy alján van. Sajátságos faunájában vannak olyan alakok, a melyek az aacheni homokban (megfelel az alsó-senon santonien emeletének) is előfordulnak, de másfelől közeli rokonságot mutat a magyarországi cserevitzi-senonhoz is, leginkább azonban a Hátszegtől nem messze levő Puj tengeri senonjához hasonlít, azzal a különbséggel, hogy az alkenyéri konglomerát faunája tengerparti képződményre utal.

Ezen konglomerát fölött Alkenyéren kövületes márgaréteg van, a melynek számos kövülete még szintén parti üledékre vall, a faunájának többsége azonban már tengeri eredetű. Ez a márgaréteg úgy faunájára, mint kiképződésére nézve megfelel a kolcspataki inoceramusos-rétegeknek. Kolcspatak Alkenyértől északkeletnek 16 kilométernyire van, Alvincz és Poklos között a Maros jobb partján, a V. Stoineloru felírással jelezve a térképen. A kolcspataki inoceramusos-márga fekéje szintén durva homokkő és konglomerát, a melyben a szerző csupán egy *Actaconella gigantea*-t talált. A kolcspataki márgában gyakori *inoceramusok*, (*Inoceramus Cripsi* MANT.), igaz, hogy hiányzanak az alkenyéri rétegekben, de a két lelőhelyen elég egyező kövületfaj van arra, hogy a szerző a kolcspataki inoceramusos márgát az alkenyéri márgával egykorú lerakodásnak tekinthesse.

A kolcspataki inoceramusos márgák és az alkenyéri rétegek együttesen, a *Hinnites* sp. töredéken és a több faj *Cyclolitesen* kívül 66 faj conchyliát tartalmaznak, ezek közül 47 ismert és 19 új faj. Az ismert fajok közül 22 közös Gosau (turon-senon) rétegeinek fajaival, ugyancsak 22 faj közös az aacheni homok (alsó-senon) fajaival, 10 faj közös az Elbe-vidéki felső-krétával (turon, s alsó-senon) és 11 közös faj van a hindousztáni (felső-senon és daniennek megfelelő) rétegek alakjaival.

A magyar birodalom felső-kréta rétegeivel összehasonlítva, 3 közös faj van a bakony-sümegei \* homokkövek és meszek kövületeivel, 5 a marosvölgyi meszek, 8 a puji-márgák, 2 a bakony-sümegei márgák és 1 faj a fogarasi márgák kövületeivel.

\* A bakonyi gazdag faunát DARNAY KÁLMÁN úr gyűjtötte és sümegei muzeuma részére az ismertető határozta meg, a szóban forgó munka megjelenése után. Ezen adatokat tehát dr. PÁLFY úr még nem használhatta föl. PAPP K.

A nagybáródi szénteleg fajaival 3, a cserevitzi márgákéval 7, és az ajkai széntelegével 1 közös fajt mutatott ki PÁLFY dr.

A dalmáciai liburni-emelet vagy cosina-rétegek faunájából az Alvincz környéki rétegcsoport már egy közös fajt sem tartalmaz, csupán a *Pyrgulifera stomatopsidum*, STACHE sejteti a közeli rokonságot a *Pyrgulifera Pichleri*, HÖRN. azon hiányos alakjával, a melyet dr. PÁLFY az alkenyéri konglomerátból leírt.

Mindezekből láthatjuk azt a nehézséget, a melylyel a szerző szemben találta magát akkor, a midőn a szóban forgó rétegek stratigraphiai helyét megszabni akarta. Alvincz vidékének alsó kövületes tagja, az alkenyéri konglomerát, a santonientől a garumnienig terjedő fajokat tartalmaz. A szerző azonban a jelzett konglomerát faunáját főleg a puji faunához hasonlítja, tehát e két kiképződést egy szintbe helyeznök, úgy Nopcsa báró után ezt a közös szintet a *Campanienbe* kell soroznunk. Az alkenyéri és a kolcspataki inoceramusos márgákat a szerző a csoportosításokban együtt tartja, s ezeket, általában a felső-senonba helyezi. Az itt elősorolt rétegek új fajai a következők: *Corbula dubia*, *Leda supracretacea*, *L. complanata*, *Cucullaea transylvanica*, *Crassatella supracretacea*, *Cr. minima*, *Astarte hemiornata*, *Pectunculus* sp., *Modiola flagellata*, *Turritella Kochi*, *Natica Alkenyériensis*, *N. transylvanica*, *Pyrgulifera Böckhi*, *Transylvanites* n. g. *Semseyi* n. sp., *Cerithium Kochi*, *C. Pethői*, *C. Lóczyi*, *Cylichna ornamenta*.

II. A Kolcspatak völgyében, az inoceramusos réteg fölött homokkő következik, a melyet a szerző a bőven található *Actæonella gigantea*, Sow. után actæonellás homokkőnek nevez. Ez a homokkő áthidalja az inoceramusos rétegeket a felső, cerithiumos rétegekkel; mindössze 16 fajt tartalmaz, a melyek között 4 új faj van. Az ismert fajok közül 7 egyezik Gosau, 3 pedig Aachen fajaival. A hazai előfordulásokkal összehasonlítva, 2 faj a marosvölgyi meszek, 1 faj a fogarasi márga fajaival azonos; a nagybáródi szénteleg fajai közül 1, és a cserevitzi rétegek fajai közül 2 faj közös; míg az alsó (I.) inoceramusos rétegekből 7, a felső (III.) cerithiumos rétegekből 2 faj közös a szóban forgó rétegek fajaival. Az új fajok a következők: *Pyrgulifera Böckhi*, *Chemnitzia acutissima*, *Cerithium Kochi*, *Ostrea pseudo-Madelungi*.

III. A Kolcspatak felső kövületes szintája agyagpalákból áll, a melyekben alul actæonellák és glauconiák, följebb neriták, dejanirák és pyrguliferák jelentkeznek a glauconiákon kívül, s legfelül cerithiumok (6 fajjal), melanopsisok, pyrguliferák stb. uralkodnak.

Mindezekre concordánsan a *Sabal major*, Ung. pálmalevelet tartalmazó homokkő telepedik.

A cerithiumos rétegcsoport 21 faja közül 15 új faj. Az ismert fajok közül 4 a Gosau fajaival közös, a *Glauconia obvoluta*, SCHLOTTH. pedig a Harzban levő Quedlinburg alsó-senonjából ismeretes. A Pireneusok garumnienjéből a *Melanopsis crassatina*, VIDAL és a *Dejanira bicarinata*, ZEK. a közös fajok. Az ajkai szénteleg fajaival biztosan csak a *Dejanira bicarinata* egyeztethető. A fauna egész jellemének kifejlődése azonban szembetűnő rokonságot mutat a francziaországi Pireneusokban és az Észak-Spanyolországban kifejlődött garumnien, valamint a Bakonyban levő ajkai rétegek faunájával. A kolcspataki cerithiumos rétegeket tehát a szerző a danien emeletbe sorozza.

Igen érdekes a legfelső szintet képező homokkő, a mely a *Sabal major*, UNG. levéllenyomatokat tartalmazza. Ez a pálmafaj tudvalevőleg a harmadkorban élt s Európában a középső-eocéntól kezdve a felső miocénig volt eddigelé ismeretes. Minthogy azonban dr. PÁLFY a stratigraphiai viszonyokból kimutatja, hogy a pálmafajt és egyéb kőült fatörzsdarabokat tartalmazó homokkő, még a felső-krétához, s nem az oligocén-homokkövek csoportjához tartozik, úgy ezen harmadkorra utaló pálmafaj alapján, ezt a szárazföldi képződményt a mesozoikum és a kainozoikum határára tehetjük. Ott vagyunk tehát Dalmácia liburni vagy protocén emeletének a szintjén.

A cerithiumos rétegek új fajai a következők: *Cerithium Herepeyi*, *C. Alvincziense*, *C. Kochi*, *C. Lóczyi*, *C. Apulumium*, *Melanopsis* cfr. *galloprovincialis* n. var. *transylvaniensis*, *Nerita granulata*, *N. spinosa*, *Pyrgulifera Böckhi*, *P. decussata*, *Transylvanites* n. g. *Semseyi*, *Hemisinus ornatus*, *H. pulchellus*, *Cyrena dacica*.

Az elősorolt három rétegcsoport kőületeit a szerző három külön rovatban csoportosítja, s a fajokat több ismert fontosabb lelőhely fajaival, valamint az említett három rétegcsoport fajait egymással is összehasonlítja. Sajnosan nélkülözzük azonban a munkában az ismert fajok függőleges elterjedésére vonatkozó összehasonlítást. Pedig az 53 ismert faj, a melyeket a szerző paleontologice is leír, megérdemelte volna, hogy a legapróbb részletekig kimutassa ezeknek függélyes előfordulását is. A szerző odaállítja a kőületek jegyzékét és fontosabb termőhelyeit, de ezeket összehasonlítólag nem dolgozza föl. Sőt mintegy kicsinyli a különböző szintekkel való egybevetést, a mikor azt mondja, hogy «meggyőződésem szerint azon sok szintáj között, mely az irodalomban épen a felső-krétában szerepel, nem egy csak fácieskülönbségen alapszik.» Ha úgy is van, a mint a szerző mondja, még akkor sem szabad egy akadémikus értékű munkában, az összehasonlításokat, percentuális egybevetéseket mellőzni. Mert ha valahol, úgy épen a stratigraphiában van helye a legaprólékosabb részleteket felölelő összehasonlításnak. Hiszen látjuk, hogy korunk legszellemesebb stratigraphusai is milyen részletesen hasonlítják össze és csoportosítják anyagukat.

A tektonikai viszonyok és végkövetkeztetések fejezetében a szerző összefoglalja az eredményeket. A Maros jobb partján levő felső-krétakorú rétegek, a neokom kárpáti homokkőre általában diszkordásan telepednek; 20—30° alatt kelet vagy kelet-délkelet felé dülnek gyűrődés nélkül, de több párhuzamos lépcsősvetődéssel zavarva, a melyek még az ó-harmadkori rétegeket is érik. Majd igen biztos vonásokkal rajzolja meg a szerző a kréta-tenger elterjedését a nyugat-erdélyi hegységben. Munkájának tükre ez a fejezet, a melyet olvasva, az apró hiányok mind elenyésznek szemünk elől, a becses eredmények mellett.

A második főrészben 86 faj konchylának paleontologiai leírását találjuk. A szerző 25 ismert és 12 új fajta kagylót, 28 ismert és 21 új fajta csigát ír le részletesen. Az új fajokat szabatosan és röviden, a mellett szép magyaros nyelven írja le. A csigák között egy új nemet is állít fel, a *Transylvanites* novum genust, a melynek kúpalakú háza és mély köldöke van. Kerek nyílása és tölcsérszerű köldöke a *turbókra* emlékeztet, csorgója (Ausguß) a *pyrguliferák*hoz közelíti, diszítése pedig némileg a *cosiniák* diszítéséhez hason-

lít. Brack-vizű csiganem lehetett ez, a melynek egyetlen fajtát a szerző SEMSEY ANDOR tiszteletére nevezi el. Ez a faj Alvincz környékének csaknem mind-egyik rétegében megvan, nagysága a 23—16 milliméterek között változik. Valamennyi között a felső (III.) cerithiumos rétegből kikerült példány a legnagyobb.

Nem lesz talán érdektelen, ha az alvinczi rétegeket az ismert hazai felsőkréta rétegekkel összehasonlítom, s dr. PÁLFY rétegcsoportjait az illető szintek mellé állítom. (Lásd táblázatot a 221. lapon.)

Az alvinczi felső-kréta faunának és az egyéb hazai előfordulásoknak közös fajait már az ismertetés keretében láttuk. Nézzük most a csoportokat összeségükben. Az alvincz-környéki legalsó kövületes réteget, az alkenyéri konglomerátot dr. PÁLFY leginkább a puji rétegekhez hasonlítja, a miknek faunáját Nopcsa báró ismertette. A puji marin-lerakódásoknak tehát mintegy a parti faciesét kereshetjük az alkenyéri konglomerátokban. Ezen konglomerát fölött Alkenyéren agyagpalák következnek, a miket a szerző, a miként láttuk a kolcspataki inoceramusos márgákkal tart egykorú képződménynek. Ezt a rétegcsoportot dr. PÁLFY-val a felső-senonba sorozva, helyét a Kárpátok inoceramusos márgái táján kereshetjük, a melyek LAPPARENT szerint Gosau felső hippurites-padjaival egykorúak. A kolcspataki actæonellás homokkő, faunája alapján brack-vizű lerakódás, a mely a tengeri inoceramusos rétegeket összeköti a cerithiumos rétegekkel.

A cerithiumos agyagpalák fluvio-lacustris képződmények, a melyek a Piréneusok garumnienjével és az ajka-homokbögödei rétegekkel leginkább szinthezhetők. A *Sabal* pálmalevelet tartalmazó homokkő, számos kövült fatörzsével, mint tisztán teresztris képződmény, a szentpéterfalvi dinosaurus maradványokat tartalmazó homokkövekkel együtt, mindenesetre bizonyos hasonlóságot mutat Dalmáciának, a tengertől megszabadult protoczen képződményeihez.

Ha talán egykor Alvincz környékén is sikerül *ammoniteket* vagy *rudistákat* találni, úgy az alvinczi rétegeknek is pontosabban lehet majd stratigraphiai helyüket kijelölni.

Dr. PÁLFY pályanyertes munkájának fontossága még jobban kidomborodik, ha a paleogeographai viszonyokra pillantunk. Az északi és a déli kréta-facies határa hazánkon huzódik át. A déli zóna Portugáliából, a Pyreneusokon, Dél-Franciaországon és az Alpok két oldalán át hazánkat is szeli, *caprotinái*, *rudistái* szelvényben-hosszában találhatók hazánkban is. Másrészt az északi facies, Angolország, Észak-Franciaország és Észak-Németország öve is érvényesül *inoceramusaival*, *scaphiteseivel* hazánkban. A Kárpátok láncolata mintegy a két öv közé esik, s a Kárpátok alján különösen a bakonyi kréta pregnánsan mutatja az északi és a déli elemek egyesülését. Alvincz környékének gazdag faunájában szintén az északi és a déli jellegű conchyliák küzdelmét látjuk.

Dr. PÁLFY jeles munkája tehát, nemcsak hogy fontos adatokat szolgáltatott hazánk geologiai ismeretéhez, hanem általában a kréta-korszak tektonikai és paleogeographiai problémáinak a megoldásához is mindenkor kút-főül fog szolgálni.

| Emelet                  | Alemelet                  | A Magyar-birodalom fontosabb legfelső-kréta koru rétegei  | Alvincz környékének rétegei  |
|-------------------------|---------------------------|---|--|
| Montien                 |                           | Liburni vagy Protocén emelet alsó, litorális és limnikus képződményei Dalmáciában.  | <i>Sabal major</i> , UNG. pálmalevelet tartalmazó homokkő.                       |
| Danien                  | (Garumnien)               | Szentpéterfalvi homokkövek Erdélyben ( <i>Dinosaurius</i> maradványokkal).<br>Ajakai és homokbögödei szénpalák a Bakonyban.<br>( <i>Pyrgulifera Pichleri</i> , HOERNES; <i>P. humerosa</i> , MECK; <i>Melanopsis laevis</i> , STOL. etc.)   | Cerithiumos rétegek (III.)   |
| Felső-senon (Aturien)   | Maëstrichtien (Dordonien) | Čerevići márgák a Petrovaradini hegységben.<br>( <i>Hippurites polystylus</i> , PIRONA = <i>Pironaea Slavonica</i> , [HILBER]; <i>Cardium Duclouxi</i> , VIDAL; <i>Cucullaea Szabói</i> , PETHŐ etc.)   | Kolcspataki actinonellás homokkő (II.)   |
|                         | Campanien                 | Pyrites márga-rétegek a Tátrában.<br>( <i>Pachydiscus neubergicus</i> , HAUER; <i>Puzosia planulata</i> , Sow. etc.)<br>Sümegei márga a Bakonyban.<br>( <i>Pachydiscus neubergicus</i> , HAUER; em. GROSSOUVRE; <i>Inoceramus Cripsi</i> , MANT. etc.)<br>Tohán és Zernest márgái a Fogarasi havasokban.<br>( <i>Pachydiscus Pailletteanus</i> , <i>Scaphites constrictus</i> , <i>Inoceramus Cripsi</i> etc.)<br>Puji rétegek Hunyad vármegyében.<br>( <i>Scaphites constrictus</i> , <i>Vola quadricostata</i> , <i>Trigonia scabra</i> etc.) | Kolcspataki inoceramusos és alkenyéri márgák. } (I.)<br>Alkenyéri konglomerát. } |
| Alsó-senon (Emschérien) | Santonien                 |   |  |
|                         | Coniacien                 | Nagybáródi szénteleg a Biharban (?)<br>( <i>Trochactaeon giganteum</i> , Sow.; <i>Melanopsis galloprovincialis</i> , MATH. etc.)<br>Sebeshelyi (Szeben m.) homokkő ( <i>Inoceramus Schmidtii</i> , MICH.; Emschi emelet) és gasteropodás rétegek, aljukon széntelegpekkel.  |  |
| Turon                   |                           | Lippa-konopi rétegek a Maros völgyében.<br>( <i>Hippurites cornu-vaccinum</i> , BRONN etc.)<br>Sümegei mészkő a Bakonyban.<br>( <i>Hippurites Gosaviensis</i> , DOUVILLÉ etc.)<br>Sümegei homokkő a Bakonyban.<br>( <i>Cyclolites ellipticus</i> , LAM.; <i>Spondylus spinosus</i> , DEFR.  |  |

PAPP KÁROLY dr.