

FÖLDTANI KÖZLÖNY

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT FOLYÓIRATA
БЮЛЛЕТЕНЬ ВЕНГЕРСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE HONGRIE
ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN OF THE HUNGARIAN GEOLOGICAL SOCIETY

XCIX. KÖTET

3. FÜZET



FÖLDTANI KÖZLÖNY XCIX. kötet, 3. füzet, 105 oldal
Budapest, 1969. július—szeptember

TARTALOM — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENU

Értekezések — Научные статьи — Mémoires

Szabó Miklós: Belső-kárpáti vulkánosság és hidrotermális ércesedés a Hargita példáján — Volcanisme et métallisation hydrothermale des Carpathes internes, illustrés par l'exemple de la Montagne du Hargita	227—234
Balla Zoltán: A szerkezeti tényezők szerepe az uránércesedésben — Роль структурных факторов в локализации уранового оруденения	235—244
dr. Sidó Mária: Magyarországi turoni Foraminiférák — Foraminifères turoniens de Hongrie	245—252
Mihály Sándor: Tortoni Echinoidéak a Kerepesi úti csatornázás feltárasából	253—257

Rövid közlemények — Краткие сообщения — Notices

dr. ac. Vadasz Elemér: Kovafitolitok földtani kérdései	258—260
dr. Sidó Mária: „Felsőpaleocén” plankton Foraminifera fauna az Északkeleti Kárpátok belső flis-övezetéből — Faune de Foraminifères planctoniques „paléocène supérieur”, dans zone de Flysch interne des Carpathes du Nord-Est	261—263
dr. Szóts Endre: A móri Antal-hegy foraminiferás agyagmárgájának plankton faunája és réteg- tani helyzete — Les Foraminifères planctoniques et la position stratigraphique de la marne argileuse du mont „Antalhegy” à Mór	264—266

A magyar földtani irodalom jegyzéke, 1968 — Répertoire bibliographique des publications du domaine des sciences géologiques en Hongrie, 1968 — Библиография литературы геологических и смежных наук и Венгрии 1968 г.	267—284
--	---------

Hírek, ismertetések — Сообщения, рецензии — Notices, revue bibliographique	285—288
--	---------

Társulati ügyek — Дела Общества — Affaires de la Société	289—295
--	---------

FÖLDTANI KÖZLÖNY

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT FOLYÓIRATA
БЮЛЛЕТЕНЬ ВЕНГЕРСКОГО ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE HONGRIE
ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN OF THE HUNGARIAN GEOLOGICAL SOCIETY

XCIX. KÖTET

3. FÜZET



FÖLDTANI KÖZLÖNY XCIX. kötet, 3. füzet, 105 oldal
Budapest, 1969. július—szeptember

ÉRTEKEZÉSEK

Földtani Közlöny, Bull. of the Hungarian Geol. Soc. (1969) 99. 227—234

BELSŐ-KÁRPÁTI VULKÁNOSSÁG ÉS HIDROTERMÁLIS ÉRCESEDÉS A HARGITA PÉLDÁJÁN

SZABÓ MIKLÓS

(2 ábrával)

Általános vulkano-tektonikai viszonyok

A Keleti Kárpátok harmadidőszaki vulkánkoszorújához tartozó Hargita vulkanológiai vizsgálata során tanulmányozott magmatektonikai és geokémiai tényezők nemcsak a magmatizmushoz szolgáltatottak újabb adatokat, hanem a hozzá kapcsolódó ércecedések lehetőségét is tisztázták.

*

A Kárpátok homokkő övének felgyűrődése során a DNy — ÉK irányú erők határára fellépő ÉNy — DK irányú másodlagos húzási öv kialakulása összefüggésben állt a Kárpátokhoz támaszkodó kratogén tömegek mélybesüllyedésével, vagyis az Erdélyi-medence bezökkenésével járó tektonikai hatásokkal.

A Keleti Kárpátok belső ivére támaszkodó harmadidőszaki vulkáni sor anyagát az Erdélyi-medence bezökkenésével mélyreható törések mentén keletkezett, nagyobb mélységű magmakamrák szolgáltatták.

Bár a vulkánkoszorú egyes kitérésai központjainak működési fázisaiban időbeli eltolódás mutatkozik mégis differenciált andezites anyagszolgáltatásuk közös magmásfészkekre utal.

A szenon végével meginduló mozgások során a magma a lesüllyedő Erdélyi-medence mélyéből egyrészt az orogén övek felé vándorolva nyomult fel a gyűrődéssel párhuzamos hasadékok mentén. Másrészt a kárpáti orogenezis paleogén—neogén szakaszához kapcsolódó kéregmozgások következtében fellépő nyomásnövekedés (és valószínűleg egyidejű hőmérsékletnövekedés) hatására aktiválódott. A felnyomulás során viszonylag sok szilikátos és karbonátos kőzetanyagot harántolva a mellékkőzetekkel transzaporizációs kapcsolatba lépett. Magmatektonikai vízszintes eltolódások során két kitéréses típus létesült:

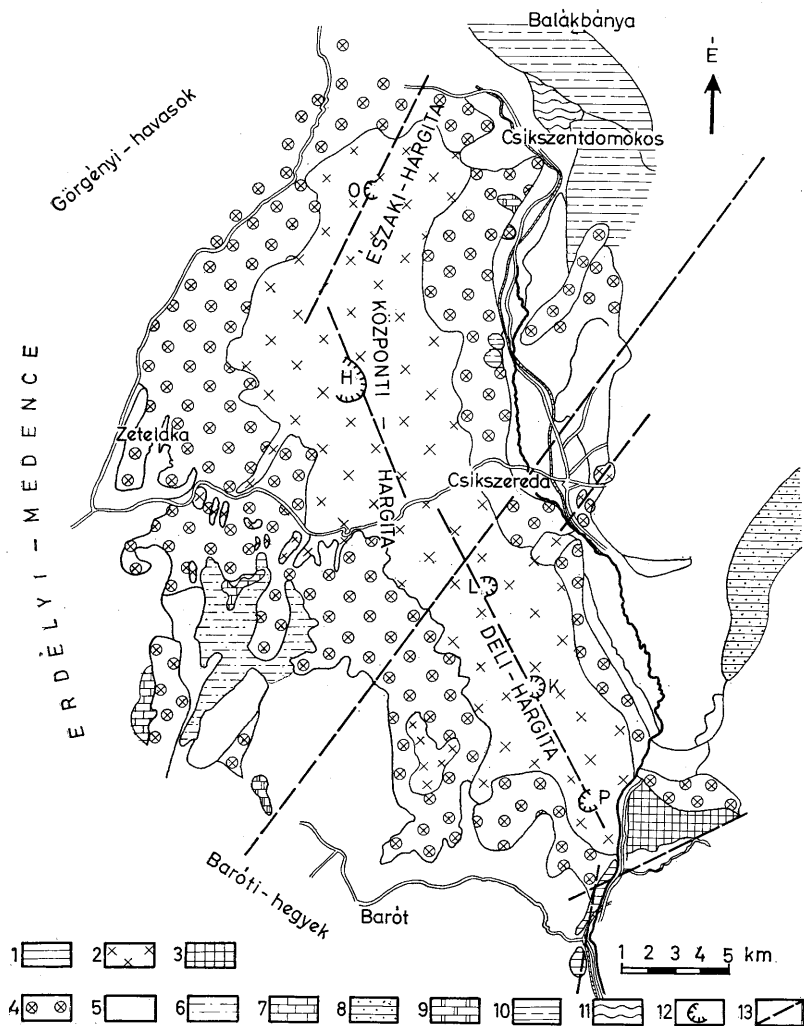
a) A Ny-ról K-re növekvő kovásvartartalmú típus (Eperjes—Tokaj, Avas, Gutin). A fokozatosan savanyúbbá válás az aktivált magma mindinkább magasabbra emelkedését, intenzívebb differenciálódását, növekvő szial-anyagfelhasználását, erősödő transzaporizációját jelzi.

Az elcinte könnyebben olvadó, magasabb helyzetű magmás részek felszínrejutása után a nehezebben olvadó rész is megfelelő aktivitást nyert. Ehhez az erupciós típushoz kapcsolódnak a számottevő hidrotermális ércecedések.

b) A további szakaszban a magmatizmus mindinkább a peremek felé tolódik (Kelemen, Görgeányi, Hargita) s közben bázisosabbá válik, ami egyrészt azzal állhat kapcsolatban, hogy a közbelső tömegek peremein mindinkább kivastagodó kéregrészt van, a magmakamrák mélyebbre tolódnak; a könnyenillók odaáramlása csökken, s a magma elveszti felhajtó, aktiváló anyagát, a vulkanizmus elhal.

Általában a kárpáti harmadidőszaki vulkánosságot az idő függvényében csökkenő víztartalom jellemzi (pl. az általános értékhez viszonyítva a finális bazalt víztartalma a legkisebb).

A feltörésből adódó — magmakamrán belüli — nyomáskülönbségek még a viszonylag lassan mozgó magma felszínrejutása előtt kiegyenlítődték és a felszínhez viszonylag



közel másodlagos magmafészkek jöttek létre. Ezek nagymennyiségű anyagszolgáltatása elegendő fedőnyomást gyakorolt a kismélységű, megürült magmakamrák beszakadásához.

Ebben az összefüggésben helyesen értelmezhető a vulkáni tevékenységnek és az előterének, valamint a kéreg egyes felső részeinek a magmatektonikai vonalak menti bezökkenése közötti kapcsolata. A beszakadások tehát a vulkáni felépítménynek a magmakamrába való bezökkenése által alakultak ki, melyek során a hidroandezit feltörése és ércesedés zajlott le az egyes szerkezeti vonalak mentén.

A Hargita vulkánossága

Működési fázisok

A szarmata végén meginduló hargitai vulkánosság az Erdélyi-medencének kratogén jellegű mozgásához kötötten, egyben a kárpáti orogenezis erősségének csökkenésével az asszimiláció gyengülését mutatja.

A vulkáni tevékenység a miocén—pliocén határára eső törmelékiszórással (piroklastzit) kezdődött. A tortonai—szarmata agyagmárgára, sós agyagra települő tufitos andezitagglomerátum az Erdélyi-medence egykori beltengerének K-i litorális részén fellépő tektonikai vonal mentén, nedves közegben — közvetlenül a tenger lefűződése után, vagy közben — meginduló vulkánosság explóziós fázisa.

A Vargyas és Karácsonyfalva határában feltárt bentonitos és rétegzett andezit-tufa tengeri lerakódás eredménye. A szárazföldi felhalmozódáson belül pedig a vulkáni explóziók szakaszos megélkülését jelző finom- és durvaszemcsés részek váltakoznak; a tufaszintek rétegzetlenek, osztályozatlanok, ásványos orientáció nélkül.

Az első fázis első szakasza rövid szüneteket tartó 8—10 ütemből állt. Az agglomerátumba települő tufaszintek a magma első (explóziós) fázisának transzpozíciós változásaira utal, amennyiben a vízgőzzel mindinkább telítődő magma kis hőmérsékletű hipomagmává válvá, fokozatosan tufává váló szilárd törmelékét szórt.

Az első fázis második pszeudapszitos jellegű szakasza 17—20 ütemből állt, három kisebb lávaömléssel.

A második fázis két ütemű első szakasza amfiból-piroxénandezitet, illetve hipersténandezitet és augithiperszténandezitet szolgáltatott.

A vulkáni tevékenységnek a központi Hargitára szorítókozó befejeződését követően, a madarasi főkráter a nagymennyiségű anyagszolgáltatás következtében kalderává roskadt.

A Déli Hargitára merőlegesen húzódó Csomád—Büdöshegy vonala a második szakasz biotitandezitjéből (biotit-amfiból) és ennek horzszaköves tufájából épül fel. Magmaanyaga az ÉK—DNY-i irányú elsődleges húzási övhöz tartozó törésvonalon tört fel.

Figyelembe véve a csomádi tufaszórásból származó anemogén tufit jelenlétét a Kárpát-medencékben — Paks és Aszód környékén a lösz határozott szintjében való fellépését — a hargitai vulkánosság befejező szakasza a felsőpleisztocén rissi szakaszára terjedhetett.

A harmadik fázist andezito-bazalt lávaömlés képviseli a Tusnádi-szorostól délre.

Az egymásra következő erupciós fázisoknak ezt a Mátrában és a Gutinban igazolt menetét a Hargitában is felismerhetjük.

Azt a feltevést, mely szerint a Hargita vulkánosságát is riolitos anyagszolgáltatás vezette volna be, nem igazolták a hegyvonulat mindkét oldalán telepített, helyenként egészen a kristályos alaphegységig mélyített, kutatófúrások.

1. ábra. A Hargita földtani térképe. Szerkesztette: Szabó Miklós, 1965. J e l m a g y a r á z a t: 1. Bazaltos andezit, 2. Piroxénandezit, 3. Biotitandezit, 4. Andezitagglomerátum, 5. Pliocén képződmények, 6. Szarmata képződmények, 7. Tortonai képződmények, 8. Apti flis, 9. Kristályos mészkő-dolomit, 10. Kristályos pala, 11. Gnájsz, 12. Erupciós centrum (O = Ostoros, H = Hargita, L = Lucs, K = Kakukhegy, P = Piricske), 13. Főtörésvonal

Fig. 1. Carte géologique du Hargita. Construite par M. Szabó, 1965. L'é g e n d e: 1. Andésite basaltique, 2. Andésite pyroxénique, 3. Andésite biotitique, 4. Agglomérat andésitique, 5. Formations pliocènes, 6. Formations sarmatiennes, 7. Formations tortoniennes, 8. Flysch aptien, 9. Calcaires et dolomites cristallins, 11. Gneiss, 12. Centre d'éruption (O = Ostoros, H = Hargita, L = Lucs, K = Kakukhegy, P = Piricske, 13. Ligne de fracture principale

Általános szerkezeti felépítés

A kristályos paláknak egyes felszínen maradt, denudált rögei a keleti, csiki oldalon szóróványosan észlelhetők (Szt-Tamás, Csikrákos), részben K—Ny-i irányban fokozatosan lejtjenek a Hargita pszeudapszitos piroklasztitjai alá, részben É — D-i irányban lépcsőzetesen süllyednek le, s a közbeeső magasabb helyzetű küszöbök ÉK — Dny irányú gátaként választják el a rájuk települő üledékeket.

A mio-pliocén üledékek tehát itt általában közvetlenül a prevulkáni térszínre települnek a kristályos palák lepusztulásából származó változó kőzetkifejlődéssel.

Az üledékes aljzat átlagos tszf. magassága a keleti oldalon 200 m, a nyugati oldalon 400—450 m körül van. Az egyidős üledékek szintkülönbsége a Csiki-medencének magmatektonikus bezökkenésével magyarázható, amit a Hargita keleti oldalán a hidrotermális hatásokkal kimutatható diszlokációs vonalak bizonyítanak.

A mio-pliocén üledékekre települő tufogén piroklasztitok átlagos vastagsága 400 m körül van, széttagolt andezitsávok közbeékelődésével. Az utolsó andezit-lávaömlések a felszín jelentős részét alkotják.

A Hargitának hosszanti főtengelye mentén mutatkozó aszimmetria nem annyira az explóziós működés időszakában uralkodó széliránnyal, mint inkább az Erdélyi-medence kristályos aljzatának az ÉÉK — DDNy-i nagy törésvonal nyugati szárnya menti bezökkenésével kialakult oldalkráterekkel magyarázható.

A Hargita főtengelyére harántirányban másodrendű törésvonalak is kimutathatók (Köd-vonala Felcsík és Középcsik között, a zsongódi telér Középcsikban és a Büdös-Csomád Csík déli határán). A fő- és másodrendű törésvonalak metszésében vannak a fő kitérés központok. Így a központi Hargita nagy kalderája, a Déli Hargitában pedig a Lucs és a Kakuk-hegy kráterei.

Vulkanit-változatok

A magmás kőzetek sajátosságait elsősorban nem a földkéreg nagy mélységeiben végbemenő differenciáció határozza meg, hanem a felszínen vagy annak közelében a megmerevedés utolsó stádiumában végbemenő kőzettévalás geokémiai folyamatai: a transzaporizáció, transzaporizációs hipodifferenciáció és a felszabadult könnyenillók utólagos endometamagmás hatása.

A hemiortoandezit keletkezését döntő módon befolyásoló transzaporizációs hatással kapcsolatosan a következőkre térünk ki:

Az andezites lávaömlés kezdetén a magmának valamivel nagyobb víztartalma volt (amfibol képződése), ami később fokozatosan csökkent (piroxén-kiválás) s majd csak a vulkáni tevékenység befejező szakaszában vesz fel ismét vizet a szomszédos kréta időszak rétegekből (csomádi biotitandezit).

A hargitai vulkánosság esetében figyelembe véve a magmának felnyomulása közben víztartalmú kőzetekkel való érintkezését, a keletkező gőzök következtében a felhajtó erő nagy mértékben megnövekedett, ami fokozta a vulkáni explóziókat és a piroklasztitok képződését.

A magma hőhatására a mellékkőzetből könnyenilló alkatrészek fejlődnek, melyeknek nagyobb lévén a parciális nyomása, behatolnak a magmába és kémiaiilag átalakítják azt. A magma hőhatására a kis potenciálú elemek mobilizálódnak és a parciális nyomási lejtő irányában vándorolnak. A parciális nyomást azonban elsősorban a koncentráció határozza meg.

A transzaporizációs hatás szerepére utalnak azok a hipomagmatitok, melyeknek egyik jellemző képviselője a fejtés alatt levő csikókereti „sávos andezit”. Ez esetben a felvett könnyenillókat a szilikátolvadék nem tudta teljesen feloldani s így diszperz vizesoldatok keletkeztek. A csökkenő hőmérséklet függvényében kristályosodó kőzetben ebben az esetben két — csökkenő vegyületpotenciálú — ásványsorozat alakult ki, melyek egymásban nem oldódó folyékony fázist alkotnak s mely ritmusos szétkülönülésre törekszik. Ennek következtében az andezit szövete párhuzamos sávosságot mutat.

Megemlítendő, hogy a hargitai andezit esetében találkozunk a hemiorto- és hipo-magmás kőzetekre jellemző kiszorítási és metasztatikus jelenségekkel is (Csomád), melynek vulkánossága mind anyagszolgáltatásban, mind működési fázisban eltér a Hargita többé-kevésbé egységes szerkezetű tömegétől.

A csomádi vulkánosság befejező erupciós szakaszában a pozitív transzaporizációval hemiortová vált kisebb magmatömeg a felszínre jutva, a könnyenillók jelenléte ellenére is, üvegesen merevedett meg, amit a magma savanyú összetétele és nagyobb viszkozitása is elősegített. Így keletkezett a Mohos-kráter közvetlen pereme körül a szurokkó és a horzsakő, ami az erőzival a hegység körül lefutó patakok hordalékában (törmelékűjában) nagyobb részt már elszállítottott.

A zoizites kőzettípust ugyancsak a csomádi hipovulkanitok képviselik, melyeket a szomszédos Ca-tartalmú kőzetekkel való transzaporizáció következtében fokozott viszkozitás jellemez.

A hipovulkanitos kőzetváltozásokat (hidromagmatit) főleg kaolinodás jellemzi a beszakadási szerkezeteken belül. A nagy területe kiterjedő kaolinodás helyenként különböző fokot ért el. Így az Északi Hargitában az Ivó-patak forrásvidékén és a Bánya-patak felső szakaszán, a központi Hargitában a nagy kaldera madarasi részén, Hargitafürdő környékén, valamint a Déli Hargitában a szentimrei Büdösnél és a szentsimoni Nagygödörben.

A kaolinites hipovulkanitban a femikus ásványok (főleg piroxének) kloritá, a földpát kaolinitté, részben szericitté változott mely utóbbinak mennyisége a kaolinodás előrehaladásával csökken.

A hargitafürdői kaolinos hipovulkanitban ezenkívül kevés biotit, pirit, markazit és nyomokban kalkopirit is kimutatható. Az elemtársulások, valamint a kaolinodott övek telepviszonya (teléris szerkezet), öves szerkezete kétséget kizáróan bizonyítják a felszálló (epitermális) oldatok szerepét a primér kaolinodásban, az itt jelentkező szolfatár- és mofetta-tevékenység gőzei, továbbá az azokat abszorbeáló vizes oldatok közlembontó hatása mellett.

A regionális kaolinodás az andezit kovasavtartalmának részleges kioldásával jár, mely rövidebb-hosszabb migráció után a propilitésdett közét egyes részében szilikoandeziteket hozott létre. A szilikoandezit az említett kaolinodott területek tektonikailag igénybe vett részein (a hidrotermális ércesedések mentén) helyezkedik el.

A kaolinodott hipoandezit lazább szerkezete következtében kedvező közeg az elemigráció számára. A szilikoandezitek képződése is végeredményben ilyen elemigrációs folyamat eredménye.

Érces jelenségek

Hidrotermális eredetű ércesedés

A harmadidőszaki vulkánosságához kötött ércesedéseket megszabó tényezők közül jelentős szerepe van a központi beszakadásos szerkezeteknek. Ez arra mutat, hogy az érces oldatok megfelelő nagyobb koncentrációt tartósan főleg csak a magmakamra központi tömegei felett értek el. A magmatektonikai mozgások során a mellékkőzet új átrendeződésével megújuló transzaporizáció az ércesedésre kedvező hőmérsékleten ment végbe. Jelentős ércesedések ott jöttek létre, ahol a variszkuszi orogenezissel kapcsolatos számottevő ércesedések a szerkezetikleg nyugtalan részekben ismétlenen felszakadó, mélyreható hasadékok mentén regenerálódtak.

A növekvő hőmérséklettel szemben érzékenyebb hidrotermális-pneumatolitos rész tehát újból mobilizálódott és magasabb szintekben úgynevezett regenerált ércképződményeket — elsősorban másodlagos hidrotermális érceket — hozott létre. Mint hogy a regenerált ércesedés főleg kis vegyületpotenciálú ásványokból áll, bizonyos geokémiai és ásványtani szegénység jellemzi. A magmakamrában uralkodó nagy nyomás és hőmérséklet miatt itt nem folyadékkal, hanem nagyobb részben disszociált vízgőz molekulákkal kell számolnunk, melyeknek migrációja csak részben történik felfelé nyitott hasadékokon, inkább a hipovulkanitos kőzetek piezoklázisain keresztül.

A magmakamra fölötti kőzetövek átadott nagy hőmennyiség következtében a hipovulkanitok agyagásványainak kémiaiilag és abszorpciósan kötött víztartalma részben felszabadult és tovább migrál, miközben átadja helyét a magmakamrából érkezett víznek. Így a magmakamrából kiinduló folyadék végeredményben csak kisebb távolságra jutott el. Ez a folyamat vertikális irányban kőzetövről-kőzetövre haladva, sorozatosan megy végbe. A H⁺-ionok jelenléte miatt a közeg erősen savas jellegű, ami lehetővé

teszi az andezit femikus ásványaiiban levő fémionok (elsősorban Fe) egy részének feloldását, magával ragadva a közben keveredő deszcendens vizeket. A további felemelkedés valószínűleg mély kúrtőkben történik mezotermális hőmérsékleten, majd végül eléri a magmatektonikai vonalakhoz tartozó telérhasadékokat.

Feltételezhető, hogy az ércesedés gyökérrégióiban az ércesedés terjedelme csak néhány kúrtőszakasza korlátozódik.

A bányageológiai tapasztalatok szerint a kárpáti vulkáni területen a magasabb oxidációs övben jelentősebb nemesfém-tartalom csak ott mutatkozik, ahol alul, a primer övben a pirit mellett szfalerit és egyéb szulfidok is vannak.

A belsőkárpáti vulkánkoszorú hidrotermális Au—Ag—Pb—Zn ércesedést V e n d e l M. szerint a 60—63% átlagos SiO₂-tartalom (205—240 Niggli-érték) jellemzi.

*

A Hargita területén fellépő hidrotermák legnagyobb redoxpotenciálú eleme a Hg, főleg a csikmadarasi Bánya-patak völgyében és a szentimrei Büdös környékén koncentráldott.

a) A csikmadarasi cinnabarit főleg fészkes formában, ritkábban andezitbe és tufába impregnálva jelentkezik. Az anyaközet kaolinosodott, szericesedett, kovásodott és piritesedett. A litoklázisokat pirit tölti ki.

A feltárás alapján az ércesedés vízszintes elterjedésében bizonyos szabályszerűség ismerhető fel: a kaolinos andezitbe ágazott cinnabarit-fészkek és impregnációk 525 m-es hosszúságban lépnek fel ÉNy — DK-i csapásirányú hasadék mentén. A cinnabarit-telérrel DNy-i irányban párhuzamosan kaolinos öv következik, melyet egy arra merőleges ÉK — DNy csapásirányú kovásodott-pirites andezitsáv harántol. A tömör, ép piroxénandezit mindenütt a kovásodott-pirites andezit körül található.

b) A szentimrei cinnabarit a Lucs erupciós centrum külső oldalán húzódó magmatektonikai vonal mentén levő — a csikmadarasi telephez hasonlóan — metaandezitekben, impregnációkban, zsinórokban koncentráldott. Itt az alábbi kőzet-változatokat találjuk:

1. A hidrotermális eredetű kvarccitellérek szegélyén fehéres-szürke montmorillonitos hidroandezit sáv mellett éles átmenettel pirites andezitív kialakulása követhető.

2. A sulfandezit piritek harántolják, ill. pirit szemcsék impregnálják.

3. Az ép amfibólos] piroxénandezit makroszkóposan sötétszürke, tömött szövetű, helyenként ikacsos, 1—2 mm-es porfiros földpáttal és femikus elegyrészekkel. Mikroszkóposan a kőzet szövete pilotaxitos, néhol kifejezetten holokristályos-porfiros. A porfiros elegyrészek mérete átlagban 1,5 mm, közöttük legtöbbször a bázisos plagioklász, táblás habitussal, zónás kifejlődéssel. A porfiros femikus elegyrészek: az amfiból, hipersztén 2—15 mm léces megjelenésben, a terminális végeken korrodált szegélyvel.

Az ÉÉNy — DDK-i és erre merőleges irányokban kaolinosodás és propilitesedés tapasztalható pirit impregnációval. Ezek a kőzetátalakulások a Büdösgödör és környékén, a Bánya-patak völgyében, a Fekete-hegy ÉK-i oldalán és a szentsimoni Nagyödörben észlelhetők nagyobb foltokban.

A kaolinos fészkek mellett mindenütt okker-előfordulás is van, főleg a szegélyeken, ami az eredeti kőzet nagy pirittartalmával hozható összefüggésbe.

A kaolinit mellett — a telérek kevésbé átalakult szélein — montmorillonit a gyakoribb szialitos elegyrész, mely a kezdeti hidrotermális átalakuláskor, lúgos p_H mellett keletkezhetett.

A hidrotermális oldatok a mellékkőzettel való kölcsönhatásra fokozatosan váltak lúgosabb kémhatásúvá, majd a mellékkőzet átalakítása után, ismét visszanyerték eredeti (savanyú) kémhatásukat. Ezt igazolják a csikmadarasi és szentimrei cinnabarit vizsgálatai, melyek során megállapítható, hogy a montmorillonit a telérszegélyek távolabbi szakaszain, a kaolinit pedig közvetlenül a telérek közvetlen szegélyein keletkezett. A telérek legmélyebb gyökerei és a legmagasabb végzőlései részben tiszta kvarcból állnak.

A telérek kvarcanyaga a mellékkőzetből származik; a fémionokat aszcendens, savanyú-, a kvarcanyagot pedig deszcendens, magasabb p_H értékű oldatok lúgozhatták ki.

Az ércszállítás biztosító járatok váltakozó elzáródása és újrainyílása az érceken összetett övességhez vezetett. Az érctelérek főleg az épebb mellékkőzetben fejlődtek ki; a lazább szövetű kőzetben impregnálódtak s itt a telérek szerkezete szabálytalan, érceben is szegényebb.

Az ércesedés főleg a mélyebb andezit-lávában figyelhető meg, míg a fiatalabb (bazaltos andezitben) kőzetekben már csak végső fázisainak termékei alakultak ki.

Metaszomatikus és vulkano-szedimentogén ércesedések

A Hargitában fellépő ércesedések közül — hasznosítható tartalékaira való tekintettel — elsősorban a sziderittelepek jelentősek, melyek főleg az eruptív-üledékes összetétel kontaktusán, metaszoematikusan képződtek.

a) A Lovétebányai — termelés alatt álló — telepet tömör sziderit, „homokos-márgás” sziderit és sziderites, szferosziderites konkréciók jellemzik. A sziderit és sávok átlagos vastagsága 0,40–0,75 m, maximálisan 2,11–3,37 m között mozog.

Az üledékes aljzat átlagos tengerszintfeletti magassága itt 500 m körül van, melyre 300–320 m vastag piroklasztikum települ, tagolt andezittelérek, teleptelérek közbekezelődésével.

A térfalázatos mélyfúrások tanúsága szerint az agglomerátum fekvőjét az a pliocén öböl alkotja, melyben üledékes jelleggel a sziderit kiválása történt.

b) A csikmadarasi jelentős sziderit-készletekkel jellemezhető telep viszonyai és keletkezési körülményei csaknem azonosak a lovétei területtel.

Kevésbé jelentősek az agglomerátumban [az első (explóziós) fázis csendes periódusában] fellépő szideritkiválások, melyek főleg a tufitos alpanyagban koncentráálódtak, változó tartalommal.

A sziderit képződésére a következő tényezők együttes szerepét kell kihangsúlyoznunk: metaszoematózis, mely optimálisan a piroklasztitok fekvőjét képező mio–pliocén márga, mézsmárga érintkezésén volt biztosítva. Ezen üledékes rétegek nemcsak a deszcendens víz megrekesztésében játszottak szerepet, hanem a hargitai vulkánosság kezdeti szakaszában meggyült rétegvízből a vulkáni exhalációk és hidrotermák mobilizálta vasat csapták ki, jelentős primér-telepeket hozva létre.

Következésképpen a nagymennyiségű szideritkiválás olyan tektonikai vonalokhoz kötött és azok közelében történt, melyek a ferrohidrokarbonátos oldatok migrálódását biztosították. Ezt látszanak igazolni az említett két sziderittelep környékén jelenleg is működő exhalációk.

A kérdéses területek megkutatása során telepített fúrások egyáltalán nem jeleztek olyan kőzetbeborítást, kaolinosodást, amely az andezit vastartalmának mobilizálódására, metaszoematikus beépítésére utalna.

Az andezit-agglomerátumokban fellépő szideritnek rétegzettséggel konkordáns helyzete ugyancsak üledékes eredetre utal.

A többé-kevésbé szideritesedett telepek fekvőjében nincsenek kimondottan víz-záró rétegek, vagyis ezek kiválásánál deszcendens vizek nem játszhattak szerepet s így a szideritesedés a megfelelő piroklasztit szintekkel szingenetikum.

Az üledékes elkülönülés megítélésénél számításba veendő az ionpotenciál, melynek értéke a szideritképződés esetében: $\varphi < 3$. A sziderit képződésére tehát az alábbiakat mondhatjuk:

1. A szideritképződés az andezit-agglomerátumban megközelítően párhuzamos (horizontális) övességben szakaszos ismétlődést mutat, míg a kitermelés alatt álló Lovéte-bányán a fekvőt képező márga érintkezésén van kifejlődve.

2. A Hargita nyugati oldalán a lávatarakó felé haladva, az ércesedés fokozatosan megszűnik (Szentegyházasfalutól K-re Vargyas-patak völgye és Kápolnásfalutól É-ra a Kishomoród-völgye).

3. A piroklasztikum szideritesedése a borvízforrások által is jelzett magmat tektonikai vonalak mentén és a vulkáni tevékenység időszakára eső üledékgyűjtők (öbölök) területére esik.

A Hargita piroklasztikumjának szideritesedését elsősorban a limnikus közeg p_{H_2} -jának ingadozásától függő vaskiválással magyarázhatjuk, figyelembe véve a vulkanitok fekvőjét képező márga, valamint hemiortoandezitek Ca-tartalmának metasomatózisát is.

A magmatektonikai vonalak mentén aszcendensen migráló vas esetében az orogén magmakamrákra jellemző mélységi transzpozitív szerepet, melynek során a könnyenillók mellett a változó potenciálú, ill. vegyértékű vas is pozitív irányú transzpozitív transzpozitívással a kontakt kőzetekből mobilizálódott a koncentrációs lejtő irányában, részben a hidrotermákban oldva, részben a hidromagmatitokba beépülve (ill. ezek lebontása során felszabadulva), lokális vasdúsulásokat eredményező oldatok vastartalmát szolgáltatta.

Volcanisme et métallisation hydrothermale des Carpathes internes, illustrés par l'exemple de la Montagne du Hargita

M. SZABÓ

La série volcanique du Hargita repose sur un complexe pélitique à carbonaté-pélitique, datant du Miocène et du Pliocène, qui se poursuit à une hauteur de 200 m au-dessus du niveau de la mer, dans le flanc est et à 400 à 500 m de hauteur dans le flanc ouest de la montagne.

Le volcanisme commença par 17 à 26 éruptions de pyroclastites à la limite Miocène/Pliocène. La puissance moyenne des pyroclastites fait 400 m, étant interrompue par trois coulées mineures de lave. Accumulés dans des conditions sous-marines, les agglomérats de tufs-tuffites — tufs sont fortement bentonitisés, donnant naissance à un gisement de bentonite continu, dans la région de Vargyas et Karácsonyfalva.

La deuxième phase de volcanisme est caractérisée par deux effusions de laves constituées par des andésites pyroxéniques à amphibole, des andésites hypersthéno-augitiques et par des andésites augito-hypersthéniques. Dans la partie sud de la Montagne du Hargita, dans la zone de Csomád-Büdöshegy, on peut poursuivre les produits du deuxième cycle d'éruptions représenté surtout par des andésites biotitiques, des andésites biotito-amphiboliques et des tufs à éponge.

Le troisième cycle d'éruptions (cycle final du volcanisme) est représenté par des coulées d'andésito-basaltes (zone az S du défilé de Tusnád). Par conséquent, les produits volcaniques énumérés peuvent être dérivés de chambres de magma de moins en moins aqueuses au fur et à mesure que leur temps diminue.

Sur la base de ce qui vient d'être dit, même les forages profonds ne suffisent pas de confirmer l'ancienne hypothèse, selon laquelle le volcanisme du Hargita ait été introduit par une effusion de laves rhyolitiques.

En ce qui concerne la métallisation postvolcanique du Hargita, on en peut distinguer les deux types suivants:

a) Dans les environs de Csíkmadaras et Szentimre, dans les andésites kaolinisées, séricitisées et perthitisées et dans leurs tufs soumis aux mêmes processus d'altération, on peut observer du cinaobre en veinules qui, par places, peut être découvert même directement dans des filons de quartz (à Szentimre). La roche en contact avec les filons est fortement kaolinisée, dans les parties en plus éloignées le taux de la montmorillonite va augmentant, ce qui indique qu'après la décomposition sialitique de la roche encaissante le pH acide des hydrothermes s'est graduellement décalé vers les alkalis.

Les produits de minerai se forment surtout dans les produits de lave moins décomposés (moins altérés), leur structure étant irrégulière. Dans les andésito-basaltes, représentant la phase finale du volcanisme, il n'y a guère de manifestations de la métallisation.

b) Le long du contact des roches encaissantes et volcaniques, ainsi que dans les pyroclastites se sont formés des gîtes métasomatiques de sidérite qui ont localement une étendue considérable (Csíkmadaras, Lövete).

La sidérite s'est concentrée en gîtes dont la puissance maximum atteint 2,1 à 3,4, la puissance moyenne étant 0,40 à 0,75 m. Le minerai est compact, se présentant par endroit sous forme de concrétions (sclérosidérite).

A SZERKEZETI TÉNYEZŐK SZEREPE AZ URÁNÉRCESEDÉSBEN

BALLA ZOLTÁN*

(7 ábrával, 1 táblázzal)

Összefoglalás: A mecseki uránércesedés bonyolult elhelyezkedési és keletkezési viszonyainak tanulmányozása során eleinte az anyagvizsgálati, majd az üledékföldtani módszereket helyezték előtérbe. Emellett több kutató megemlítette, hogy a szerkezeti tényezők szerepe is jelentős lehet, azonban részleteiben ezt a kérdést nem vizsgálták meg. Az évek során összegyűjtött dokumentációs anyag részleges kiértékelésével sikerült kimutatnunk, hogy az uránércesedés szoros összefüggésben áll a tektonikával:

a) A mecseki ércmező ércben legdúsabb sávjai alaphegységi törések, a legnagyobb lelőhelyek pedig azok metszéspontjai fölé esnek;

b) Az egyes lelőhelyeken az ipari ércesedés legjava egyes nagyobb vetők bizonyos szakaszaihoz kötődik.

A szerkezeti tényezők mind az üledékképződés, mind a kréta gyűrődés során hatotak az ércesedés térbeli elhelyezkedésére. Az elvégzett vizsgálatokból emellett általános jellegű következtetések is levonhatók a vörös-tarka öszszletekhez kötődő ritkafémércesedés tanulmányozásával kapcsolatban:

a) A vizsgálatok levezetésénél feltétlenül tekintetbe kell venni az érces objektumok nagyságrendek szerinti megoszlását, mivel a lokalizációs viszonyok erősen eltérőek lehetnek;

b) A szerkezeti módszereknek az üledékföldtaniakkal egyenrangú szerepet kell kapniok;

c) A tárgyalt típusú ércesedés esetében, akárcsak a hidrotermális lelőhelyeken is megkülönböztethető ércelőtti, ércel és ércutáni tektonika.

A tarka színű kőzetösszletekhez kötődő ritkafémércesedés világviszonylatban igen nagy ipari jelentőségű. Elegendő megemlíteni az észak-rodéziai — katangai (réz-kobalt-urán), a dzsezkazgani és udokani (réz), a mansfeldi (réz-ólom-cink), a koloradoplátói (urán-vanádium réz-szelén), az utahi (ezüst) és a sziléziai (ólom-cink) általánosan ismert lelőhelyeket (S z t r a c h o v N. M., 1962; S c h n e i d e r h ö h n H., 1955), hogy fogalmat kapjunk azok elterjedéséről. Különösen nagy szerepet játszik ez a típus az urán esetében (K o n s z t a n t y i n o v N. M.—K u l i k o v a E. J. a., 1960; H e i n r i c h E. W. m., 1958). Hazánkban az értelepek ezen csoportját a mecseki uránérclelőhelyek képviselik, amelyek a permi vöröshomokkőösszletben található zöldhomokkővekhez kötődnek (B a r a b á s A.—K i s s J., 1958).

Az ilyen típusú ércesedés elhelyezkedési és keletkezési viszonyai igen bonyolultak, ami sok vitára adott okot. E nézeteltérések lényege az esetek túlnyomó többségében a szerkezeti tényezők szerepének megítélésében jutott kifejezésre. A nyilvánvalóan hidrotermális eredetű lelőhelyek tanulmányozása során a szovjet kutatók „az érteleptan új önálló módszertani ágát teremtették meg” (V o l f s z o n F. I., 1962), amelynek lényege a szerkezeti tényezők és az ércesedés kapcsolatának részletes vizsgálata. A tektonikai szemlélet egyik alapvető eleme a tanulmányozott szerkezetek és érces objektumok nagyságrendi felosztása, ami rendszert visz a munkába és eredményesebbé teszi azt. Ékesen bizonyítják ezt a legkülönbözőbb érclelőhelyeken szerzett tapasztalatok (K u s n a r j o v I. P. és mások, 1959; J á k o v l e v G. F., 1959; N y i k i f o r o v N. A., 1959). Ezt a hidrotermális lelőhelyeken igen gyümölcsöző irányzatot próbáltuk mi is alkal-

* Kézirat lezárva 1965. december 10.

mazni a mecseki uránércesedés tanulmányozása során (1965). Az azóta kapott újabb eredmények lehetővé tették a szélesebbkörű és alaposabb vizsgálatát.

Az érces objektumokat nagyságrendjük szerint általában a következőképpen csoportosítják: fémtartomány — ércmező — lelőhely — érctest — érc. Jelen tanulmányunkban csak az első hárommal foglalkozunk. Az érctestek és különösen az ércek vizsgálatával részletesen foglalkozik Virágh K. és Vincze J. (1967).

A középeurópai posztvariszkuszi urántartomány ércmezői és lelőhelyei arid és szemiárid klíma alatt felgyülemlett molassz típusú üledékekkel kitöltött hegységközi és hegységközi süllyedékekhez kötődnek. Az urán fő forrásaként feltehetően a szubszekvens vulkánosság (Stille H., 1950) termékei — kvarcporfirok (Ippolito F., 1959) és szubvulkáni gránitok (Földvári A., 1952) — szolgálhattak. Az urán az üledékösszletekben minden bizonnyal a diagenézis folyamán kötődött meg (Barabás A.—Virágh K., 1964; Komarova G. V., 1965), de az ipari ércesedés jórészt későbbben a katagenézis folyamán jött létre (Golovin E. A., 1965; Komarova G. V., 1965).

A mecseki ércmező a kővágószőlősi antiklinális egy részét foglalja el, melyet főleg hegységközi medencében felgyülemlett perm — triász üledékek építenek fel. Az ipari ércesedés felsőperm korú, túlnyomórészt a zöldhomokkőből álló ún. produktív „összlet”-hez kötődik, melynek fekvőjében szürke, fedőjében pedig vörös kőzetek találhatók s amely a perm üledékciklus felső, regresszív részében foglal helyet. A részletes kutatómunka következtében kiderült, hogy a produktív „összlet” nem rétegtani egység, mivel a zöldhomokkő az ércmezőn belül nyugatról keletre egyre mélyebb szintbe kerül. Így tehát helyesebbnek látszik produktív fáciesről beszélni. Az érctelepés zöldhomokkő geokémiai helyzete állandó, a redukált szürke és az oxidált vörös képzőlmények átmenetén foglal helyet. A továbbiakban ilyen geokémiai értelemben fogjuk használni a „produktív fácies” kifejezést.

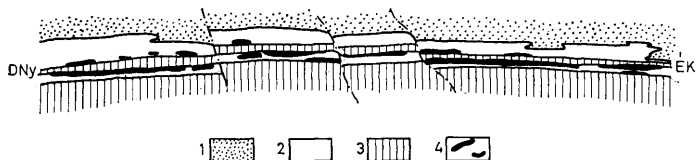
A produktív fácies vastagsága igen változó, felépítése bonyolult: a zöld kőzetek mellett általában ún. köztesszürke és köztessvörös betelepülések, nyelvek és lencsék fordulnak elő.

Az ércmezőn belül az ipari lelőhelyeket nagyobb nem ipari területrészek választják el egymástól. Virágh K. (1962) kimutatta, hogy a legnagyobb ipari lelőhelyekre, ellentétben a közbülső területrészekkel, jellemző a produktív fácies nagy vastagsága és köztessvörös jelentős szerepe. Régen ismert az ércmező egy másik jellegzetessége: a legjobb ércesedés a nyugati szegélyen húzódó ÉÉNY-i irányú sávhoz kötődik, melynek csapását általában a nagyszámú keresztretegzettség-méréssel (Szabó J., 1965) igazolt lehordási iránnyal magyarázzák.

A mecseki uránlelőhelyek a kővágószőlősi antiklinális tetején és szárnyain helyezkednek el. Egy-egy lelőhelyen belül a produktív fácies közelítőleg szintartó. Fedőjének és fekvőjének helyzete az összvastagsághoz viszonyítva szűk határok között ingadozik. (Talán ezzel magyarázható, hogy a kutatómunkák első szakaszán produktív „összlet”-ről volt szó.) A legnagyobb lelőhelyeken belül a legdúsabb ércesedés bizonyos, viszonylag kis vastagságú rétegtani szintekhez kötődik. Egy-egy ilyen érces szint kőzeteinek színe szürkétől zöldön át vörösig változik, s az ércesedés a zöld szakaszon található. Az érces szintek szelvényben a fedő felől benyúló különböző vastagságú köztessvörös nyelvek alsó és felső határát kísérik. A köztessvörös fölött általában dúsabb ércesedés található. Az érces szintek szelvényben kulisszaszerűen váltják egymást a zöld és köztessvörös homokkő határa rétegtani helyzetének változásával párhuzamosan. Dús ércesedés figyelhető meg az érces szintekéhez hasonló vastagságú köztessvörös nyelvek kiékelődésén túl is. Az érces szinteken kívül nemritkán ipari nagyságot elérő érchalmozatok vannak meglehetősen szabálytalanul szétszórva a produktív fácies többi részén is.

A köztesvörös teljes hiánya esetén is előfordul ércesedés a kisebb lelőhelyeken. Eloszlása általában szabálytalannak tűnik, bár néha kifejezett érces szintek figyelhetők meg viszonylag kis vastagságú köztesszürke alatt (1. ábra).

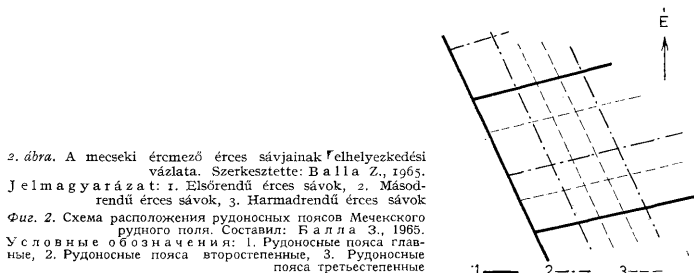
A fentebb tárgyalt különböző nagyságrendű érces objektumok különböző nagyságrendű szerkezetekkel állnak kapcsolatban.



1. ábra. A köztesszürke és az ércesedés kapcsolata a produktív fácies szelvényében. Szerkesztette: Ballai Z., 1965. Jelma gy ar á z a t: 1. Vörös színfácies, 2. Zöld színfácies, 3. Szürke színfácies, 4. Ércestest
 Фиг. 1. Связь оруднения с промежуточными серыми песчаниками в разрезе продуктивной фаши. Составил: Балла З., 1965. Условные обозначения: 1. Породы красной окраски, 2. Породы зеленой окраски, 3. Породы серой окраски, 4. Рудные тела

A középeurópai posztvariszkuszi urántartomány a felsőpaleozóos hegységképződés által érintett területeken helyezkedik el, melynek jelentős része az alpi orogenezis alatt újraéledt így az uránhordozó permokarbon–permotriász képződmények csak foszlányok vannak a felszínén, ami igen megnehezíti az egységes kép kialakítását. Az uránércesedést befogadó arkózás vörös-tarka homokkőösszletek hegységközi és hegységközi medencékben halmozódtak fel, tehát a tektonikai kontroll időben és térben egyértelmű szerepet játszik, bár az ércelhelyezkedésre csak közvetett befolyást gyakorol.

A mecseki ércmezőn belül az uránércesedés ÉÉNy-i és KÉK-i csapású sávokban tömörül (2. ábra), melyek találkozásánál helyezkednek el az ipari lelőhelyek (Ballai Z., 1967b). Ugyanezekben a sávokban megnő a produktív fácies vastagsága és a köztesvörös szerepe. Ez a tendencia legjobban az övek kereszteződésén, az ipari lelőhelyeken belül érvényesül, amint azt Virágh K. (1962) kimutatta. A sávok csapása önmagában is felkelti azt a gondolatot, hogy elhelyezkedésüket szerkezeti elemek határozzák meg: az ÉÉNy-i csapás a dunántúli variszkuszi szerkezetekre jellemző (Teleki G., 1941; Ballai Z., 1967a), míg a KÉK-i a Kárpát-medencék alpi tektonikájára



2. ábra. A mecseki ércmező érces sávjainak elhelyezkedési vázlatja. Szerkesztette: Ballai Z., 1965. Jelma gy ar á z a t: 1. Elsőrendű érces sávok, 2. Másodrendű érces sávok, 3. Harmadrendű érces sávok
 Фиг. 2. Схема расположения рудоносных поясов Мечекского рудного поля. Составил: Балла З., 1965. Условные обозначения: 1. Рудоносные пояса главные, 2. Рудоносные пояса второстепенные, 3. Рудоносные пояса третьестепенные

(Vadász E., 1960). A sávok egyenes lefutása, a mi különösen élesen jelentkezik a nyugati segélyszáv esetében, valamint párhuzamosságuk szintén alátámasztják ezt az elképzelést. Ehhez hozzátehetjük még azt is, hogy a produktív fácies nagyobb vastagsága lényegileg nagyobb faciális és geokémiai változékonyságot jelez, ami gyakori jelenség alaphegységi törések fölött.

Az első rendszer sávjai ÉÉNY-i csapásúak és párhuzamosak a lehardási iránnyal. Legjelentősebb közülük a nyugati szegélyöv, ez fogjuk elsőként tárgyalni. A produktív fácies az övtől nyugatra magasabb rétegtani helyzetben van, mint attól keletre, így az őv közepétáján érces zöldsomok-köböl álló szint nyugat felé elszűrkül és kijut a fekvőbe, kelet felé pedig kivörösödik és a fedőbe ér ki. Barabás A. és Virágh K. (1964) adatai alapján a fekvőösszetel szürke kőzetek jórészt artéri, a fedővörös rétegek pedig főleg medri üledékből keletkeztek. Ebből az következik, hogy a fontebbe említett színváltozás egy-egy rétegtani szinten belül együtt jár a litológiai faciések változásával. A medri kifejlődés a folyami medencék középső részére jellemző. Jelen esetben ez a központi rész gyorsabban süllyedt a széleknél, amit az összetevettségük nyugatról keletre való növekedése bizonyít. A faciésváltozás az őv területén ugrásszerűen következik be, s ez feltehetően a medencealjzat egyenlőtlen süllyedésére utal. Ennek legvalószínűbb oka törés jelenléte lehet a perm előtti képződményekben, amelyen az üledékképződés során függőleges mozgások voltak. A fentiek alapján feltételezhető, hogy e törés keleti szárnya a levett.

A nyugati feltevés bizonyítéka, hogy a nyugati szegélyáv a részletes kutatás adatai szerint egy ugyanolyan csapású flexúrára esik, melynek lehajlása keleti irányú.

Megállapíthatjuk tehát, hogy a produktív fácies nagy vastagság értékeivel jelzett nyugati szegélyöv, amelyhez a jóval keskenyebb ércdús óv kötődik, a medencealjzatban az üledékképződés alatt élő törés fölött keletkezett. Tekintetbe véve a szegélyáv viszonylag nem nagy szélességét és a perm rétegsor felépítését feltételezhetjük, hogy az említett törés a medencealjzattól felnyúlik az aleurolitösszetbe és ott ékelődik ki, kb. 1–1,5 km mélyen a produktív fácies alatt.

Az első rendszerhez tartozó többi őv lényegileg ugyanolyan jellegeket mutat, mint a nyugati szegélyáv. Bár egyelőre nem sikerült ezek területén is flexurákat kimutatni, feltételezhetjük, hogy ezek elhelyezkedését is a medencealjzat szerkezete befolyásolja.

A nyugati szegélyáv jellegét tekintve különbözik a többi vele párhuzamos övtől. Nyugatra töle nem ismeretes ipari ércesedés. A produktív fácies vastagsága és a köztesvörös szerepe jóval nagyobb, mint a többi sávban, s az ipari ércesedés területileg jobban koncentrált. E különbségek okát az őv szegélyhelyzetében látjuk. A produktív faciést felépítő kőzetek a tárgyaló övtől nyugatra más kifejlődésűek, mint az ővben vagy attól keletre; a kőzetek zöld színre állandó szürke árnyalat jellemző, a szürkékre pedig gyakori zöldes árnyalat, tehát ebben a két típus erősen közeledik egymáshoz. Más üledékképzési jellegekben is tapasztalható különbség, ezek lényegét azonban még nem állapították meg.

Minden esetre világosan kimutatható, hogy ez a szegélyöv képezi a produktív fácies ércesedés szempontjából kedvező kifejlődésének nyugati határát. A nyugati szegélyöv zöldsomokköveinek szemcsenagysága jóval kisebb, mint az ércmező keletre eső részén (Alföldi L., 1958), ami kisebb áramlási sebességről tanúskodik. Ez jó összhangban van azzal a fontebbe tárgyalt megállapítással, hogy a felső-permi folyómedence közepe keletre volt. Az ércmező belső részén levő övek szaggatottsága alapján az egész területet két részre bontottuk fel: a nyugati szegélyövre, és a belső területre (B 11 a Z. 1967b). Feltételezhetjük, a folyómedence tektonikai értelemben vett szimmetrikus felépítését hossz tengelyéhez viszonyítva. Ebből kiindulva a feltárt terület keleti szélén túl várható egy másik, keleti szegélyöv léte is.

Így tehát az első rendszerhez tartozó övek helyzetét feltehetően a perm előtti alaphegység szerkezete határozza meg többek között az üledékképződés alatt élő törések útján. Természetesen nem zárhatjuk ki a színeloszlás és az ércelhelyezkedés utólagos változásainak lehetőségét sem.

A második rendszer sávjai KÉK-i csapásúak és közel párhuzamosak a kövágószőlősi antiklinális tengelyével (B 11 a Z. 1965.). Ezek a lehardási irányt keresztelik, s így nehéz keletkezésüket az üledékképződés belső törvényszerűségeivel magyarázni. Ezenkívül ezen övek a Nyugati Mecsek fő szerkezeteivel párhuzamos lefutása valósággal rákényszeríti a kutatót arra a feltételezésre, hogy keletkezésük kapcsolatban áll az alpi tektonikával.

A második rendszer sávjai csak az ércmező központi részén a nyugati szegélyövtől keletre válnak ki élesen környezetükből. Ez további alapelv szolgálhat a terület két részre bontásához. Korábban kimutattuk, hogy az ércesedés térbeli eloszlása szimmetrikus a Kövágószőlősi antiklinális tengelyére, s a két szélső sáv annak létrejöttét előidéző, környezetéhez viszonyítva kiemelt helyzetű alaphegységi tömböt lehatároló két törés fölötté (B 11 a Z. 1965). A továbbiakban azt is kimutattuk, hogy a produktív faciés felépítése és vastagsága az ércesedéssel egyezően szimmetrikus az antiklinális tengelyére (B 11 a Z. 1966).

A megállapított elrendeződésre kétféle — tisztán tektonikai és szerkezeti-faciális — magyarázatot látunk lehetségesnek.

1. Az ércesedés területi elrendeződésének tanulmányozása alapján vetődött fel a tektonikai magyarázat, mely feltételezi, hogy az üledékképződés alatt a jelenlegi második sávrendszernek nyoma sem volt, s ezek az övek a kréta időszaki hegyésgépződéssel kapcsolatban keletkeztek.

Ezt az elképzelést részletesen kifejtettük (B 11 a Z. 1965), s az új adatokkal a következőképpen egészíthetjük ki. Az intenzív tektonizmus során az ércanyag áthalmozódása a színeloszlás megváltozásában tükröződő redox-reakciókat kísérte, amelyek lényege feltehetően cserebomlás volt vizes közegben a szürke és a vörös kőzetek között: a szürke kőzetekben levő szervesanyag oxidálódott, a vörös kőzetekben levő Fe^{2+} pedig redukálódott. Végeredményben ez a zöld szín terjedését vonja maga után mind a szürke, mind különösen a vörös rovására, s így a produktív faciés vastagsága nőtt. Ilyen szempontból vizsgálva az ércmező felépítését, a második sávrendszer epigenetikus övességnek tűnik, s a zöld színváltozás — ércsiserő

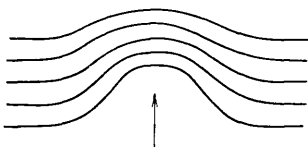
elváltoznak, amire az mutat, hogy az ipari fémvagyron eloszlása vízszintes síkban a három színű közet közül a zöldhomokkő összvastagságával áll a legszorosabb kapcsolatban (Balla Z. 1967 b). A vázolt feltevéseket igazolja a Virág K. kezdeményezésére általunk begyűjtött szurokérc-minták izotópos ólom-urán módszerrel meghatározott felsőkréta (76–130 millió év) kora (S c s e r b a k o v a R. N. – O r d y n y e c G. E. 1965).

2. A szénvizsgálatokkal (Balla Z. 1967 b) kapcsolatban vetődött fel egy másik magyarázat a második sávrendszer keletkezésére, mely szerint a szélső övek az üledékképződés során jöttek létre alaphegységi törések felett. Ez azt jelentené, hogy a Kővágószőlősi antiklinális kialakulása már a permben megkezdődött. Ha ez valóban így van, különbségeknek kell mutatkoznia az egész főkonglomerátum alatti felsőperm rétegösszlet kifejlődésében az antiklinális szárnyaim és tetején. Teljes megegyezés az előbbi koncepció helyességét bizonyítaná. Sajnos a részletes üledékföldtani vizsgálatok során a szerkezeti szem-



3. ábra. A függőleges szétnyomás elvi vázlata és a deformációs ellipszoid helyzete. Szerkesztette: Balla Z., 1965.

Фиг. 3. Принципиальная схема вертикального раздвигания и положение эллипсоида деформации. Составил: Б а л л а З., 1965.



élet hiánya miatt ez a probléma fel sem merült, s a munkálatok még nem annyira előrehaladtak, hogy tetszőleges szempontból ki lehetne azokat értékelni. A fedővörös vastagsága az antiklinális tetején kisebb, mint a szárnyakon, azonban ez a tény önmagában véve csak az alaphegységi tömb függőleges mozgását bizonyítja és semmit sem jelent a korviszonyok szempontjából. A tektonikai koncepcióból kiindulva ez könnyen magyarázható függőleges szétnyomással (3. ábra), s ugyanígy jól beillik a szerkezeti-faciális elgondolásba is: természetes, hogy az üledékképződés alatt emelkedő küszöb fölött kisebb az összletvastagság.

Így tehát ez a probléma egyelőre megoldatlan marad, s csak azt vehetjük többé-kevésbé bizonyítottnak, hogy a szélső KÉK-i csapási sávok alaphegységi törések fölé esnek s létrejöttük függőleges tömbmozgással kapcsolatos. Nem világos, egykorúak-e ezek az övek az első rendszer sávjaival, vagy fiatalabbak annál.

A második rendszer központi helyzetű öve kb. egybeesik a Kővágószőlősi antiklinális tengelyével. A tektonikai koncepció alapján ez könnyen magyarázható a harántirányú hajlítással létrejött antiklinális tetején keletkező feszültség-maximummal (Balla Z. 1965), ha elfogadjuk, hogy az alsótriász gipszes összlet leárnýkolja a permi rétegekben létrejött feszültségeket. Elfogadható magyarázatot a szerkezeti-faciális koncepcióból kiindulva még nem tudunk találni, ez azonban természetesen egyelőre nem lehet döntő érv.

Az a tény, hogy a produktív fácies vastagsága nagyobb az északi szárnyon, jó megegyezést mutat a szállítási irányval. A keresztrejtettség-mérésekből ugyanis kitűnik, hogy ÉÉNy-ról DDK-re haladva a leördási irány mentén a folyási sebesség csökkenő tendenciát mutat, ami a kisebb dőlésszögből és az adatok irány szerinti erős szórásából következik (S z a b ó J. 1965). Feltételezhető, hogy a gyengébb hidrodinamika kisebb faciális változékonyságot eredményezett, tehát ha a többi tényező egyformán hatott is a két szárnyon, az északon a produktív fácies felépítése bonyolultabb, vastagsága pedig nagyobb lett, függetlenül a zöld szín keletkezési körülményeitől. Ez az ércesedésben is jelentkezett, bár lehet hogy itt az oldatban levő urán mennyiségének a szállítási útvonalon bekövetkezett csökkenése is szerepet játszott.

Összegezve megállapíthatjuk, hogy a mecseki ércmező produktív fáciesének felépítését és vastagságát, valamint a legdúsabb ipari ércesedés területi elhelyezkedését a medencealjzat törései kontrollálják, s a fő uránérclelőhelyek a különböző rendszerhez tartozó alaphegységi vetők metszéspontjai fölé esnek. (Helytelen lenne ebből az uránércesedés hidrotérmális eredetére következtetni. Az elmondottakból véleményünk szerint világosan kitűnik annak üledékes-epigenetikus eredete. Emellett azonban a produktív fácies fekvőjében található mintegy 300–600 m vastag szürke vagy tarka összlet biztos geokémiai gátat jelent minden hipotetikus felszálló oldat urántartalmának). A szerkezeti tényezők tehát a mecseki ércmező uránércesedésének területi eloszlásában igen nagy — közvetett, esetleg részben közvetlen — szerepet játszanak.

Az egyes lelőhelyeken az ipari ércesedés eloszlását egészben véve többek között egyes nagyobb vetők határozzák meg (Ballá Z., 1965).



4. ábra. Az ipari fémvagyron megoszlása a mecseki ércmező déli szárnyán az egyik vetőre merőleges irányban. Szerkesztette: Ballá Z. és Lengyel S., 1964. Megjegyzés: helyesbítve a vető okozta vízszintes szétnyílás mértékével
Fig. 4. Распределение промышленных запасов металла на южном крыле Мечекского рудного поля вкrest одного из сбросов. Составили: Балла З. и Лендьел Ш., 1964. Примечание: Внесена поправка на горизонтальную составляющую смещения

Az egyes lelőhelyek jelentős különbségeket mutatnak. A déli szárnyon, ahol a tektonikai kontroll legélesebben jelentkezik, az ércesedés ÉNy — DK-i csapású sávokba tömörül, amelyek ferdén szelik át az ércmező két sávrendszerét és jelenlegi ismereteink szerint nem egyeznek semmiféle elsődleges litofaciális iránnyal. Minden egyes ilyen sáv

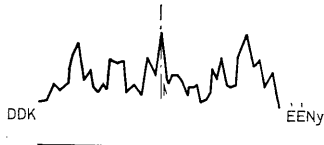


5. ábra. Az ipari fémvagyron megoszlása a mecseki ércmező déli szárnyán az egyik vető mentén. Szerkesztette: Ballá Z. és Lengyel S., 1964.
Fig. 5. Распределение промышленных запасов металла вдоль одного из сбросов на южном крыле Мечекского рудного поля. Составили: Балла З. и Лендьел Ш., 1964.

közepén egy-egy északkeleti dőlésű diagonális vető húzódik. A vető csapására merőleges irányban szerkesztett összenyomott mc-görbéken* jól látható, hogy a lineáris fémvagyron a törésktől távolodva csökken (4. ábra). Ez meggyőzően bizonyítja, hogy az ipari ércesedés egészében véve a vető keletkezésével egyidőben jött létre.

6. ábra. Az ipari fémvagyron megoszlása a mecseki ércmező északi szárnyán az egyik vetőre merőleges irányban. Szerkesztette: Ballá Z., 1964. Megjegyzés: helyesbítve a vető okozta vízszintes szétnyílás mértékével

Fig. 6. Распределение промышленных запасов металла на северном крыле Мечекского рудного поля вкrest одного из сбросов. Составил: Балла З., 1964. Примечание: Внесена поправка на горизонтальную составляющую смещения



A lelőhelyen ércelötti vetők is találhatóak. Csapásuk KÉK-i, dőlésük többnyire északi. Az ércesedésre semmiféle bizonyítható hatással nincsenek.

Vannak itt ércutáni vetők is, ezek csapása közel É — D-i. Az általuk metszett egyik érces sáv mentén szerkesztett összenyomott mc-görbén (5. ábra) világosan

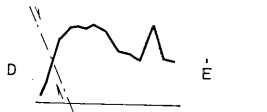
* mc = az ércvastagság és a fémtartalom szorzata

látható egy erős minimum, amely az említett vetők által lehatárolt árokrendszerre esik s utólagos kioldást bizonyít. Az ipari fémvagyron csökkenése ÉNy-i irányban feltehetően azzal a ténnyel magyarázható, hogy jelen esetben a vetőmenti elmozdulás ebben az irányban hal el, ami az oldatvándorlás és áthalmazás szempontjából kedvező repedezett-ség csökkenését is jelenti ugyanebben az irányban.

A lelőhelyen kimutatott három fő vetőrendszer földtani módszerekkel megállapított sorrendje (hosszanti, diagonális, harántirányú; Balla Z., 1965) egyezik az érceséssel való kapcsolatuk alapján megállapítható korviszonyokkal. Láthatjuk tehát, hogy az eddig főleg hidrotermális lelőhelyek szerkezeti tanulmányozásánál alkalmazott módszertan és terminológia — érceelőtti, érccel egyidejű és ércutáni tektonika (Volfson F. I., 1962) — sikerrel alkalmazható üledékes-epigenetikus ércesedés esetében is.

Egy másik lelőhelyen a szerkezeti tényezők szerepe nem derül ki ilyen világosan. A központi helyzetű KÉK-i csapású déli dőlésű vető csapására merőlegesen megszerkesztett összenyomott mc-görbéből (6. ábra) azonban világosan kitűnik, hogy az ipari ércesedés egészében véve szimmetrikus a vetőre, bár a fémvagyron átlaga nem csökken a vetőtől távolodva. E jelenség legvalószínűbb okát a következőkben látjuk.

A görbe az ipari fémvagyron eloszlásának kettős tendenciáját fejezi ki. Az egyik abban rejlik, hogy az ércesedés a nyugati szegélysáv mentén annak jelentős szakaszán közel állandó intenzitású. Ez a tendencia feltehetően a diagenetikus uránfelhalmozódásra jellemző. A másik lényege az, hogy az ércesedés a vetőre szimmetrikus, s a vetősíkra maximum esik. Felmerült annak lehetősége, hogy ez az utóbbi tendencia csak látszólagos. Ennek ellenőrzésére Gerzson I. geofizikus-mérnök kérésünkre kiszámította a vetőtől északra és délre eső maximumok elhelyezkedésének és értékeinek korrelációját. A szimmetria-korreláció együtthatója helyre 94%-nak, nagyságra 86%-nak bizonyult, ami eleve kizárja a véletlenszerű eloszlás lehetőségét és a szerkezeti kontroll tényét igazolja.



7. ábra. Az ipari fémvagyron megoszlása a mecseki ércmező középső részén egyes vetőkre merőleges irányban. Szerkesztette: Balla Z. és Elsholtz L., 1964. Megjegyzés: a vetősíkok ferde helyzete miatt létrejött vízszintes szétnyílás övében a produktív fácies vastagsága természetesen lecsökken, s ezért intenzívebb ércesedés esetén is közvetlenül a vetők mellett minimum látható amelyet esetleg utólagos kioldás is erősít

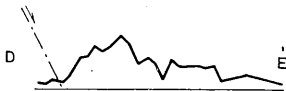
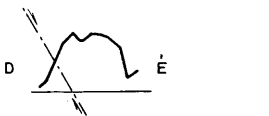


Fig. 7. Распределение промышленных запасов металла вкост отдельных сбросов на центральной части Меческого рудного поля. Составили: Балла З. и Эльшольц Л., 1964. Примечание: Из-за наклонного положения сместителей сбросов горизонтальная составляющая смещения вкост простирания приводит к сокращению мощности продуктивной фации; этим в свою очередь объясняется появление минимумов оруденения непосредственно у сбросов даже в случае усиления его интенсивности; эти минимумы, возможно, существуют на самом деле в результате позднейшего выщелачивания рудного вещества



Az ipari fémvagyonnak tehát legalábbis egy része a vető képződésével kapcsolatban vagy azután lokalizálódott érc formájában.

Egy további lelőhelyen a gyakorlatilag összefüggő ipari érces területrészek hozszianti vetők mentén nyúlnak el és főleg azok levett szárnyain foglalnak helyet (7. ábra). A vetők csapására merőlegesen szerkesztett mc-görbékből kitűnik, hogy a legdúsabb ércesedés a megfelelő vető közvetlen közelében található, s attól távolodva az ipari fémvagyron csökken, majd eltűnik. Itt tehát az ércesedés elhelyezkedését egészen véve a szerkezeti tényezők határozzák meg.

Végeredményben tehát megállapíthatjuk, hogy az ércesedés és a szerkezeti tényezők kapcsolata egy-egy lelőhelyen belül világosabban és közvetlenebbül tűnik ki, mint az egész ércmezőt vizsgálva. Az ércesedést egy-egy lelőhelyen belül meghatározott irányú nagyobb vetők kontrollálják. Egyelőre nem ismeretes, milyen módon hatnak a vetők az érc elhelyezkedésére. Csak feltételezhetjük, hogy a törések közelében létrejövő nagyobb repedezettség következtében a színeloszlás epigenetikusan övességet vesz fel, amelyet a vető határoz meg, s ez a zónásság hat közvetlenül az ércesedésre.

A probléma részletesebb tanulmányozása még hátra van.

Feltűnik, hogy az ércesedés a kontrolláló vetőhöz viszonyítva kétféleképpen helyezkedik el: szimmetrikusan és aszimmetrikusan. Ez arra mutat, hogy a repedezettségen és a geokémiai zónásságon kívül az ércesedésre még az uránt áthalmozó oldatok mozgási viszonyai is kihatással voltak. Az aszimmetrikus elhelyezkedés lehetséges, hogy az infiltrációs folyamatok vezetőszerképére mutat az érc kiválás alatt, míg a szimmetrikus a diffúzió nagyobb jelentőségére (B a l l a Z., 1965).

Az ismertetett anyag alapján levonható az a következtetés, hogy a mecseki urán-ércesedés területi eloszlásában jelentős szerepet játszanak a szerkezeti tényezők. A tek-

A mecseki uránércesedés térbeli elrendeződését kontrolláló tényezők áttekintő táblazata

I. táblázat

Érces objektumok	Tektonikai tényezők		Ősgehajlatti tényezők	Ősföldrajzi tényezők	Geokémiai tényezők
	a variszkuszi hegységképződés idején	az alpi hegységképződés idején			
Középeurópai posztvariszkuszi urántartomány	Intenzív töréses tektonizmus és szubszekvens vulkanizmus	—	Sivatagi éghajlat	—	—
Mecseki ércmező	Hegységközi medence	Kővágószőlősi antiklinális	—	Szűkebb értelemben vett folyómedence	Szürke és vörös összletek átmenete
I. rendű érces sávok	Az alaphegység szerkezete (kiújuló törések?) által meghatározott övek ÉÉNy-csapású KÉK csapású (?)		—	?	Magasfokú színváltozékonysággal jellemzett sávok
Érclelőhelyek	Az előbbieket kereszteződése		—	?	Az előbbieket kereszteződése
II. rendű érces sávok	?	Egyes nagyobb vetők mentén létrejövő nagy átérésztő képességű övek	—	?	?

tonikai kontroll mind az üledékképződés, mind a gyűrődés folyamán jelentkezett. A lelőhelyeken belül az ércesedésre nagy hatást gyakorolnak a vetők, melyek képződése a kővágószőlősi antiklinális felbontozódásával kapcsolatos (Ball a Z., 1965).

Mivel az utóbbi a felsőkrétában ment végbe, joggal tételezhetjük fel, hogy az ipari ércesedés mai formájában ebben az időben alakult ki. Ezt a feltevést alátámasztják az abszolút kormeghatározás eredményei is (S c s e r b a k o v a R. N. — O r d y n y e c G. E., 1965).

Befejezésül meg kívánjuk jegezni, hogy nem tekintjük a szerkezeti tényezőket egyedülálló jelentőségűnek az ércesedés elhelyezkedésében. Nyilvánvalóan nagy szerepet játszanak a litológiai, faciális és geokémiai faktorok is (I. táblázat), amelyek tanulmányozásával egész geológus-kollektíva foglalkozik. Az ércesedés és a tektonika kapcsolata azonban mindeddig kevésbé vizsgált és erősen vitatott probléma volt, s ez késztetett minket arra, hogy a jelen munkában a fő figyelmet erre a témára összpontosítsuk.

IRODALOM—ЛИТЕРАТУРА

- Alföldi L. (1958): Jelentés a mecseki permii összlet mélyfúrásokkal harólat rétegsoportjainak részletes anyagvizsgálatáról. Kézirat — Ball a Z. (1965): A Kővágószőlősi antiklinális szerkezeti fejlődéstörténete. Földt. Közl., 95., 4. — Ball a Z. (1967): A Dunántúli perm előtti alaphegységének szerkezetéről. Földt. Közl., 97., 1. — Ball a Z. (1967): Az uránércesedés és a kőzetek színe közötti összefüggés vizsgálata. Földt. Közl., 97., 2. — Barabás A., Kiss J. (1958): A mecsekhegységi uránércfeldúsulás keletkezése és üledékképzéstanai jellege. Kézirat (Az Atomenergia Békés Felhasználásának III. Nemzetközi Kongresszusára beküldött előadás magyar szövege) — Földváry A. (1952): Rádióaktív anyagok geokémiája a Mecsekhegységben. MTA Műsz. Tud. Oszt. Közl. 5. — Головин, Е. А. (1965): Классификация экзогенных месторождений урана. Экзогенные эпигенетические месторождения урана, гл. VI. Атомиздат — Heinrich, E. Wm. (1958): Mineralogy and geology of radioactive raw materials. New York — London — Toronto. Orosz nyelven: ил, 1962 — Ippolito, F. (1969): The uranium bearing formations of the sediments of the late alpine paleozoic. Orosz nyelven: Избранные доклады иностранных ученых на II. Международной Конференции по Мирному Исполнованию Атомной Энергии, т. 8, Геология атомного сырья. — Яковлев, Г. Ф. (1959): Структуры рудных районов, полей и месторождений Рудного Алтая. Закономерности размещения полезных ископаемых, т. II. — Комарова, Г. В. (1965): Месторождения экзоанагена. Экзогенные эпигенетические месторождения урана, гл. VII. Атомиздат. — Константинов, М. М., Куликова, Е. Я. (1960): Урановые провинции. Атомиздат. — Кушнарв, И. П., Лукин, Л. И., Рыбалов, Б. Л., Союшкин, Е. П., Хорошилов, Л. В. (1959): Общие закономерности локализации уранового оруденения и основные типы структур гидротермальных урановых месторождений. Доклады советских ученых на II. Международной Конференции по Мирному Исполнованию Атомной Энергии, т. 3, Ядерное горючее и реакторные металлы. — Никифоров, Н. А. (1959): Значение литологических и геолого-структурных факторов в размещении ртутно-сурьмяного оруденения на месторождения Южной Ферганы. Закономерности размещения полезных ископаемых, т. II. — Schneiderhöhn, (1955): Erzlagerstätten. Kurzvorlesungen zur Einführung und zur Wiederholung. Jena. Orosz nyelven: ил 1958 — Шербак ова, Р. Н., Ордынец, Г. Е. (1965): О результатах исследования настуранов Мечекского месторождения с целью определения абсолютного возраста. Кézirat — Stille, H. (1950): Der „subsequente“ Magmatismus. Berlin. Orosz nyelven: Избранные труды, МИР, 1964. — Szabó J. (1965): A mecseki felsőpermii és alsószézi összletek ferderétegzettségi adatainak földtani értékelése. Földt. Közl., 95., 1. — Страхов, Н. М. (1962): Накопления их генезис и размещение в аридных областях. Основы теории литогенеза, т. III., ч. I., гл. II. Изд. АН СССР — Teleki G. (1941): Adatok a dunántúli paleozoikum tektonikájához. Földt. Közl., 71., 7–12. — Vadasz E. (1960): Magyarország földtana. Budapest — Virágh K. (1962): A Mecseki lelőhely ércesedésének regionális clozslása. Kézirat — Virágh K., Vincze J. (1967): A Mecseki uránérclelőhely képződésének sajátosságai. Földt. Közl., 97., 1. — Вольфсон, Ф. И. (1962): Проблемы изучения гидротермальных месторождений. Госгеолтехиздат

Роль структурны факторов в локализации уранового оруденения

ЗОЛТАН БАЛЛА

В статье рассматриваются структурные условия локализации уранового оруденения в масштабах Мечекского рудного поля и входящих в его состав отдельных месторождений.

Мечекское рудное поле приурочено к Кевагоселлешской антиклинали, сложенной в основном построчветной континентальной молассой пермского возраста, перекрытой морской терригенно-карбонатной толщей триаса. Промышленное оруденение

сконцентрировано в зеленых песчаниках т. н. продуктивной фации, залегающей на переходе сероцветной (снизу) и красноцветной (сверху) толщ. Помимо зеленых, в состав продуктивной фации входят красные и серые (т. н. промежуточные) песчаники, которые по простирацию обычно сливаются с кровлей или почвой соответственно. На картах изопахит этих трех составляющих продуктивной фации отчетливо выделяются две серии параллельных поясов повышенных мощностей, характеризующихся повышенной продуктивностью (фиг. 2). К пересечению этих поясов приурочены месторождения.

Пояса первой группы имеют ССЗ простираание, характерное для задунайских герцинид. Вдоль этого направления происходил снос обломочного материала в перми. Наиболее четко выражен западный краевой пояс, ограничивающий рудное поле и осадочные фации определенного типа. В этом поясе с запада на восток наблюдается скачкообразное перемещение продуктивной фации в более глубокие горизонты разреза. Этот пояс приурочен к пологой флекуре с опущенным восточным крылом. Все это в целом позволяет высказать предположение, что возникновение западного краевого пояса было обусловлено одновременными с осадконакоплением смещениями по разлому в фундаменте пермской межгорной впадины, причем опускание восточного блока продолжалось некоторое время и после накопления пород продуктивной фации (флексура!). По аналогии и прочие пояса первой группы можно считать обусловленными структурными причинами.

Пояса второй группы имеют ВСВ простираание, характерное для задунайских альпид. Это направление параллельно оси Кевагоселлешской антиклинали и осложняющим ее продольным разломам. К каким либо определенным нарушениям эти пояса не приурочены. Диаграммы цветового состава и продуктивности симметричны относительно оси антиклинали. Краевые максимумы, повидимому, связаны с поясами повышенной трещиноватости, возникшими в зонах максимумов напряжений над разломами, ограничивающими глыбу фундамента, поднятие которой обусловило возникновение Кевагоселлешской антиклинали. Центральный максимум, скорее всего, связан с поясом повышенной трещиноватости в осевой зоне этой антиклинали поперечного изгиба (принимая во внимание, что сейсская гипсоносная толща экранировала тектонические напряжения в пермском комплексе во время складкообразования).

Таким образом, пояса первой группы явно сингенетичные, пояса же второй группы, возможно, эпигенетические по отношению к осадкам.

Меческие урановые месторождения приурочены к пересечениям поясов двух систем. Структурный контроль проявляется вполне отчетливо: в пределах месторождений оруденение концентрируется в поясах второго порядка, приуроченных к определенным сбросам. Характер этой приуроченности изменяется от месторождения к месторождению. Наблюдаются два основных типа распределения оруденения относительно рудоконтролирующих сбросов: симметричный и асимметричный.

При симметричном типе распределения на сбросы приходятся максимумы продуктивности, которые выявляются только на соответствующих диаграммах. (фиг. 4, 6, 7).

На одном из месторождений рудоконтролирующими являются сбросы СЗ—ЮВ простираания, диагональные по отношению к оси антиклинали. Более древние продольные сбросы никакого ощутимого влияния на оруденение в целом не оказывают, это явно дорудные нарушения. В то же время вдоль наиболее молодых поперечных сбросов наблюдаются зоны выщелачивания (фиг. 5), то-есть это послерудные разрывы.

На другом месторождении симметричность в распределении оруденения относительно рудоконтролирующего диагонального сброса довольно своеобразна (фиг. 6). Однако, высокий коэффициент корреляции расстояний (94%) и величин (86%) максимумов по обе стороны от сброса не позволяет сомневаться в наличии симметрии.

При асимметричном типе распределения оруденение локализуется в опущенных крыльях продольных сбросов. Означает ли это, что асимметричный тип предшествует симметричному, неясно: совместно, в пределах одного и того же месторождения эти типы не встречаются.

Таким образом, в масштабах отдельных месторождений структурный контроль имеет другой характер, нежели в масштабах рудного поля в целом. Наличие сингенетических и эпигенетических рудоконтролирующих структур отражает двойственность генезиса уранового оруденения: концентрация металла происходила при осадконакоплении, а формирование промышленного оруденения — в основном при складкообразовании, в мелу. Это подтверждается данными определения абсолютного возраста наступов (75—130 млн. лет).

MAGYARORSZÁGI TURONI FORAMINIFERÁK

DR. SIDÓ MÁRIA

(1 ábrával, 1 táblázzal, 5 táblával)

Összefoglalás: Szerző a Kerekegyháza 5. sz. fúrás tarkaagyagösszletéből kikerült igen gazdag *Foraminifera* faunát részletesen tanulmányozta. A fauna összetétele — és elsősorban a *Praeglobotruncana helvetica*, *Pr. renzi* fajok előfordulása — alapján az ősszelt korát a turoni emeletben állapította meg. Az előző szerzők ugyanis a szenoni emeletbe sorolták a kérdéses ősszelt.

A magyarországi szenon Foraminiferák vizsgálata során a Kőolajipari Tudományos Laboratórium (1960) szíves engedélyével számos alföldi mélyfúrás rétegsorát nézhettem át. Köztük külön figyelmet érdemelnek a kerekegyházai fúrások, különösen a Ke. 5. sz., melynek 851–884 méterig harántolt vörösesbarna, szürkésbarna agyagmárgájából nagy tömegben került elő olyan *Foraminifera*-társulás, amelynek zömét ugyan *Globotruncana*-félék alkotják, mégis szembetűnően különbözik az eddig ismert hazai felsőkréta faunae gyűjtésektől. A különbség igen éles, mind a szenon, mind pedig a cenomán emelei együttesekkel szemben és a kerekegyházai „globotruncanás” agyagmarga rétegtani — ösföldrajzi helyzetére vonatkozólag új és sokoldalú kérdésösszletet vet fel.

Az alföldi mélyfúrásokból előkerült mikrofaunák eddig csak a felsőkréta szenon emeletét bizonyították.

A szenon emeletét M a j z o n (1961) szerint az izsáki, madarasi, csikériai, rákócízfalvai, debreceni stb. mélyfúrások tarták föl. Szenonnál idősebb kréta kifejlődésekre a 8 Kerekegyháza környéki mélyfúrás szolgáltatott igen fontos meggyőző és új adatokat (1. ábra). A Ke. 6., 7., 8. sz. mélyfúrások közel 200 m, vagy ennél is nagyobb vastagságú, mikrofaunával igazolt, alsókréta mészkő, tufit és kvarchomokkőből álló rétegsort tarták fel K ó v á r y J. vizsgálatai szerint.

Ugyanakkor az általam tanulmányozott Ke. 5. sz. mélyfúrás, a fentiekől egészen eltérő rétegsort harántolt. A fúrás 858–884 m közti szakaszán fakó, téglavörös színű, helyenként sárgásbarna sávos, közepes keménységű, repedezett, gyengén réteges elválású márgát harántolt, mely helyenként még szürke színű, keményebb, tömött szövetű, egyetlen törésű, rétegzetlen márgával váltakozik. 884–903 m között, a talpmélységig nem sikerült mintát venni.

A 26 m vastag márgaösszlet mikrofaunáit a Kőolajipari Tudományos Laboratórium kutatói és magam is részletesen megvizsgáltuk. A 858–860 m-ig és 881–884 m-ig terjedő szakaszon mind a téglavörös, mind a szürke színű agyagmargaösszlet jellegzetes felsőkréta Foraminiferákat, főleg *Globotruncana*-féléket tartalmazott. Ezekenkivül még *Ostracoda* teknők és *Echinodermata* maradványok is találhatóak. A gazdag *Foraminifera*-társulás mellett, az egyéb szerves maradványok csak elenyésző számban figyelhetők meg.

G ó c z á n F. szerint pollent és spórákat nem tartalmaz az üledék.

A Foraminiferák megtartása nem a legjobb, de akadnak jól meghatározhatók is. Társulásunk gazdag, változatos és nagyon jellemző, a hazai felsőkrétából eddig nem volt ismeretes. Uralkodóak a meszes vázú plankton- és bentosz-formák. Vezető szerepe a *Rotaliporidae* és *Globotruncanidae* családnak van, melyek a *Foraminifera*-társulás zömét is képviselik. Faj és egyedszámra nézve pedig a *Globotruncana* és *Praeglobotruncana* nemzetség uralkodik a társulás 60%-ában. A meszes vázúak közül a *Lagenidae* család még elég változatosan képviselt nemzetségekkel, de nem nagy faj- és egyedszámmal szerepel.

* A kézirat lezárva 1964. december 31-én

Ezenkívül némi jelentősége van még a *Rotaliidae* és *Anomaliniidae* családnak. Ugyanakkor a *Milioliidae*, *Polymorphinidae*, *Heterohelicidae*, *Buliminidae*, *Ellipsoidinidae* család már csak nagyon kevés (1–2) nemzetséggel és fajjal, igen kis egyedszámban található meg. Az agglutinált vázúak ugyancsak alárendelt szerepűek; közülük a *Rhizamminidae*, *Saccamminidae*, *Ammodiscidae*, *Lituoliidae*, *Textulariidae*, *Verneulinidae* és *Valvulinidae* család nemzetségei kevés faj- és egyedszámmal mutatkoznak. A meghatározott *Foraminifera*-társulás 18 családot, 37 nemzetséget és 64 fajt foglal magában. Az I. sz. táblá-



zatról kitűnik, hogy több olyan nemzetség van, melyhez több faj is tartozik, de sok nemzetséget csak egy-egy faj képvisel.

A részletes vizsgálat során a faunaképből megállapítható volt, hogy egyedszámban a plankton formák az uralkodók, főleg *Hedbergella*, *Globotruncana*, *Praeglobotruncana* fajok. A *Globotruncanák*hoz viszonyítva egyéb plankton formák, így pl. a *Heterohelix* is egyedszámba nézve már nem gyakoriak.

Rétegtani szempontból is a planktonnak van igen nagy jelentősége. A bentos formák is elég változatos nemzetség- és fajszámmal mutatkoznak, de egyedszámuk a planktonéhoz viszonyítva elenyésző.

A mikrofauna és a kőzettani vizsgálat alapján a vörösbarna agyagmárga nyílt-tengeri, flis jellegű üledék. A biofáciest a *Globotruncana*—*Praeglobotruncana* jellemzi, közülük különösen a *Gl. lapparenti* Brotzen alakkör és a *Gl. marginata* (Reuss) faj, valamint a *Praeglobotruncana*. Éppen ezeknek a tömeges jelenléte keltette fel a figyelmet, hogy a Ke. 5. sz. mélyfúrásban harántolt kifejlődés, *Foraminifera*-társulása alapján eltér az eddig ismert hazai felsőkréta kifejlődésektől. A fauna összetétele eleve kizárja azt a feltevést, hogy a vörösbarna agyagmárga *Foraminifera*-társulása itt biotóp változást, vagy ökológiai sajátságokból adódó eltérést jelezne. A *Foraminifera* képből itt elsősorban a rétegtani eltérést kell megállapítanunk. A felsőkrétán belül, az eddig megismert szonon együttétől eltérő *Praeglobotruncana* és *Globotruncana* együttes alapján csak idősebb korra lehet következtetni, összehasonlítva a dunántúli fúrások és feltárások, valamint a mecseki cenomán mikrofaunával vagy a többi alföldi mélyfúrás felsőkréta rétegsorozatának faunatársulásával.

A dunántúli lelőhelyek, fúrások vagy az alföldi fúrások, valamint a K. 5. sz. fúráshoz legközelebb eső északi mélyfúrás *globotruncanás* kifejlődésében a szonon emeletre jellemző *Foraminifera* figyelhetők meg, elsősorban a kúpos formájú *Gl. conica* White, *Gl. contusa* Cushman fajokkal, továbbá a *Gl. stuarti* (Lapp), a *Gl. rosetta* (Carsey), *Gl. arca* (Cushman), *Gl. calcarata* Cushman, *Gl. cretacea* (Cushman) stb. fordulnak elő még egyéb fajokkal és még a szononra jellemző más nemzetségekkel; a *Heterostomellák*, *Clavulinoidesek*, *Pseudotextulariák*, *Gaudryinák*, *Bolivinák*, *Bolivinooidesek*, *Ventilabellák*, *Cavelinellák* és *Stensioinák* stb., a legjellegzetesebb típusok.

A közép-európai turon Foraminiferák összehasonlító táblázata
Tableau comparatif des Foraminifères turoniens d'Europe centrale

I. táblázat — Tableau I

Fajok — Genres	Csehország — La Tchéque	Szlovákia — Slovaquie	Szovjetunió — URSS Máramaros	Ausztria — Autriche	Románia — Roumanie	Lengyelország — Pologne Észak — Nord	Dél — Sud	Németorsz. — Allemagne	Bajor Alpok-Alpes bavaoises	Olaszország Itale („Scaglia“)	Magyarország — Hongrie Kerekegyháza
<i>Baehysiphon cf. taurinensis</i> Sacco											+
<i>Rhizammina</i> sp.											+
<i>Protonina difflugiformis</i> (Brady)											+
<i>Protonina complanata</i> (Franke)											+
<i>Reophax clavulina</i> (Reuss)											+
<i>Reophax</i> sp.											+
<i>Ammodiscus gaultinus</i> Berthelin		+			+	+					+
<i>Ammodiscus infimus</i> (Strieckland)											+
<i>Ammodiscus</i> sp.		+									+
<i>Glomospira gordialis</i> (Jones és Parker)					+	+					+
<i>Haplophragmoides rugosus</i> Cushman és Waters											+
<i>Spirolectammina anceps</i> (Reuss)											+
<i>Flabellamina</i> sp.											+
<i>Verneulina bronni</i> Reuss					+	+					+
<i>Gaudryina cf. bavariana</i> (Cushman)											+
<i>Gaudryina</i> sp.		+			+	+					+
<i>Marssonella oxycona</i> (Reuss)		+			+	+					+
<i>Marssonella turris</i> (d'Orbigny)					+	+					+
<i>Marssonella trochus</i> (d'Orbigny)											+
<i>Quinqueloculina</i> sp.					+	+					+
<i>Lenticulina münsteri</i> (Roemer)		+			+	+					+
<i>Lenticulina</i> sp.					+	+					+
<i>Lenticulina ovalis</i> (Reuss)					+	+					+
<i>Lenticulina acuta</i> (Reuss)					+	+					+
<i>Lenticulina</i> sp.											+
<i>Astacolus</i> sp.		+			+	+					+
<i>Planularia complanata</i> (Reuss)		+			+	+					+
<i>Planularia</i> sp.					+	+					+
<i>Dentalina communis</i> d'Orbigny					+	+					+
<i>Dentalina cylindroides</i> Brotzen											+
<i>Nodosaria</i> sp.											+
<i>Pseudoglandulina mutabilis</i> (Reuss)					+	+					+
<i>Lagena hispida</i> Reuss		+									+
<i>Pyrulina cylindroides</i> (Roemer)											+
<i>Pyrulina</i> sp.											+
<i>Ramulina globulifera</i> Brady					+	+					+
<i>Heterohelix globulosa</i> (Ehrenberg)		+			+	+					+
<i>Heterohelix globulifera</i> (Reuss)					+	+					+
<i>Heterohelix</i> sp.											+
<i>Bolivinooides</i> sp.											+
<i>Bolivina</i> sp.											+
<i>Pleurostomella subnodosa</i> Reuss					+	+					+
<i>Valvulineria</i> sp.		+			+	+					+
<i>Valvulineria allomorphinoides</i> (Reuss)		+			+	+					+
<i>Gyroïdina praeglobosa</i> Brotzen		+									+
<i>Gyroïdina mauritanica</i> Carbonnier					+	+					+
<i>Gyroïdina</i> sp.		+									+
<i>Hedbergella infracretacea</i> (Glaessner)		+	+		+	+	+				+
<i>Hedbergella cretacea</i> (d'Orbigny)		+	+		+	+	+				+
<i>Clavithedbergella subdisgiata</i> Carman						+					+
<i>Praeglobotruncana helvetica</i> Bolli		+	+		+	+					+
<i>Praeglobotruncana renzi</i> Thalman és Gandolfi		+	+		+	+					+
<i>Praeglobotruncana delrioensis</i> (Plummer)		+	+		+	+					+
<i>Praeglobotruncana</i> sp.					+	+					+
<i>Globotruncana lapparenti lapparenti</i> Brotzen		+	+		+	+	+				+
<i>Globotruncana lapparenti coronata</i> Bolli		+	+		+	+	+				+
<i>Globotruncana marginata</i> (Reuss)		+	+		+	+	+				+
<i>Globotruncana sigali</i> Reichel		+	+		+	+	+				+
<i>Globotruncana</i> sp.		+	+								+
<i>Globorotalites</i> sp.											+
<i>Globorotalites conicus</i> (Carsey)		+	+								+
<i>Cibicides</i> sp.											+
<i>Anomalina ammonoides</i> (Reuss)					+	+					+
<i>Anomalina</i> sp.		+									+
<i>Planulina spisso-costata</i> Cushman					+	+					+

A hazai szenon és cenomán kifejlődéseknek ugyancsak teljesen eltérő *Foraminifera*-társulásai vannak. A Ke. 5. sz. fúrásban más típusok dominálnak. *Globotruncana* alakjai lapos, egyfűli és enyhén kúpos, de főleg kétfűli formák, melyek az összehasonlító irodalom adatai szerint csakis a felsőkréta mélyebb részére jellemzőek. A megfigyelés szerint a kísérő fauna fajgazdagabb, mint a vékonyi cenománé volt (S i d ó 1960, 1962), de még nem annyira gazdag, mint a szenon társulások. A felismert jellemző fajok alapján a t u r o n e m e l e t jöhet egyedül számításba, melyet a környező és távolabbi területekkel való közzetani és faunisztikai hasonlóság vagy egyezés is igazol; S c h e i b n e r o v á (1960, 1961, 1963), K a n t o r o v á — B e g a n (1958), R e n z (1936), N e a g u (1959), G a n d o l f i (1942), B o l l i (1957), C i t a (1948), D a b a g j a n (1964). A meghatározott *Foraminifera*-társulást rétegtanilag értékelve 3 csoportra különíthetjük el:

Az első csoportba tartoznak a rétegtanilag fontos fajok, melyek kizárólag a turon emeletet jelzik vagy fejlődésük virágkora ide esik. Köztudomású, hogy a *Globotruncana lapparenti* csoport és alfajai a turonban jelennek meg és virágkoruk is még a turonra esik (R e n z, H a g n, Z i e l, B r ö n n i m a n, G a n d o l f i, B o l l i, C i t a, T h a l m a n n, T o l l m a n). A Ke. 5. sz. fúrás anyagában a *Globotruncana lapparenti lapparenti* B r o t z. faj és a *Globotruncana lapparenti coronata* B o l l i faj a gyakori és jellemző. A *Gl. marginata* (R s s) faj már csak kisebb egyedszámban található. Rajtuk kívül gyakori és az emeletre igen jellemző még a *Gl. sigali* R e i c h e l és a *Globotruncana (Praeglobotruncana) renzi* T h a l m a n n et G a n d o l f i, melyek R e i c h e l (1949) szerint a „Breggiában” kizárólag a turon emeletet jelzik. A Praeglobotruncanának a turon elején tömegesen mutatkoznak, közülük a Ke. 5. sz. fúrásban a *Praeglobotruncana helvetica* B o l l i, a *Pr. renzi* (T h a l m. et G a n d.) és a *Pr. delrioensis* (P l u m m.) fajok figyelhetők meg, mint igen típusos turon formák, S c h e i b n e r o v á (1961) szerint is. A Rotaliporák hiánya és ugyanakkor a Praeglobotruncanák nagy egyedszáma csakis és kizárólag a turon emeletet bizonyítja.

A második csoportba a kréta időszakra szorított fajok tartoznak: *Ammodiscus gaultinus* (B e r t h.), *A. infimus* (S t r i c k l.), *Spiroplectammina anceps* (R s s), *Flabellammina* sp., *Marssonella indentata* (C u s h m. et J a r v i s), *Verneuilina bronni* R s s, *Gaudryina cf. bavariana* (C u s h m.), *Marssonella oxycona* (R s s), *M. trochus* (d' O r b.), *Heterohelix globulifera* (R s s), *H. globulosa* (E h r b.), *Pleurostomella subnodosa* R s s, *Valvulineria allomorphinoides* (R s s), *Gyroldina praeglobosa* B r o t z., *G. mauritanica* C a r b., *Hedbergella infracretacea* (G l a e s s n.), *Hedbergella cretacea* (d' O r b.), *Clavibedbergella subdigitata* (C a r m a n), *Globorotalites conicus* (C a r s e y), *Anomalina ammonoides* (R s s), *Planulina spissocostata* C u s h m. fajok.

A harmadik csoportba sorolhatók a rétegtanilag közömbös, hosszú fajtöltőjű alakok, melyeknek itt legfeljebb csak fációs jelző szerepük lehet.

A meghatározott fajok mintegy 50%-a rétegtanilag közömbös, 40%-a a második csoportba, a fent maradt 10%-a pedig a rétegtanilag korjelző csoportba tartozik. Ha viszont a fajok egyedszámát értékeljük, akkor a turon emeletre jellemző fajok uralkodnak a krétában általánosabban előforduló formák egyedszáma már jóval kisebb, a persistens formáké pedig már csak alárendelt.

Magyarországról turon emeletbe sorolható tengeri képződményt eddig egyetlen lelőhelyről sem mutattak ki. Bár régebben egyes szerzők (id. L ó c z y L. 1911, R o z l o z s n i k P. 1935) az ajkai kőszénösszetlet a turonba helyezték, ez a felfogás ma már megdőlt.

A kerekgyházai tengeri turon felismerésekor a *Foraminifera* vizsgálat helyes rétegtani értékelését az összehasonlító irodalmi adatok, a szomszédos és távolabbi területekkel való fációs- vagy faunisztikai hasonlóságok és egyezések is bizonyítják (1. tábl.).

Párhuzamosítás a szomszédos és távolabbi területek kifejlődéseivel

Az összehasonlító irodalom adatai alapján faunisztikai hasonlóságot és egyben rétegtani egyezést találtam a szlovákiai, ausztriai, romániai, szovjet—kárpatáljai, lengyelországi, olaszországi, svájci és németországi turon képződmények, valamint a kerekgyházai vörösarna agyagmárga között.

A Kárpátok pinién szirtóvében (Pruške, Červený Kameň, Kyšuca, Czorsztyn, Križna sorozatban) épügy mint a kerekgyházai előfordulásban is a turon emeletet közzetanilag a vörös és tarkaagyag jellemzi. K a n t o r o v á és B e g a n 1958-ban *Foraminifera*-társulás alapján alsó és felső részre taglalták a

Pruške környéki turont. Véleményük szerint az alsóturont főleg a *Globotruncana* (*Praeglobotruncana*) *helvetica* és a *Gl.* (*Praeglobotruncana*) *stephani* jellemzi. A felsőturonban pedig a *Gl. lapparenti* alakokról jelenik meg.

Scheibnerová (1961, 1962, 1963) szerint a piennii szirtővöben, a Kysuca és Czorsztyn sorozatban a turon alján hirtelen és tömegesen jelennek meg a Praeglobotruncanák. Erre az alsóturon együttesen különösen a *Praeglobotruncana helvetica*, *Pr. deliroensis turbinata*, *Pr. renzi*, *Pr. moraviensis trigona*, a *Globotruncana linneana*, *Gl. marginata* fajok a jellemzők. Scheibnerová a Nyugati Kárpátok szirtővéből több *Praeglobotruncana* fajt írt le, többek közt a *Pr. moraviensis*, a *Pr. moraviensis trigona* és a *Pr. klausii* fajokat, melyek eddig csak az alsóturontól ismertek. A Kerekegyházáról előkerült társulás, amelyben szintén a Praeglobotruncanák gyakoriak, de mellettük azért a *Globotruncana lapparenti* alakok még dominálnak, inkább a Kantorová-Begán által ismertetett és a felsőturonra jellemző *Gl. lapparenti*-s társulással hasonlítható össze.

Dabagjan (1954) a Keleti Kárpátok piennii és máramarosi szirtővöben, a Latorca-völgyében a felszelen és a Svalje körzetben pedig mélyfúrásokban is megfigyelte a vörös agyagmárgát, melyet a *Praeglobotruncana* és *Globotruncana* társulás alapján szintén a turon emeletbe sorolt. A turon vörös agyagmárga-kifejlődés a „puhovi” rétegsorba tartozik és faunisztikailag is szintre bontható. Dabagjan az összetett alsó részét *Praeglobotruncana stephani*-s övnek, a felső részét pedig a *Globotruncana lapparenti*-s övnek jelöli.

A máramarosi turon kifejlődés mind közzettanilag mind faunisztikailag is teljesen egyezik a nyugat-szlóvakiai és a lengyelországi piennii szirtőv turon kifejlődésével, ugyanakkor a felső *Globotruncana lapparenti*-s öv a kerekegyházai *Praeglobotruncana*–*Globotruncana lapparenti*-s kifejlődésekkel is párhuzamosítható.

Toilmann (1960) az ausztriai Gosau-medencéből Weissenbachtal környékéről ismertetett hasonló jellegű faunatársaságot és a turont szintén *Globotruncanakkal* jellemzi. Adatai alapján a kerekegyházai előfordulás és az ausztriai turon kifejlődések között bizonyos faunisztikai egyezés állapítható meg.

Összehasonlító adatok hiányában, Jugoszlávia felé, ma még nem mutatható ki a faunisztikai és ennek következményeként a bizonyított ősföldrajzi kapcsolat, mely azonban valószínűleg megvolt. Ugyanakkor Romániából a Telui-völgy felsőkőréta (cenomántól a szenonig terjedő) sorozatából Neagu (1959) hasonló jellegű kifejlődést és a turorra jellemző *globotruncan* társulást közölt.

Országoság felé ugyanakkor erős faunisztikai és közzettani egyezés figyelhető meg. Gandolfi (1942) a ticinói „Scagliát” és Cita (1948) a Garda-tó környéki „Majolica”-rétegeket, a „Scagliát” szintén *Globotruncanák* alapján taglalta. Cita a „Scaglia rossa”-ban szintén vörös márgás-mészöves litofáciesben és jellemző faunával a turon emeletet mutatta ki, *Rotalipora appenninica*-val, *Planomalina bustorfi*-val és *Globotruncana* (*Pr.*) *helvetica* és a *Gl.* (*Pr.*) *stephani* fajokkal, melyek még a turon alsó részét jelzik. A *Globotruncana lapparenti* *lapparenti* csoport a *coronata* és *tricarinata* alfajokkal akkor jelenik meg először, amikor a *Rotalipora appenninica* már eltűnik. Tehát Cita szerint is a kétfajú alakok nem közvetlenül a turon alján lépnek föl, így a kerekegyházai társulás véleményem szerint nem a turon emelet alsó részébe, hanem vagy a középsőbe vagy pedig a felsőbe tartozik.

A távolabbi területekkel is hasonló faunaegyezés mutatható ki. A lengyelországi turon emelet *Foraminifera* társulásában a *Globotruncana* nemzetségnek szintén igen nagy jelentősége van. Ksiażkiewicz (1956), Birkenmajer (1957, 1959), Alexandrowicz (1956), Pożarisky és Witwiczka (1956) szerint a különböző területek *globotruncan* társulásainak összehasonlíthatóságok nagy különbségek mutatkoznak. Ez a különbség különösen a *Globotruncana marginata* (Rss) és *Gl. lapparenti* Broten faj egymáshoz való viszonyában jelentkezik. Ksiażkiewicz (1951, 1958) a kárpáti geozonklínális rétegsorokban megfigyelte, hogy a felsőturon üledékekben számszerűleg uralkodik a *Globotruncana lapparenti* faj a *Gl. marginata* faj fölött. Ez a két faj Alexandrowicz (1956) szerint Középső-Lengyelországban, a Kraków körüli turonban is igen gyakori. A nowe cerekwi löhölvény pedig különösen a *Globotruncana marginata* faj a gyakori és erősen változókonv. Alexandrowicz a fajnak több típusát, — alfaját — mutatta ki. Birkenmajer (1957–59) a Lengyel Kárpátok piennii szirtővöben a települési viszonyok és a gazdag mikrofauna társulás alapján, a „középsőkőréta” füst, turoninak tartja.

Pożarisky és Witwiczka (1956) megállapították, hogy az Opole és Glubczyce környéki turonban a *Globotruncana marginata* (Rss) a gyakori, a *Gl. lapparenti lapparenti* Broten faj sokkal ritkább. Liszkova J. (1961) a Lengyel Kárpátok Szubsziléziai sorozatában a Weglowka környéki Jastrzebia melletti Gaize rétegekre települő kemény márgából turorra jellemző *Globotruncana lapparenti lapparenti*, *Gl. lapparenti coronata* fajokat közölt. Ismereteink szerint a *Gl. lapparenti lapparenti* Broten faj inkább a földközi tengerekben (Alpok, Appenninek) dominál. Faunatársaság alapján különösen a Kraków környéki (Alexandrowicz 1956) *globotruncan* társulás párhuzamosítható a kerekegyházaiával.

Az északnyugat-németországi turon szintezésében a *Globotruncana marginata* csoport alakokkore játszanak jelentős szerepet. Hiltermann (1952) véleménye az, hogy a *Rotalipora appenninica* csoport (mely a cenománban éli virágkorát), a turonban kihalt és helyette a *Globotruncana marginata* csoport lép föl és dominál, ennek viszont csak néhány képviselője megy át a szenonba. Megfigyelése szerint a kóniaci határ alatt, vagyis a turonban még hiányoznak a Neoflabellinák. Ezeket a formákat a kerekegyházai fúrásban sem találtuk meg.

A Bajor Alpok turon rétegeit Hagn és Ziel (1954) szerint ugyancsak az ebben az emeletben megjelenő kétfajú *Globotruncanák* jellemzik a kerekegyházaihoz hasonló társulással.

Renz (1936) vizsgálatai során az Appenninek „Scaglia”-jában talált egy közbülső alakot a *Rotalipora appenninica* és a *Globotruncana linneana* között, melyet később Thalmann és Gandolfi *Globotruncana renzi*-nek nevezett el, s melyet ma a *Praeglobotruncana* nemzetségbe sorolnak, mint a turorra igen jellemzőt. Kerekegyházán is több egyedben megfigyelhető volt.

Reichel (1949) szerint a Breggia-völgyben a turon emeletet a szűk értelemben vett *Globotrunc-*

canák a *Gl. turonica* Brotzen, *Gl. sigali* Reichel, a *Praeglobotruncana renzi* (Thalman et Gandolfi), *Pr. stephani* (Gandolfi) fajok jellemzik. Reichel a „*Gl.*” *stephani* fajból származtatja le az egyfű Globotruncanákat. Véleménye szerint a „*Gl.*” *stephani* és a „*Gl.*” *renzi* még primitív Globotruncanák. Feltevése helyes volt, mert ezek a formák a fejlődésben valóban megelőzik a Globotruncanákat. Ma már mindkét fajt a Praeglobotruncanák közé sorolják. Véleményem szerint a Reichel által ismertetett társulás ekvivalense a kerekgyházai fúrásból megismertnek.

Ősföldrajzi és tektonikai következtetések

A felsorolt irodalom adatai alapján megállapítható, hogy a globotruncanás társulások a turon képződmények ősföldrajzi kapcsolata szempontjából is igen fontosak. Az adatokból kivüláglík, hogy a *Globotruncana marginata*-s társulások — ahol ez a faj dominál — az Észak-Európát borította turon tenger üledékeihez kapcsolódnak. Ezek a társulások Svédország, Északnyugat-Németország, Észak-Lengyelország területein nyomozhatók. Ugyanakkor azok a képződmények, amelyekben a *Gl. lapparenti lapparenti* alakköréből álló társulás dominál, inkább a közép- és dél-európai geoszinklinálisokhoz tartoznak. Ide sorolhatók Középső-Lengyelország, a Kárpáti-régió, Bajor Alpok, Alpok, Appenninek turoni globotruncanás üledékei.

Mindezek ismeretében a turoni emeletben lerakódott kerekgyházai „tarka agyagmarga” kifejlődés faunával bizonyíthatóan a déli tengerág geoszinklinálisához kapcsolódik. Ennek következményeként tehát a turon emeletben közvetlen és közvetett kapcsolat állhatott fenn a Kárpáti-régió, az ausztriai helvetikum és valószínűleg Jugoszlávián keresztül az észak-olaszországi „Scaglia” és a „Majolika”, továbbá az Alpok turonja, valamint a kerekgyházai globotruncanás kifejlődések között.

Az eddig egyetlen magyarországi tengeri turon előfordulás, a kerekgyházai, nagytektonikai szempontból is jól beilleszthető a Kárpátokon belüli flisöbvé.

Feltételezhető, hogy tengeri turon kifejlődésünk nagyrészt denudáció áldozatául esett és az csak egyes, szerkezeti szempontból kedvező, esetekben maradt meg. További mélyfúrások lesznek hivatva az alföldi turon tenger pontosabb kiterjedését, irányát nyomon követni, tisztázni pontosabban az ősföldrajzi kapcsolatokat és kiegészítő adatokat szolgáltatni a teljesebb őslénytani és kőzettani tanulmányokhoz.

TÁBLAMAGYARÁZAT — EXPLICATION DES PLANCHES

I. tábla — Planche I.

- | | |
|---------|---|
| 1. | <i>Bathysiphon taurinensis</i> Sacco |
| 2—2/a | <i>Rhizammina</i> sp. |
| 3—3/a | <i>Protonina difflugiformis</i> (Brady) |
| 4—4/a | <i>Protonina complanata</i> Franke |
| 5. | <i>Reophax clavulina</i> (Reuss) |
| 6. | <i>Ammodiscus gaultinus</i> Berthelin |
| 7. | <i>Ammodiscus infimus</i> (Strieckland) |
| 8. | <i>Ammodiscus</i> sp. |
| 9. | <i>Glomospira gordialis</i> (Jones et Parker) |
| 9/a | <i>Glomospira</i> sp. |
| 10. | <i>Haplophragmoides rugosus</i> Cushman et Waters |
| 11. | <i>Spiroplectammina anceps</i> (Reuss) |
| 12. | <i>Flabellammina</i> sp. |
| 13. | <i>Marssonella trochus</i> (d'Orbigny) |
| 14—14/a | <i>Marssonella turris</i> (d'Orbigny) |
| 15. | <i>Marssonella oxycona</i> (Reuss) |
| 16—16/a | <i>Verneuilina bronni</i> Reuss |
| 17. | <i>Gaudryina bavariana</i> (Cushman) |
| 18. | <i>Gaudryina</i> sp. |
| 19. | <i>Quinqueloculina</i> sp. |
| 20—20/a | <i>Lenticulina</i> sp. |

II. tábla — Planche II.

- 1—2. *Lenticulina münsteri* (Roemer)
 3. *Lenticulina ovalis* (Reuss)
 4. *Lenticulina acuta* (Reuss)
 5. *Lenticulina* sp.
 6. *Astacolus* sp.
 7. *Planularia complanata* (Reuss)
 8. *Dentalina communis* d'Orbigny
 9. *Dentalina* sp.
 10. *Nodosaria* sp.
 11—11/a *Pseudoglandulina mutabilis* (Reuss)
 12. *Lagena hispida* Reuss
 13. *Pyrulina cylindroides* (Roemer)
 14. *Pyrulina* sp.
 15—17. *Ramulina globulifera* Brady
 18. *Heterohelix globulosa* (Ehrenb.)
 19. *Heterohelix globulifera* (Reuss)
 20. *Heterohelix* sp.
 21—21/a—b *Bolivinooides* sp.
 22. *Bolivina* sp.
 23. *Pleurostomella subnodosa* (Reuss)
 24. *Valvulineria allomorphinoides* (Reuss)
 25. *Valvulineria* sp.
 26. *Gyroidina mauritanica* Carbonnier
 27. *Gyroidina praeglobosa* Brotzen
 28. *Gyroidina* sp.

III. tábla — Planche III.

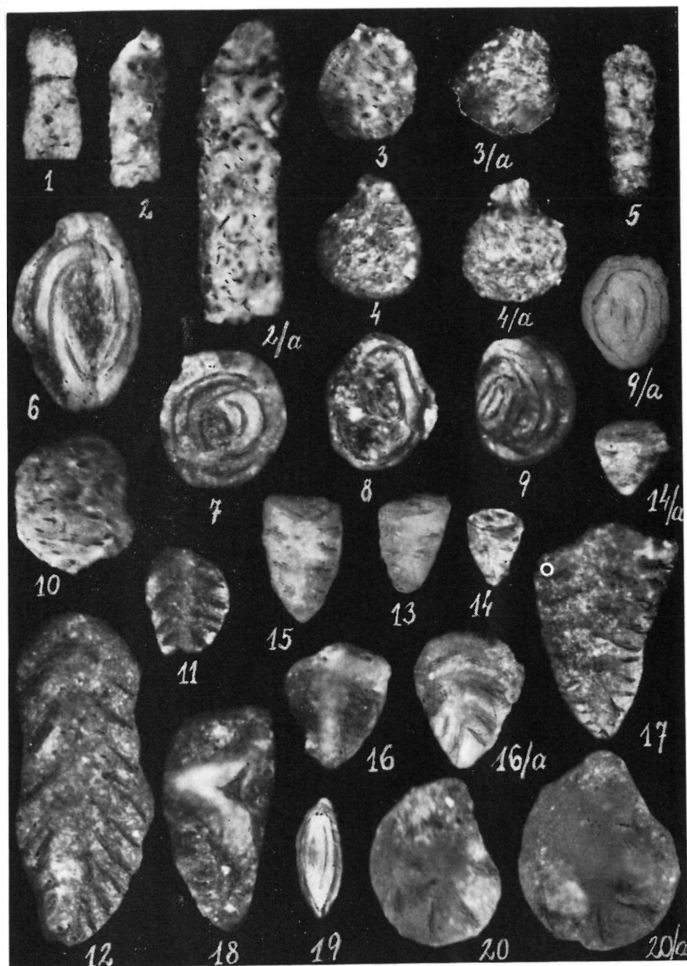
- 1—2. *Hedbergella* sp.
 3—5. *Hedbergella cretacea* (d'Orb.)
 6. *Clavihedbergella subdigitata* (Carman)
 7, 8, 10—10/a *Hedbergella infracretacea* (Glaessner)
 11—12/a *Praeglobotruncana delrioensis* (Plummer)
 9, 13—14. *Praeglobotruncana* sp.
 15—15/a *Praeglobotruncana renzi* (Thalman et Gandolfi)
 16—16/a *Praeglobotruncana helvetica* (Bolli)
 17—17/a *Globotruncana* sp.
 18—18/a *Globotruncana sigali* Reichel
 19—19/a *Globotruncana lapparenti lapparenti* Brotzen

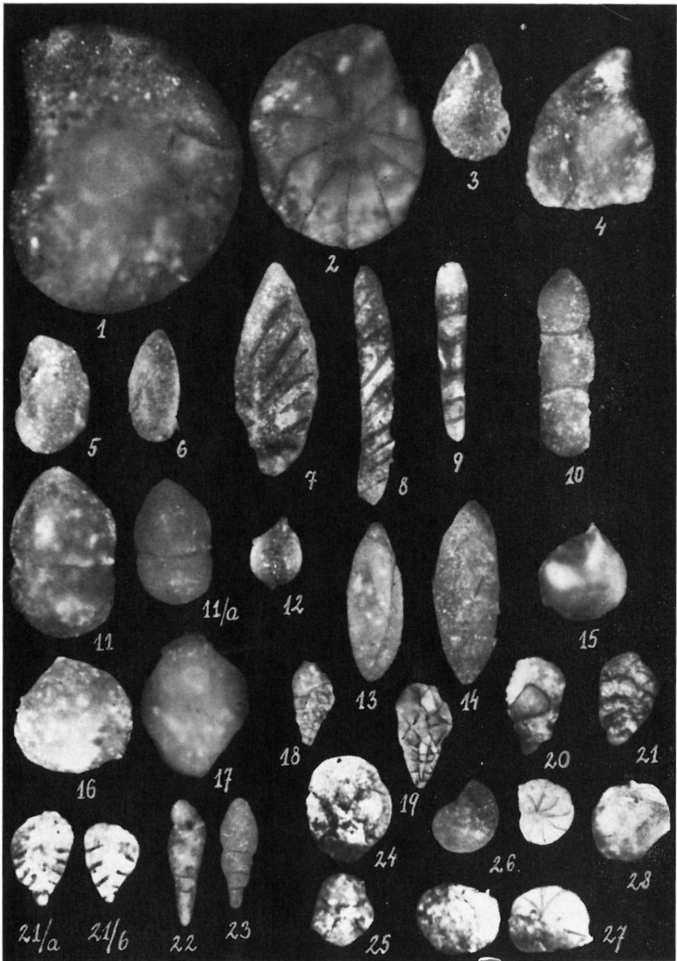
IV. tábla — Planche IV.

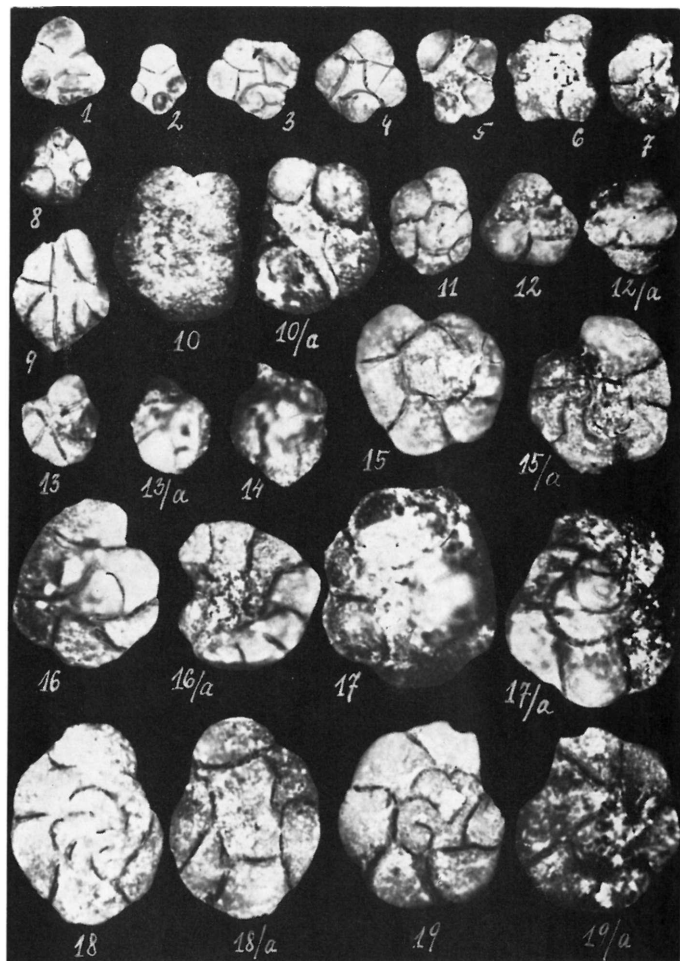
- 1—2. *Globotruncana lapparenti coronata* Bolli
 3—4. *Globotruncana marginata* (Reuss)
 5. *Globotruncana* sp.
 6. *Globotruncana sigali* Reichel
 7. *Globorotalites* sp.
 8. *Globorotalites conicus* (Carsey)
 9. *Cibicides* sp.
 10—11. *Cibicides* sp.
 12—13. *Anomalina ammonoides* (Reuss)
 14—15. *Anomalina* sp.
 16. *Planulina spissocostata* Cushman

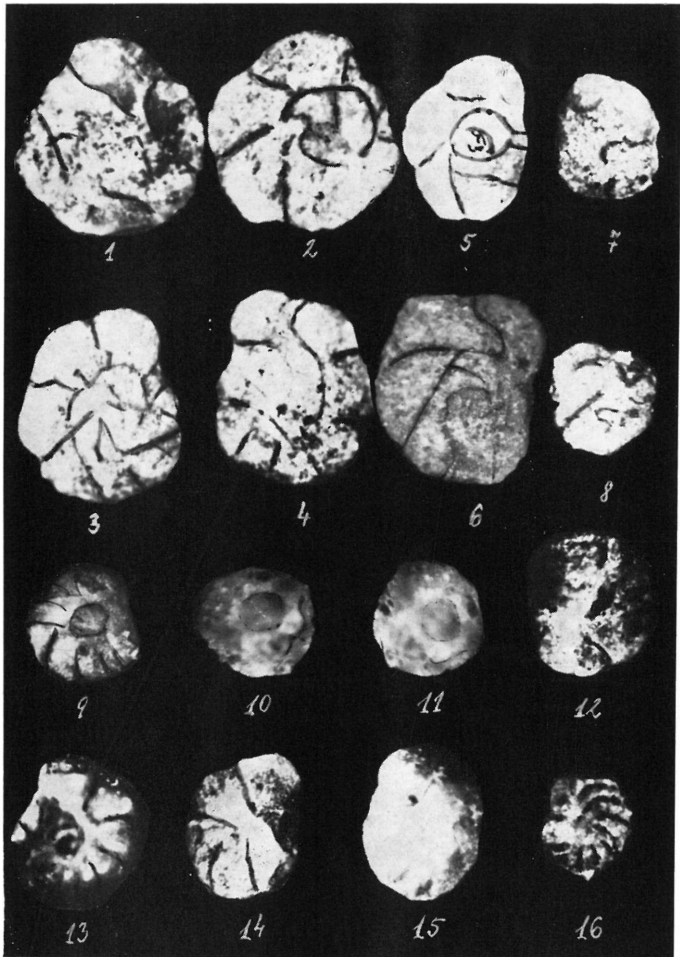
V. tábla — Planche V.

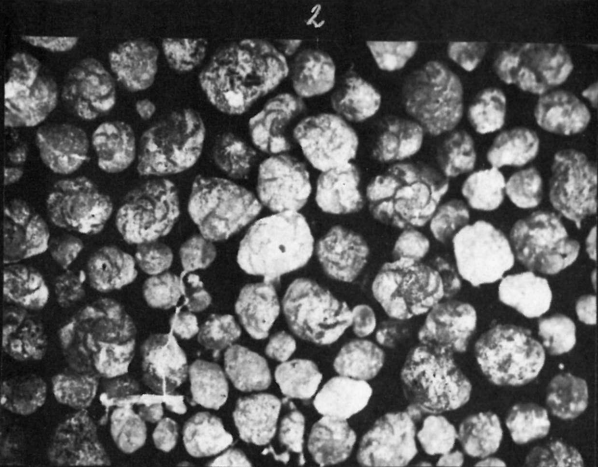
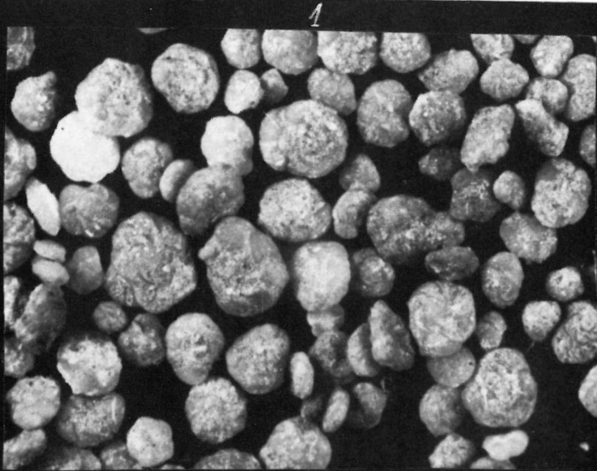
- 1—2. Praeglobotruncanás — globotruncanás társulás
 Associations à *Praeglobotruncana* et *Globotruncana*











IRODALOM — BIBLIOGRAPHIE

- Alexandrowicz, S. M. (1956): Globotruncany w turonie okolic Krakowa. Acta Geol. Pol. Vol. 6., No. 1. Warszawa — Alexandrowicz, S. M. (1959): Osady Gornokredowe w Nowej Cerekwi koło Głubczyc. Roczn. Polskiego Tow. Geol. Ann. Soc. Geol. Polone, Vol. XXIX., fasc. 2., Warszawa — Andrusov, D. — Scheibner, E. — Scheibnerová, V. — Zelmaň, J. (1959): O transgresiách a regresiách kriedy vo vnútornom Bradlovom pásme. Geol. Sborn. SAV X., No. 2., 313—324., Bratislava — Birkenmajer, K. (1959): Série czertezicka nowa seria Skalkowa Pienin. Acta Geol. Pol., 9., 499—517. Warszawa — Bartha F. (1962): A déli Bakony felsőkérta kőszénösszetételének biosztratigráfiai vizsgálata. Földt. Közl. 92. köt., 2. fűzet, Budapest — Bollen, H. (1951): The Genus *Globotruncana* in Trinidad, B. W. I. Journal of Pal., Vol. 25., No. 2. Tulsa — Bollen, H. (1957): The genera *Praeglobotruncana*, *Rotalipora*, *Globotruncana* and *A bathomphalus* in the Upper Cretaceous of Trinidad, B. W. I. US Nat. Mus. Bull. 215., 51—60., Washington — Brönnimann, P. (1952): *Globigerinidae* from the Upper Cretaceous (Cenomanian — Maestrichtian) of Trinidad, B. W. I. Bull. Amer. Paleont. Vol. 34., No. 140., 1—70., New York — Cushman, J. A. (1948): Foraminifera their Classification and economic Use. Harvard Univ. Press. Cambridge, Massachusetts — Cita, M. B. (1948): Ricerche stratigrafiche e micropaleontologiche sul Cretacico e sul l'Eocene di Tignale. (Lago di Garda) Riv. Ital. Pal. Stratigr. 54., 2., Milano — Dabagyan, N. V. (1964): Foraminiferii verchnego mela utovozhaja i Marnaroszkoj zion vosztochnuj Karpát. (Földtan- és ásványtan kandidátusi értekezésének a szerzőjétájá.) — Dalbiez, F. (1953): The genus *Globotruncana* in Tunisia. Micropaleont. Vol. 1., No. 2., 161—171., New York — Ellis, F. et Messina, A. R. (1940—1966): Catalogue of Foraminifera. Spec. Publ. Amer. Mus. Nat. Hist. New York — Franke, A. (1928): Die Foraminiferen der oberen Kreide Nord- und Mitteldeutschlands. Abh. Pr. Landesanst. N. F., H. 111., Berlin — Gandolfi, R. (1942): Ricerche micropaleontologiche e stratigrafiche sulla scaglia di Balerna (Ticino). Riv. Ital. Pal., Vol. 43., No. IV., Milano — Gandolfi, R. (1955): The Genus *Globotruncana* in Northeastern Colombia. Bull. Amer. Paleont., Vol. 36., No. 155., Ithaca — Göczán F. (1961): A D-i Bakony szénen képződményeinek palynológiája. Földt. Int. Évk. XLIX., 13., Budapest — Hag, H. et Zeil, W. (1934): Globotruncanen aus dem Ober-Cenoman und Unter-Turon der Bayerischen Alpen. Ecl. Geol. Helv. Vol. 47., No. 1., 1—60., Basel — Jirová, D. (1956): Rod *Globotruncana* ve vyšším turonu a emšeru české křidy. Univ. Carol. Geol. Vol. 2., No. 3., 239—255. Praha — Kantorová, V. et Andrusov, D. (1958): Mikrobiostratigrafický výskum strednej a vrchnej křidy Považia a Oravy. Geol. Sbornik SAV IX., 2., 165—177., Bratislava — Kantorová, V. et Began, A. (1958): Bradlové pásmo v Šíršom okolí Pruskeko. Geol. Práce Zprávy 14., 107—117., Bratislava — Książkiewicz, M. (1958): On the Turonian in the Pieniny Klippes Belt. Bull. Acad. Pol. Sci. chim. geol. et geograph. VI., 8., 537—544., Warszawa — Liszkowa, J. (1961): A Lengyel-Kárpátok Szubszéliái sorozatába tartozó kréta rétegek biosztraija mikrofauna alapján. M. Áll. Földt. Int. Évk. XLIX., 3., 715—724., Budapest — id. Lóczy B. (1913): Balaton környékének geológiai képződményei. Balaton Tud. Tanulm. Eredményei I. — Majzon L. (1961): Magyarországi globotruncanás üledékek. M. Áll. Földt. Int. Évk. XLIX., 3., 593—635., Budapest — Neagu, T. (1959): Étude micropaleontologique du Cretacé supérieur de la Vallée du Telui. Anal. Univ. C. I. Parhon, 21. Bucuresti — North, R. (1951): Foraminifera aus Unter- und Oberkreide des österreichischen Anteils an Flysch, Helvetikum und Vorlandvorkommen. Jb. Geol. Bundesanst., Sonderb. 3., 1—91., Wien — Olbertz, G. (1942): Untersuchungen zur Mikrostratigraphie der oberen Kreide Westfalens (Turon — Emscher — Untersen). Pal. Zeitschr. 23., 74—156., Stuttgart — Pożarski, W. et Witwiczka, E. (1956): Globotruncany Kredy Górnej Polski Strodkowej. Inst. Geol. Bjul., 102., 5—18, Warszawa — Reichel, M. (1950): Observation sur les *Globotruncana* du gisement de la Breggia (Tessin). Ecl. Geol. Helv. Vol. 42., 2., 596—617., Basel — Renz, O. (1936): Stratigraphische und micropaleontologische Untersuchung der Scaglia (Obere Kreide — Tertiär) im zentralen Appennin. Ecl. Geol. Helv. Vol. 29., 1., Basel — Reuss, A. E. (1851): Die Foraminiferen und Entomostracéen des Kreidemergels von Lemberg. Haidinger's Naturw. Abh. 4., 17—52., Wien — Rozložník P. (1933—35): A Csingervölgyi bányászat múltja, jelene és jövője. M. Áll. Földt. Int. Évi Jel. p. 111., Budapest — Scheibnerová, V. (1958): *Globotruncana helvetica* Bollen v kysuckom vřvine pieninskej řerie vnřtorného bradlového pásma v Západoých Karpatoch. Geol. Sborn. SAV IX., 2., 188—194., Bratislava — Scheibnerová, V. (1960): Poznámky k rodu *Praeglobotruncana* Bermudez z kysuckých vrstiev bradlového pásma. Ibid. XI., 1., Bratislava — Scheibnerová, V. (1961): Mikrofauna strednej a vrchnej křidy bradlového pásma Západoých Karpát na Slovensku. Acta Geol. Geograph. Univ. Comenianae Geol. No. 5., Bratislava — Scheibnerová V. (1962): Nové výsledky stratigrafie jury a křidy bradlového pásma. Geol. Práce Žořit 62., Bratislava, — Scheibnerová, V. (1963): Cretaceous stratigraphy and Cretaceous-Tertiary boundary in the Klippen Belt of West Carpathians. Geol. Sborn. XIV., 1., Bratislava — Scheibnerová, V. (1963): Some new *Foraminifera* from the middle Turonian of the Klippen Belt of West Carpathians in Slovakia. Geol. Sborn. XIV., 1., Bratislava — Schijfsma, E. (1955): La position stratigraphique de *Globotruncana helvetica* Bollen en Tunisie. Micropal. No. 1., 4., 321—334., New York — Sidó M. (1961): A vékonyvölgy felsőkérta rétegeinek mikropaleontológiai vizsgálata. M. Áll. Földt. Int. Évk. XLIX., 3., 649—665., Budapest — Sidó M. (1963): A magyarországi szénen képződmények szintézise Foraminiferák alapján. Földt., Közl. 93. köt., 2., Budapest — Sigal, J. (1948): Notes sur les genres de Foraminifères *Rotalipora* Brotzen 1942 et *Thalmanella* Famille des *Globorotaliidae*. Rev. Inst. Fr. Petrol., Vol. 3., 4., 94—102., Paris — Szentés F. (1958): Magyarország hegység szerkezeti térképe. M. Áll. Földt. Int. Évi Jel. 1957—58. évről, Budapest — Taubert, W. (1941): Foraminiferen-Statistik zur Gliederung des turonen Planergerges von Dresden. Stuttgart — Thalmann, H. E. (1934): Die regional stratigraphische Verbreitung der oberkreidatischen Foraminiferengattung *Globotruncana* Cushman 1927. Ecl. Geol. Helv. 27., 2. 115—121., Basel — Vadasz E. (1960): Magyarország földtana. 2. kiadás, Budapest.

Foraminifères turoniens de Hongrie

M. SIDÓ

À l'occasion de l'étude des Foraminifères sénoniens, provenant des sondages implantés dans la Grande Plaine Hongroise, ce sont ceux des environs de Kerekegyháza (Fig. 1.) qui méritaient une attention singulière. Et plus particulièrement, c'est le sondage de Kerekegyháza 5., où entre 851 et 884 m. on a reconnu des marnes argileuses, brun rougeâtre et brun grisâtre, à une association de Foraminifères très riche dont la grande majorité est composée de Globotruncanidés, mais qui diffère nettement des autres associations crétacé supérieur du pays.

Cette différence faunistique nous pose des problèmes assez multiples concernant la position stratigraphique et paléogéographique des marnes argileuses à „Globotruncanas” de Kerekegyháza.

Nos connaissances sont assez vagues sur le Crétacé de la Grande Plaine Hongroise. Jusqu'ici, les microfaunes, provenant des sondages, n'ont indiqué que la présence du Sénonien seul.

À Kerekegyháza 5., dans les marnes argileuses, — épaisses de 26 m., — outre les Foraminifères on a trouvé aussi des valves d'Ostracodes et des débris d'Échinodermes.

La conservation des Foraminifères n'est pas la meilleure. Leur test est fortement recristallisé et ils sont assez usés; quand même, on y trouve des spécimens bien déterminables. Et leur association est riche et bien caractéristique.

Les plus importants marqueurs appartiennent aux familles des *Rotaliporidae* et *Globotruncanidae*. Cependant, les genres de *Globotruncana* et de *Praeglobotruncana* prédominent en espèces et en spécimens. Dans le benthos, les *Lagenidae* arrivent jusqu'à 60%. L'association des Foraminifères déterminés comprend 18 familles, 37 genres et 64 espèces (voir Tableau I.), et elle diffère bien de celles cénonomienne et sénonienne du pays.

D'après l'association de *Praeglobotruncana* et de *Globotruncana*, on ne peut mettre en considération que le Turonien, comme âge géologique.

La justesse de notre constatation stratigraphique est appuyée premièrement par les données de littérature, par les Foraminifères marqueurs, puis par l'analogie ou la ressemblance lithologique et faunistique avec ceux des régions limitrophes ou lointaines (Scheibnerová, 1960, 1961, 1963; Kantorová — Began, 1958; Renz, 1936; Neag, 1959; Gandolfi, 1942; Bolli, 1957; Cita, 1948; Dabagyan, 1964).

Globotruncana lapparenti Brotzen et *Gl. lapparenti coronata* Bolli sont les espèces les plus fréquentes et les plus caractéristiques, dans l'association. Tandis que, *Gl. marginata* (Reuss) ne se présente que dans un nombre moindre. Il est bien connu que le genre *Praeglobotruncana* apparaît en masse à la base du Turonien. Et dans nos échantillons, on a pu reconnaître *Pr. helvetica* Bolli, *Pr. renzi* (Thalman et Gandolfi) et *Pr. delrioensis* (Plummer) dont chacune soit une espèce typiquement turonienne. Et d'après Scheibnerová (1961), on peut les considérer comme marqueurs du Turonien. Jusqu'ici, on ne connaissait pas, en Hongrie, des Praeglobotruncanas que dans des rares spécimens et dans le Cénonomanien seul. L'association, tellement riche en *Globotruncana* et *Praeglobotruncana* de nos échantillons, prouve aussi le Turonien.

D'après les données de littérature, on a reconnu, à la fois, des analogies faunistiques et des corrélations stratigraphiques entre le faciès des marnes argileuses de Kerekegyháza et les formations turoniennes de la Slovaquie, l'Autriche, la Roumanie, des Carpathes soviétiques, de la Pologne, l'Italie, la Suisse et de l'Allemagne.

Le faciès des „marnes argileuses bariolées” de Kerekegyháza se rattache au géosynclinal méridional, comme la faune l'approuve également. Et il indique une communication entre les mers turoniennes des Carpathes, des Dinarides et puis des Appennines.

Cette seule occurrence du Turonien marin, en Hongrie, se place bien dans la „Zone de Fylsch intracarpathique”, aussi du point de vue tectonique.

TORTONAI ECHINOIDEÁK A KEREPESI ÚTI CSATORNÁZÁS FELTÁRÁSÁBÓL

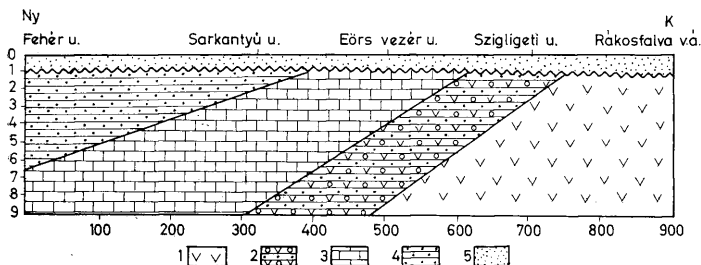
MIHÁLY SÁNDOR*

(2 ábrával, 2 táblával)

Összefoglalás: A szerző leírja és elemzi a lelőhely eddig feldolgozatlan, rendkívül gazdag *Echinoidea* faunáját. A területről 11 faj került elő, s ezek közül egy új fajnak bizonyult.

Földtani viszonyok

A feltárási munkálatok során 1966-68-ban elsőként Bartkó L. és Kókay J. (1966) adtak leírást az új lelőhelyről. Mivel a feltárási munkálatok a fentemlített időpont után is folytatódtak, szükségesnek látszott a leírás és a szelvény kiegészítése. A feltárást 900 m hosszan (Fehér út-Rákosfalva v. á. között) és 9 m mélységben tárta fel a rétegeket. A rétegsor a rákosi vasúti delta már régóta ismert (Vadász, 1914) tortonai képződményeinek nyugati folytatásaként tekinthető. A rétegek dőlésiránya Ny-i, dőlésszöge 4-5°. A rétegsor (1. ábra) a következő:



1. ábra. A feltárást szelvénye. Jelmegegyarázat: 1. Horzsaköves riolittufa, 2. Tufás, kvarckavicsos homok, homokkő. 3. Kemény molluskás-korallos lajtamész. 4. Biotitszemcsés, meszes kvarchomok, homokkő. 5. Holocén homok

1. Rákosfalva v. á. - Szigligeti út közötti szakaszon tortonai horzsaköves, rétegtelen riolittufa van 9 m vastagságban. Az Egyesült Gyógyisertár területén végzett fúrás szerint (Bartkó - Kókay, 1966) a tufa 48 m vastag, homokos rétegekkel váltakozik.

2. A Szigligeti út - Eörs vezér út közötti szakaszon alul 9-6,5 m-ig riolittufa, e felett 5,5 m vastag tufás, kvarckavicsos homokkő van, legfelül diszkordánsan 1 m vastag holocén homok található. A homok-homokkőrétegben előfordult fauna: *Pecten aduncus* Eichwald, *Flabellipecten leythajanus* Partsch, *Chlamys* sp., *Anomia ephippium* Linné, *Ostrea digitalina* Dubois, *Crassostrea gryphoides* Schlotheim, *Lucina columbella* Lamarck, *Dosinia* sp., *Trochus* sp., *Conus* sp., *Scutella vindobonensis* Laube.

* Előadta a MFT Őslénytani Szakosztályának 1967. október 9-i előadójelentésén

3. Az Eörs vezér út – Sarkantyú út között alul az előzőekben említett tufás, meszes homokkő található 5,5 m vastagságban, felette 2,5 m vastagon molluscás – korallal lajtáméskő van. Legfelül 1 m vastag holocén homok helyezkedik el diszkordánsan. A lajtáméskőből a már eddig ismertett (Bartókó – Kókay, 1966) gazdag faunán kívül a következő alakok kerültek elő: *Stylophora subreticulata* Reuss, *Vermetus* sp., *Serpula* sp., *Dentalium* sp., *Lithodomus lithophagus* Lamarck, *Gastrochaena* sp., *Jouannetia* sp., *Trochus* sp., *Cypraea* sp., *Lanina* sp. fogak. Az Echinoideákat erősen töredezett *Echinolampas*, *Scutella* és jobb megtartású *Clypeaster* fajok képviselik. Ezek partszegélyi viszonyokra, hullámveréses övre, erős vízmozgatottságra utalnak, amit megerősít a telepes korallok és fűrőkagylók gyakori előfordulása.

4. A Sarkantyú út – Fehér út között alul molluscás – korallal lajtáméskő van 2,5 m vastag, ságban, erre finomszemű, biotitzemcsés kvarchomok, mésszel cementált homokkő telepű 5,5 m vastagságban. A rétegeket 1–1,5 m vastag holocén homok fedi. A homok-homokkőrétegben a Molluscák mellett igen gyakoriak a Bryozóák, rákpáncél- és ollómaradványok. Az Echinoideákat *Scutellina*, *Scutella*, *Echinolampas*, *Echinocardium*- és vékonyvázú *Spatangoidea*-félék képviselik.

Rendszertani összefoglalás

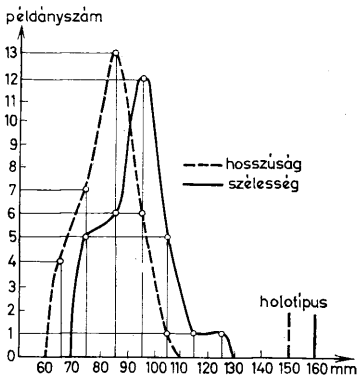
Budapest–Rákos környékének tortonai faunájával eddig több munka foglalkozott, ezek főleg a Molluscákat tárgyalták. Az első, kimondottan Echinoideákkal foglalkozó munkák Vadász Elemértől (1906, 1914) valók. Vadász 12 fajt említ a rákosi vasúti delta feltárásából. Bartókó–Kókay által a Kerepesi útról említett Echinida fajok száma 4. Az általam gyűjtött 11 faj közül valamennyi az *Irregularia* alosztályba tartozik. A rendeken belül 6 faj a Clypeasteroideákat, 2 faj a Cassiduloideákat, 3 faj a Spatangoideákat képviseli. A feltárás faunalistája: *Scutellina hungarica* Vadász, *Scutella vindobonensis* Laube, *Scutella szoerenyiae* nov. sp., *Clypeaster sardiniensis* Cotteau, *Clypeaster acuminatus* Desor, *Clypeaster coronalis* Lambert, *Echinolampas hemisphaericus* Lamarck, *Echinolampas hemisphaericus* var. *depressa* Lambert, *Echinocardium intermedium* Lóczy, *Prospatangus* sp., *Schizaster* sp.

A lelőhelyre nézve az új fajok száma 9. Egy új, Magyarországon is eddig ismeretlen faj került leírásra. A Vadász E. által említett fajokkal együtt a Kőbányai dombság – Rákosfalva területéről leírt tortonai Echinoidea fajok száma 19.

Scutella vindobonensis Laube

1871. *Scutella vindobonensis* Laube: Die Echinoiden der österr. – ung. oberen Tertiärablagerungen. Tab. XVII., fig. 1.

1914. *Scutella vindobonensis* Laube; Vadász: Magyarország mediterrán tuskésbőrűi. p. 99., fig. 12–13.



A leggyakrabban előforduló faj, melyből 60 db-t gyűjtöttem, ebből 35 db volt alkalmas mérésekre. Érdekes, hogy az innen előkerült összes példány indexméretei kisebbek, mint a Laube-féle holotípusé (2. ábra).

Laube példánya: h: 147 mm, sz.: 163 mm, m: 34 mm.

Vadász példányai: max. h.: 135 mm, sz.: 150 mm, m: 25 mm, min. h.: 65 mm, sz.: 65 mm, m: 15 mm.

Saját példányaim: max. h.: 103 mm, sz.: 130 mm, m: 25 mm, min. h.: 66 mm, sz.: 71 mm, m: 13 mm.

2. ábra. A rákosfalvai *Scutella vindobonensis* Laube populáció hosszúsági és szélességi adatainak összehasonlítása a Laube-féle holotípussal

Néhány törvényszerűség, mely a faj jellegeire nézve állandónak mondható:

1. A szélesség minden példánynál nagyobb a hosszúságnál.
2. A szirmoknál mindig a homlokszírom a legrövidebb, utána a mellső páros, majd a hátsó páros szirmok következnek.
3. Minden példány hátsó peremén V-alakú bemetszés van, melynek hossza soha sem haladja meg a 4 mm-t.
4. A szájnnyílás mindig centrális helyzetű, kerek, kicsi.
5. A végbélnyílás mindig az aljzaton van, kicsi, a peremtől való max. távolsága 4 mm.

A legtöbb példány a meszes homok-homokkőből került elő, majd a kemény lajtamészke és a tufás, kvarckavicsos homok az előfordulás gyakorisági sorrendje. Egyes példányokon rákolló harapás okozta sérülések tökéletlenül regenerált nyomai észlelhetők.

Egyéb magyarországi lelőhelyei: Harka (Győr—Sopron), Egyházbér, Szatina, Kisgeresd (Baranya), Kemence, Bia, Érdliget (Pest), Ósagárd, Mátraverebély, Sámsonháza (Nógrád).

Scutella szoerenyiae nov. sp.

I. tábla, 1—2. ábra; II. tábla, 1. ábra

Locus typicus: Rákosfalva, Kerepesi út—Fehér út—Sarkantyú út közötti szakasz.

Stratum typicum: felsőtortonai meszes homok, homokkő.

Derivatio nominis: dr. Szörényi Erzsébet echinológus tiszteletére.

Méretei: h: 84 mm, sz.: 102 mm, m: 22 mm.

Egy példányt, mely jellegeiben jelentősen különbözik a *Scutella vindobonensis* L a u b e-től, s más fajjal sem azonosítható, új fajként különíték el. Korongalakú, hullámos szélű, a szirmoknak megfelelő beöblösödéssel. Hátrafelé kiszélesedő alak, szélessége meghaladja hosszúságát. A hátsó peremen V-alakú bemetszés van. A tetőponti készülék központján kívüli, a váz legmagasabb pontja ettől a hátsó perem felé, a hátsó páros szirmok között található. A váz pereme elől vastagabb, hátul kivékonyodó, lekerekített. Az aljzat lapos. A szájnnyílás centrális helyzetű, kerek, kicsi (3 mm). A végbélnyílás szintén kerek, kicsi (3 mm), ez a V-alakú bemetszés végétől 4 mm-re van. A szirmok erősen különböznek a *Scutella vindobonensis* L a u b e-től. A szirmok hosszúságai: homlok-szírom 30 mm, mellső párosak 33 mm, hátsó párosak 37 mm. A likacs-párok közül a belsők kerek, a külsők hosszúkasak.

A *Scutella vindobonensis* L a u b e-től elkülönítő bélyegek:

1. Hátsó peremén a V-alakú bemetszés igen nagy és mély (7 mm). Ez az új fajjal azonos méretű *Scutella vindobonensis* L a u b e-nél max. 4 mm.
2. A szirmok vége nyitott (1—1,5 mm), a likacsövek vége lándzsaszerűen kihegyesedő. A *Scutella vindobonensis* L a u b e esetében a szirmok lekerekítettek, eléggé zártak.

Holotypus: Coll. Mihály Sándor, 23. leltári szám.

Scutellina hungarica V a d á s z

II. tábla, 2—3. ábra

1914. *Scutellina hungarica* V a d á s z: Magyarország mediterrán tuskésbőrűi. Taf. 4., fig. 2—3

Három példány került elő a Fehér út—Sarkantyú út közötti szakasz meszes homok-homokkőéből. Az ábrázolt példány méretei: h.: 10,5 mm, sz.: 11 mm, m: 1,5 mm. Eddig Biáról került elő lajtamészkekből. A holotípust MÁFI M. 228. sz. alatt, őrzik.

Clypeaster sardiniensis Cotteau

1895. *Clypeaster sardiniensis* Cotteau: Échinides miocenes de la Sardaigne. p. 28., pl. II., fig. 3-4.
 1914. *Clypeaster sardiniensis* Cotteau; Vadász: Magyarország mediterrán tuskésbőrűi. p. 117., szövegábra 29.

Két példány került elő a Sarkantyú út melletti molluscás lajtamészkekből. Magyarországról eddig csak Biáról említették.

Clypeaster cf. acuminatus Desor

1847. *Clypeaster acuminatus* Desor: Agass. et Des. Catal. raison. p. 972.
 1858. *Clypeaster acuminatus* Desor: Synopsis des Echinides fossiles. p. 242.
 1861. *Clypeaster acuminatus* Desor; Michelin: Monographie des Clypeastres fossiles. p. 119., Tab. 21.

Egyetlen példány került elő a Sarkantyú úti molluscás lajtamészkekből. Mivel a holotípust nem volt módomban tanulmányozni, így a példányt teljes azonossággal a fajjal azonosítani nem tudom, de a faj alakkörebe való tartozása biztosra vehető. Példánymom a mellső peremen, valamint a jobb mellső és hátsó páros szirmok oldalán levő peremen sérült. A jobb hátsó páros szirmok mentén jól láthatók a fúrókagylók nyomai. Magyarországról eddig Letkésről, Kemencéről (Pest), Nagypallról (Baranya) említik lajtamészkekből.

Méretei: h.: 125 mm, sz.: 105 mm, m: 40 mm.

Clypeaster coronalis Lambert

1913. *Clypeaster coronalis* Lambert: Bassin du Rhône. p. 120., pl. X., fig. 4-5-6.
 1914. *Clypeaster coronalis* Lambert; Vadász: Magyarország mediterrán tuskésbőrűi. p. 123., fig. 35.

Egy példány került elő a Sarkantyú úti kemény lajtamészkekből.

Méretei: h.: 114 mm, sz.: 100 mm, m: 31 mm.

Előfordulása hazánk területén új.

Echinolampas hemisphaericus Lamarek

1816. *Clypeaster hemisphaericus* Lamarek: Anim. sans. vert. vol. III., p. 293.
 1871. *Echinolampas hemisphaericus* Lamarek; G. Laube: Die Echinoiden der öst.-ung. oberen Tertiärablagerungen. Taf. 18., fig. 2.
 1914. *Echinolampas hemisphaericus* Lamarek; Vadász: Magyarország mediterrán tuskésbőrűi. p. 183., fig. 92.

Nyolc, erősen sérült, de mérhető példány került elő. Az itt talált példányok mind kisebbek a holotípusnál.

Holotípus: h.: 107 mm, sz.: 103 mm, m: 44 mm.

Sajátgyűjtés: h.: 62-88 mm között, sz.: 57-78 mm között, m: 26-37 mm között.

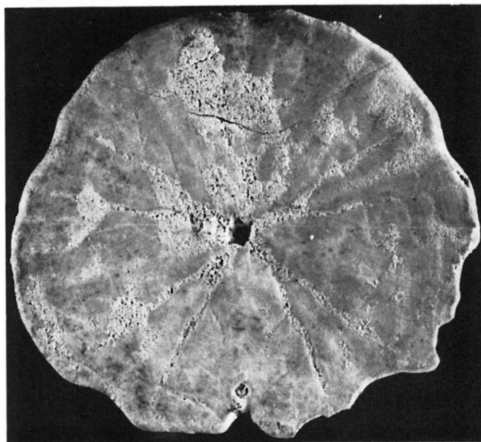
A fajnál igen változó a magasság és körvonal, ennel alapján indokolt lenne a fajon belüli változatok szétkülönítése. Magyarországon a lajtamészkeben általánosan elterjedt faj.

Echinolampas hemisphaericus var. *depressa* Lambert

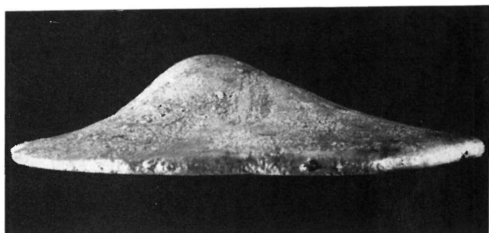
Három, erősen sérült példányt sorolok ide, melyek felzete hiányos, így a szirmok nem tanulmányozhatók. Alacsony termetűk és erősen lekerekített körvonaluk miatt biztosan elkülöníthetők az *Echinolampas hemisphaericus* Lamarek-tól. Méreteik: h.: 72-76 mm között, sz.: 70-71 mm között, m: 30-31 mm között. Példányaim mind a meszes homok-homokkőből kerültek elő. aránylag vékonyvázú alakok.



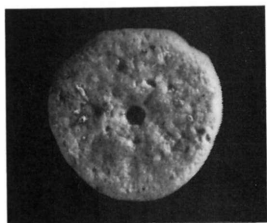
1.



2.



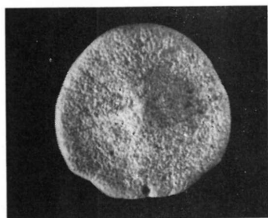
I.



2.



5.



3.



4.

Schizaster sp.

K ó k a y József által gyűjtött töredék az állat vázának felzetéből, mely rendkívül rossz megtartása miatt csak nemre határozható meg. A Fehér út—Sarkantyú út közti szakasz meszes homokjából került elő. A példány a MNM Őslénytárában van elhelyezve (M. 66/26).

Prospatangus sp.

Ugyancsak K ó k a y József gyűjtése a fentemlített lelőhelyről. Igen rossz megtartású, a felzet teljesen hiányzik, de egyéb jellegei alapján a nembe való tartozása biztosra vehető. Méretei: h.: 41 mm, sz.: 43 mm. A példány a MNM Őslénytárában van elhelyezve (M. 66/26).

Echinocardium intermedium L ó c z y

II. tábla, 4—5. ábra

1877. *Echinocardium intermedium* L ó c z y: Néhány Echinoidea a Fehér-Körös völgy neogén rétegeiből. Term. rajzi Füz. I. köt., V. tábla, 1—2. ábra

Egy példány került elő a Sarkantyú úti kemény lajtamészköből.

Méretei: h.: 23 mm, sz.: 23 mm, m: 16 mm.

A talált példány megegyezik a MNM Őslénytárában őrzött M. 61/5750 és M. 61/5625 típusokkal. Magyarországról eddig Biáról és Budapest—Rákos vasúti delta feltáráásából említik.

TÁBLAMAGYARÁZAT

I. tábla

1. *Scutella szoerenyiae* nov. sp. Felzet. Természetes nagyság
2. *Scutella szoerenyiae* nov. sp. Aljzat. Természetes nagyság

II. tábla

1. *Scutella szoerenyiae* nov. sp. Oldalnézet. Természetes nagyság
2. *Scutella hungarica* V a d á s z. Felzet. 3×
3. *Scutella hungarica* V a d á s z. Aljzat. 3×
4. *Echinocardium intermedium* L ó c z y. Felzet. Természetes nagyság
5. *Echinocardium intermedium* L ó c z y. Oldalnézet. Természetes nagyság

IRODALOM

- Bartók L.—Kókay J. (1966): Lajtamészko előfordulás a Kerepesi úton. Földt. Közl. 96. k. 3. f. — Cooke, C. W. (1967): Echinoids. Mem. 67. Geol. Soc. Amer. Vol. I. — Cotteau (1895): Description des échinides dans le miocène de la Sardaigne. Mém. de la soc. géol. de France. Paléont. Mém. 13. — Desor, E. (1858): Synopsis des échinides fossiles. — Halaváts Gy. (1909—10): Budapest környékének neogén üledékei. Földt. Int. Évk. Vol. 17. — Koch A. (1887): Erdély felső tertiár üledékeinek echinidjei. Orv. Term. Tud. Ért. — Lambert, J. (1911—13): Description des échinides des terrains néogènes du bassin du Rhône. Mém. soc. paléont. Suisse. Vol. 37—38—39. — Laube, G. (1871): Die Echinoiden des österreichischen-ungarischen oberen Tertiärlagerungen. Abh. der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien. V. — Moore, R. C. (1966): Treatise on invertebrate paleontology. Echinodermata. The Geological Society of America, Inc. and the University of Kansas Press. — Schafarik F. (1903): Budapest harmadik főgyűjtőcsatornájának földtani szelvénye. Földt. Közl. 33. köt. — Szörényi E. (1955): Podolai miocén tengeri sünök. Geol. Hung. vol. 23. — Szörényi E. (1955): Bakonyi kréta echinoideák. Geol. Hung. vol. 26. — Vadasz E. (1906): Budapest — Rákos felső mediterránkorú faunája. Földt. Közl. vol. 36. — Vadasz E. (1914): Magyarország mediterrán tüskésbőrűi. Geol. Hung. vol. 1., ser. 2. — Vadasz E. (1960): Magyarország földtana. Akadémiai Kiadó, Budapest

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Földtani Közlöny, Bull. of the Hungarian Geol. Soc. (1969) 99. 268–260

KOVAFITOLITOK FÖLDTANI KÉRDÉSEI

Dr. ac, VADÁSZ ELEMÉR

Több évtizedes hazai megfigyelések, gyűjtések, vizsgálatok valamint a rendelkezésre álló szakirodalmi adatok alapján összefoglaltuk a kovásodott famaradványok földtani kérdéseit (V a d á s z, 1963, 1964/a). Azóta megjelent G r e g u s s P. nagy leíró monográfiája (1969), amelynek rendszertani eredményeit földtani értelmezésünkben fölhasználni törekedtünk. Riolituffából előkerült újabb szenesedett fatörzs anyagának komplex üledékföldtani vizsgálatával igazoltuk korábbi megállapításainkat (V a d á s z, 1964b). A kovásodás helyben maradt állapotban vagy uszadékfa módon folyóvízi uton távolabbra szállított megkülönböztetésén kívül, reámutattunk kovásodott kisebb-nagyobb daraboknak ismételt lepusztításból származó, tovább szállított koptatott törmeléként, fiatalabb kavicsösszletben lerakódott, sőt a Duna mai kavics-hordalékában is található voltára. Ebből következik megtévesztő rétegtani helyzetük. Ennek a fölismerésnek szakirodalmunkban ismertetett lelőhelyadatain kívül, érdekes közlést találunk a Földtani Közlöny XXVII. köt. 1897. 469. oldalán, a „Társulati ügyek” jegyzőkönyvi soraiban: L ó c z y Lajos „egy sajátos alakú concretiót” mutatott be Szt. Lőrincz határából, a Guttman-féle téglavető homokjából. „A concretio körülveszi egy fa gyökerét, mely elszenesedett és elpiritesedett, nagyon számos oktaeders kristályoknak halmaza”. S t a u b Möricz megjegyzi, hogy „a L ó c z y által bemutatott fosszil maradvány külső alakja szerint itélve az európai harmadkorú rétegekben rendkívül elterjedett *Taxodium distichum miocalnicum* H e e r gyökerére emlékeztet”. Azóta az itteni (Budapest—Szt. Lőrincz, XVIII. ker.) régi és újabb föltárások dunai pliocén—pleisztocén homok—kavicsösszletéből sok kovásodott fadarab koptatott töredéke került ki s található, megállapíthatólag a Dunántúli—Nógrádi Középhegység területén nagy kiterjedésű alsómiocén szárazulati kavicsösszletnek mindmáig folyamatban levő lepusztulási származásával. G r e g u s s az eredeti kovásodás klasszikus alsóhelvétii polytarnói lelőhelyének azonos alakjait ismerte föl. Ugyanezt a koptatott kavics-törmelék jellegű szétszórtságot ismertetik a megismétlődő lepusztulási folyamatokkal, időszakos vádi-törmeléksodródással, a saharai terület keleti sziklasivatagának miocén—pleisztocén lepusztulásokban, nyugatról eredőleg, kovásodás módjának említése nélkül (Paléobotanique saharien, 1965). Utalhatunk itt a kovásodott famaradványok Szovjet-unióbeli gyakoriságára és kovásodási kérdésének sok tekintetben még tisztázatlan voltára (V a d á s z, 1959). Az utóbbi tanulmány Akhalzykh körzetben, látvataró alatt 4 m vastagságú vulkáni konglomerátum és tufarétegekben „valószínűleg harmadidőszaki” kovásodott fatörzseket, gyökérmaradványokat, levéllenomatokat említ, kagylók nélkül. Nyilvánvaló szárazulati üledékképződés-eredettel.

A kovásodás kérdését összefoglaló tanulmányban irodalmi alapon utaltunk bizonyos növények szövetében levő mikroszkópos kovasanyag jelenlétére és korhadás után, különféle talajokban megmaradt voltára (V a d á s z, 1963, 520. old.). Ezt követően dr. F r e n y ó Vilmos egyetemi tanár rövid ismertetést közölt kiegészítő irodalommal a növények szilícium-halmozásáról (1965). Említést találunk erről a lengyeli őskori telep

növénymaradványainak leírásában is (D e i n i n g e r, 1891), ahol „a sártapasz annyira kiegészítve van, hogy bár igen bőven belekevert szalmának és pelyvának csak kovavázai maradtak fenn”. (33. old.) Megismerkedtünk ezeknek az E h r e n b e r g nyomán *Phytolite* gyűjtőnéven összefoglalt és rendszerezett növényi kova maradványoknak nálunk pliocénnál idősebb, szármata és tortonai korú diatomeás rétegekben szórványosan észlelt jelenlétével is. Rövid ismertetésében szerző részleges történeti aláfetéssel hívja fel a figyelmet a fitolitok földtani irányú vizsgálatára (H a j ó s M., 1966).

A közelmúltban a romániai Királyerdő (Padurea Craiului) karsztvidékéről, közethasadék terra rossa eredetű kitöltéséből, szárazulati fűfélék opalofit maradványait, az üledékeredetet, földtani kort, őségajlatot bizonyító módon találták (P a p i u — M i n z a t u, 1967). Ugyanakkor szórványos eloszlású magasabbrendű növényi eredetű *Diatoma*-féléket és szivacstűknek minősített kovás mikroszkópos maradványokat irtak le Szarátov vidéki félsivatagi barna talajból, délvidéki szárazpusztai (sztyep) rendes és kissé kilúgozott csernozjom és sötétszürke erdei talajból. A gyér helyi eloszlású *Diatoma*-félék túlnyomóan édesviziek, mindössze két sósvízi alakkal. Ezek szerint a magasabbrendű növényekből származtatott szivacstűk is valószínűleg opalofitolit-félék (U s z o v, 1943).

Vannak nagyobb kiterjedésű, jellegzetes kifejlődésű fitolit főlhalmozódások rétegtani korjelző települési helyzetben. A Madagaszkár melletti Mauritania vulkanit felépítésű működő szigetvulkán klasszikus leíró alapmunkában, L a c r o i x (1936) említi a tengerjárással többnyire lepusztított holocén feltalaj nélküli, síkparti kopár térszínen, a vulkáni központ előterében, helyenként megmaradt feltalaj védelme alatt 1–4 m vastag fehér és sárgás laza, tufaszerű (pseudotuf—áltufa) rétegzett összletet. Ez a „mascareignit” nevű rétegzéslet csaknem egész tömegében mikroszkópos finomságú kovaanyag, amit felületes zoológiai vizsgálat szivacstű törmeléknek vélt. Tekintettel a lerakódás szárazulati voltára, sőt bizonyos mértékben eolikus származására, a mascareignit üledékanyag D e f l a n d r e alapos újvizsgálatára került (D e f l a n d r e, 1963). Ebből kitűnt, hogy a kovaföld (diatomit) küllemű mascareignit rétegek felsőbbrendű növények (*Equisetites*, *Graminea*-félék) mikroszkópos kovaanyag maradványa és gyéresebb kovaalga (*Chrysostomataceae* és *Diatoma*-félék) vázából áll. Az utóbbiak édesvízi jellegűek (*Melosira*, *Navicula*, *Pinrularia*, *Eunotia*, *Nitschia*, *Hantzschia*). A *Phytolitaria*-kristallitok löszfinomságú üledékanyaga időszakos szélhordás útján halmozódott össze a vulkáni kitörés során elégett növényzet kova maradványából. Ennek az opalofitolit üledékfőlhalmozódásnak földtani jelentőségét növeli az a tény, hogy nem véletlen egyedüli megjelenés, hanem hasonló keletkezési viszonyok között ugyanilyen laza vulkáni kristálytufa por alakban, tiszta agyagmentes kova összetételben, több helyről is régóta ismeretes. Az agyagtartalom növekedésével összeállóbb, törekenyebb, de fitolit- s különösen *Diatoma*-tartalma szerint jól fölismerhető. Rétegtanilag csak harmadidőszaki oligocén, főként miocén korú, a jelenkorig terjedő szárazulati képződmények.

D e f l a n d r e figyelmet érdemlő leírása szerint a Réunion szigetvulkán mascareignit üledéke E h r e n b e r g feledésbe ment Mikrogeológia munkájában leírt 1844-ben Ascension sziget régi vulkánjából, D a r w i n gyűjtéséből származó mascareignit közetminta, öt jellemző *Diatomea*, két *Chrysostomatacea* és 42 fitolit félével. Ezek közül több, a jelenkori fitolitokkal, valamint a Réunion mascareignit pleisztocén alakjaival azonos alakot talált. Nem lehetetlen, hogy további vizsgálati tények során a szárazföldi vulkánosság növényzet-környezeti égető pusztító hatása, a kitörés módja, éghajlat, tájmorfológia között bizonyos törvényszerű összefüggés is kimutatható lesz. Az eolikus szállítás a szórványos elterjedés távolsága mellett éghajlati következtetésekre is módot ad valamennyi szárazföldi üledékünk rendszeres, folyamatos üledékföldtani rendszeres vizsgálatának bevezetésével.

IRODALOM

- Deflandre, G. (1963): Les Phytolithaires (Ehrenberg). *Protoplasma* LVII., pp. 234–259.
- Deininger I. (1891): Adatok kultúrnövényeink történetéhez. A lengyeli őskori telep növénymaradványai. *A Gazdasági Tanintézet Évkönyve*, 1891., pp. 21–49., Nagykanizsa — Frenyó V. (1965): Növények szilícium halmazása, mint lehetséges diagnosztikai mutató. *Földt. Közl.* XCV., pp. 439–440.
- Greguss, P. (1967): Fossil Gymnosperm woods in Hungary from the Permian to the Pliocene. *Akadémiai Kiadó*, Budapest — Hajós M. (1966): Magyarországi neogén Phytolithariák. *Neogene Phytolitharien aus Ungarn. Áll. Földt. Int. Évi Jel.* LVII., pp. 225–290., Budapest — Lacroix, A. (1936): Le volcan actif de l'île de la Réunion et ses produits. Paris — Paléobotanique saharien. Paris, 1965. — Papiu, C. V. — Minzatu, S. (1967): Sur la présence des opalophitolithes dans les roches argilo-détritiques associées aux bauxites du massif de Pădurea craiului. Dări de seamă ale Ședințelor. Vol. LIII., 2–a., București — Усов, Н. И. (1943): О биологическом накоплении кремнекислоты в почвах. *Почвоведение, — Pedology*, 1943. — Vadasz E. (1959): Fűrókagylónyomos kovásodott fa a Szovjetúnióból. *Földt. Közl.* LXXXIX., pp. 185–186. — Vadasz E. (1963): Magyarországi kövesedett famaradványok földtani kérdései. *Interprétations géologiques des résultats paléophytologiques de l'examen des arbres silicifiés en Hongrie. Földt. Közl.* XCIII., pp. 505–544. — Vadasz, E. (1964a): Geological problems of fossil wood in Hungary. *Acta Geol. T.* VIII., pp. 119–143. — Vadasz E. (1964b): Riolitúfában szenesedett fatörzsy együttes vizsgálata. *Examen collectif d'un tronc carbonisé dans tuf rhyolitique. Pöldt. Közl.* XCIV., pp. 385–387.

„FELSŐPALEOCÉN” PLANKTON FORMAMINIFERA-FAUNA AZ ÉSZAK-KELETI KÁRPÁTOK BELSŐ FLIS-ÖVEZETÉBŐL

DR. SIDÓ MÁRIA

Összefoglalás: A *Globorotalia parva* M. Rey és a *Globorotalia marginodentata* Subbotina együttes előfordulása alapján a szerző az izaszacsali tarkaagyagot a Szóts E. féle *Globorotalia parva* zóna felső részébe és egyúttal a „paleocén” tetejére sorolja.

Egy plankton Foraminiferákban elég gazdag vörös agyag-minta tanulmányozásának eredményét kívánjuk bemutatni kis közleményünkben. A plankton *Foraminifera*-kutatás jelenlegi fejlettségének ismeretében reméljük, hogy ezáltal hasznos adattal tudunk hozzájárulni a szerves maradványokban rendkívül szegény kárpáti flis biosztratigráfiai helyzetének tisztázásához, legalábbis helyi viszonylatban.

A vizsgált mintát Schréter Zoltán gyűjtötte 1942. szeptember hó 10-én. Leleghelyét így jelölte meg: „Iparvasút bemetszéséből, a Vurfu Posiusiu felől É-ra irányuló lejtőn; Izaszacsaltól D-re kb. 3,5 km-re légvonalban: Eocén vörös agyag”.

Mivel a minta gyűjtési ideje körüli években egy egész magyar geológus „gárda” tanulmányozta az Északkeleti Kárpátok flis-övezeteit, külön kötelességünknek tartjuk a begyűjtött minták korszerű tanulmányozását és ismertetését. Ezt Schréter Zoltán szíves felkérésére most tudjuk megkezdeni.

A mintát egyébként már tanulmányozta Majzon L. is (lásd: Schréter Z., 1943, p. 71, táblázat). Idézett helyen két vizsgálati minta szerepel 10. és 11. jelzéssel.

A 10. minta mikrofaunája Majzon L. szerint: *Globotruncana linnei* (d’Orb.), *Gümbelina globulosa* (Ehrb.), *Globigerina* sp.

A 11. mintáé viszont: *Globigerina triloba* Rss (nagyon ritka), *Globigerina bulloides* d’Orb.

Majzon L. szerint a 10. sz. minta „foraminiferái a szenonkori globotruncánás szintnek” felelnek meg.

A 11. sz. minta viszont „a Globigerinákat tartalmazó eocén rétegsoportnak” tekintendő.

Mindkét minta leleghelye az általunk vizsgáltéval azonos. A vizsgált minta pedig a 11. számúval egyezik.

A Majzon L. által megadott rétegtani helyzet tágas értelmű. A közölt két *Globigerina* faj meghatározása azonban semmiképpen sem helyes, mert mindkettő a miocén alján jelenik meg.

Nem lehetséges egyetlen minta alapján összehasonlítást tennünk a kárpáti flisből leírt összes *Foraminifera*-faunával, mely egyébként is új vizsgálatra szorul. Csúpan egy helyi adalékot kívánunk szolgáltatni és a minta rétegtani – zónális helyzetét meghatározni.

Ugyanis számos „globigerinás” agyagmarga-szintet említenek a szerzők az Északkeleti Kárpátok flis-övezeteiből. Ezek pontos rétegtani helyzetéről csak új vizsgálatok alapján tájékozódhatunk.

A Schréter Zoltán gyűjtötte vörös agyag *Foraminifera* mikrofaunája nem a legjobb megtartású, átkristályosodott alakokból tevődik össze. Mégis többségükben fajra is meghatározhatók voltak:

a) Bentosz alakok:

Rhabdammina sp., RR
Dendrophrya cf. *excelsa* Grzybowski, RR
Trochamminoides sp., RR
Trochammina globigeriniformis (Jones et Parker), RR
Trochammina altiformis Cushman et Renz, RR
Ammodiscus sp., RR
 „*Glomospira charoides* (Jones et Parker)”, RR
 „*Glomospira gordialis* (Jones et Parker)”, RR
Haplophragmoides suborbicularis (Grzybowski), RR
Textularia cf. *plummerae* L. alicker, RR
Cibicides sp., RR
Dentalina sp., RR
Osangularia sp., RR

b) Planktonalakok:

Globigerina linaperta Finlay, IGY
Globigerina triangularis White, EGY
Globigerina primitiva Finlay, RGY
Globigerina velascoensis Cushman, R
Globigerina soldadoensis Broennimann, R
Globorotalia parva M. Rey, RR
Globorotalia marginodentata Subbotina, R

(Jelmagyarázat: RR = rendkívül ritka; R = ritka; EGY = elég gyakori; IGY = igen gyakori; RGY = rendkívül gyakori.)

Meg kell jegyeznünk, hogy a *Globorotalia parva* M. Rey fajt egyes szerzők a *Globorotalia simulatilis* (Schwager) szinoním alakjának vélik.

A közölt faunalistából világosan kitűnik a plankton-alakok messze uralkodó gyakorisága a bentosszal szemben.

Ez a gyakorisági viszony, nemkülönben az üledék minősége, mélyebb tengeri környezetre utal, ahol a bentosz már igen ritka.

Azonos lito- és biofáciésű mélytengeri tarkaagyagok ismeretesek a „paleocén” és az „eocén” csaknem mindegyik szintjéből. Mégpedig nemcsak a kárpáti területekről, hanem igen sok helyütt, az alpi orogénrendszerek geozinklinális-zónáiból is. Így a Pireneusok déli oldaláról, az Appenninekből stb. Mindenütt a bentosz-társulások ritka előfordulását találjuk a plankton Foraminiferák tömeges fellépte mellett.

A kárpáti flis-övezetre vonatkozó irodalomban azonban csak igen gyér adatokat találunk, melyek felhasználhatók lennének az izaszacsali plankton-fajok rétegtani korrelációja szempontjából.

Elsősorban a *Globorotalia marginodentata* Subbotina faj szerepel a közölt mikrofaunákban. Így Huss, F. (1957. p. 58.) dániai – paleocénba és alsóeocénba sorolt rétegösszletekből említi ezt a fajt a Lengyel Kárpátok Weglowka sorozatából, szintén vörös márgaüledékekből.

Tocorjescu, M. (1966., p. 280) szintén említi a *Globorotalia marginodentata* Subbotina alakot a Keleti Kárpátok flisképződményeiben az általa felismert E- és F-zónákból. E-zónáját a paleocén – alsóeocén összletekkel, valamint a középsőeocén alsó részével, F-zónáját pedig a középsőeocénnal azonosítja a szerző.

Vinogradov, C. (1960., tabl., ser. 1., p. 309., fl. III., fig. 20. a., b., c., p. 311., Pl. IV., fig. 21., 22. a., b., c.) szintén felsorolja a tőle „Danien – Paleocén”-be helyezett „átmeneti rétegekből”.

Neagu, Th. (1962., p. 51., Fig.) ugyanezt a fajt rétegtani táblázatán alsóeocénbe és a középsőeocén alsó részébe sorolt összletből jelzi.

Rétegtani-zonációs helyzetmegállapítás céljára csakis a plankton *Foraminifera* fajok használhatók fel, de azok viszont kielégítő eredménnyel.

Noha csupán egyetlen egyedben találtuk meg a *Globorotalia parva* M. R e y fajt, mégis az a meggyőződésünk, hogy az a *Globorotalia parva*-zóna (Szóts, E., 1966) jelenlétét bizonyítja Izaszacsal környékén a belső flis-övezetben.

A *Globigerina velascoensis* C u s h m a n fellépte is erre a zónára utal.

Viszont a *Globorotalia marginodentata* S u b b o t i n a faj általánosan a megnevezett zóna felső részében jelenik meg.

Meg kell jegyeznünk még azt is, hogy a *Globorotalia parva* zónát S z ó t s, E. (1966) a B o l l i, H. M.-féle (1957) — Trinidadon felállított — *Globorotalia velascoensis* zónával azonosította rétegtani szempontból.

S u b b o t i n a, N. N. (1953) észak kaukázusi zónációjában a *Globorotalia marginodentata* alzónával, „lapos Globorotaliák zóná”-jának legfelső részével adódik jó rétegtani azonosítás.

Az általános rétegtani keretben a *Globorotalia parva* zóna az alsópaleogén legfelső zónája, a világelterjedésű *Globorotalia pseudomenardii* zóna fölött (B o l l i, H. M., 1957).

Így tehát az izaszacsali minta az alsópaleogén („paleocén”) legfelső, *Globorotalia parva* zónájába tartozik.

IRODALOM — LITTÉRATURE

- B o l l i, H. M. (1957): The genera *Globigerina* and *Globorotalia* in the Paleocene-lower Eocene Lizard Springs formation of Trinidad. B. W. I. Bull. U. S. Nat. Mus. N° 215. — H u s s, F. (1957): Stratigrafia jednostki węgłowi na podstawie microfauny. Act. Geol. Pol. VII. Nr. 1. — N e a g u, T. H. (1962): Studiul Foraminiferelor aglutinante din argilele cretacice superioare de pe Valea Sadovei (Cimpulung-Moldovenesc) și bazinul superior al Vaii Buzăului. Stud. Cercet. Geol., Acad. R. P. Romîne., Sect., Geol. Geogr. VII./1. — S c h r é t e r, Z. (1943): Az izaszacsali kőolajterület földtani viszonyai. Relazioni geologiche della zona petrolifera di Izaszacsal. Földt. Közl. LXXIII. — S u b b o t i n a, N. N. (1953): Foraminifères fossiles de l'U. R. S. S. *Globigerinidae*, *Globorotaliidae*, *Hantkeninidae*. Trudi. V. N. I. G. R. I. N° 76. (Traduction B. R. G. M. N° 2239.) — S z a l a i T. (1947): Az Észak-keleti Kárpátok geológiája. Geology of the Northeastern Carpathians. F. I. Évk. (Ann. Inst. Geol. Hung.) XXXVIII. — S z ó t s, E. (1966): Sur la limite entre la partie inférieure („Paléocène”) et la partie moyenne („Éocène”) du Paléogène. Bull. Soc. Géol. France. 7° VII. — T o c o r j e s c u, M. (1960): Considerații micropaleontologice asupra limitei cretacice-eocen. Stud. Cercet. Geol., Acad. R. P. Romîne, Sect. Geol. Geogr. V./2. — V i n o g r a d o v, C. (1960): Limite cretacice-paleogen in bazinul vaii Prahova. Ibid. V./2.

Faune de Foraminifères planctoniques „paléocène supérieur”, dans zone de Flysch interne des Carpathes du Nord-Est

DR. M. SIDÓ

L'auteur est reconnu une faune de Foraminifères planctoniques assez pauvre en espèces, mais dont certaines sont bien riches en individus (voir: texte hongrois), dans les argiles rouges a Izaszacsal (Carpathes du Nord-Est, Roumanie).

Sur la base de la présence de *Globorotalia parva* M. R e y et de *Globigerina velascoensis* C u s h m a n, ils identifient cet affleurement à la partie supérieure de la zone à *Globorotalia parva* (=zone à *Globorotalia velascoensis* B o l l i, 1957) — établie par E. S z ó t s (1966) — où *Globorotalia marginodentata* apparaît aussi.

A MÓRI ANTAL-HEGY FORAMINIFERÁS AGYAGMÁRGÁJÁNAK PLANKTON FAUNÁJA ÉS RÉTEGTANI HELYZETE

DR. SZÓTS ENDRE*

Régóta ismert a móri Antal-hegy nyugati oldalán a foraminiferás agyagmárga előfordulás, melyet kb. 6 m vastagságban az egykori Ernő-légakna is átharántolt.

Telegdi Róth K. (1927) az agyagmárgát a középsőoligocénbe sorolta s a kiscelli agyaggal azonosította. Véleménye szerint, infraoligocén denudációs szakasz után, diszkordánsan települ a lepusztított eocén képződményekre.

Ezt a véleményt annak idején magam is elfogadtam (1938).

Később azonban (1952 és 1956) kimutattam, hogy a képződmény az — akkor általam a bartoni emeletbe sorolt — nummuliteszes—ortofragminás—lithothamniumos mészkő alatt települ. Korát a lutéciai emeletben állapítottam meg.

Idézett munkáimhoz Majzon L. volt szíves meghatározni az Ernő-légaknából származó minta *Foraminifera*-faunáját. A bentosz-alakok mellett csak a „*Globigerina bulloides* d'Orb.”, „*Globigerina triloba* R s s” és *Globigerina* sp. plankton-fajokat találta.

Ezért a minta mikrofaunáját újrazvizsgáltam. A gazdagabb bentosz-fauna mellett viszonylag kevesebb plankton *Foraminifera* mutatkozott:

- gr. *Globigerina ciperoensis* Bolli
- gr. *Globigerina linaperta* Finlay
- Globigerina eocaena* Guembel
- gr. *Globigerina officinalis* Subbotina
- Globigerapsis higginsii* Bolli
- Globigerapsis kugleri* Bolli, Loeblich, et Tappan
- Globanomalina micra* (Cole)
- Globorotalia spinuloinflata* (Bandy)
- gr. *Globorotalia pseudotopilensis* (Subbotina)
- Globorotalia spinulosa* Cushman
- Globorotalia lehneri* Cushman et Jarvis
- Globorotalia bullbrooki* Bolli
- Globorotalia centralis* Cushman et Bermudez

Az elég gyakori *Globigerapsis higginsii* (Bolli) kivételével, a többi faj mind ritka vagy igen ritka.

A plankton *Foraminifera*-fauna minden kétséget kizáróan a lutéciai emeletet bizonyítja. És a *Globigerapsis higginsii* (Bolli), valamint a *Globigerapsis kugleri* Bolli, Loeblich et Tappan és a *Globorotalia bullbrooki* Bolli fajok még az emelet alsóbb részére utalnak.

A közeledő északi bakonyi Balinkai-medencében a *Vasconella grandis*-os foraminiferás agyagmárga ugyancsak nummuliteszes—ortofragminás—lithothamniumos mészkő alatt települ (Szóts E. (1956)). Plankton Foraminiferái (Szóts E. (1961)) alapján szintén a lutéciai emeletbe tartozik.

Majzon L. (1960 a) viszont a bakonyi foraminiferás agyagmárgát — valamint a mórít is — a „felsőeocénbe” sorolta. Azonban idézett cikkemben rámutattam (1961),

* Előadta a MFT Őslénytani Szakosztályának 1968. X. hó 21.-i szakülésén

hogy még a M a j z o n L. által említett plankton *Foraminifera* fajok is a lutéciai emeletre utalnak.

Monografikus leírásomban jeleztem azt is, hogy a nummuliteszes—ortofragminás—lithothamniumos mészkő fölött már a bartoni emeletbe tartozó foraminiferás agyagmárga következik.

A legújabb vizsgálatok ki is mutatták a bakonyi területeken az alsópriabonai emeletre jellemző *Globigerapsis semiinvoluta* zónát.

Mindenesetre érthetetlenek előttem M a j z o n L. (1960 a, p. 664) következő megállapításai:

„S z ö t s kétféle, egy lutéciai és egy bartoni, de már glaukonitos nummuliteszes—orthofragminás mészkő kifejlődést különböztetett meg, melyeket a foraminiferás—molluszkumos agyagmárga osztja ketté, és szerinte a fiatalabb orthofragminás mészkő felett települne a globigerinadús andezittufás agyagmárga. Ezt a réteg-egymásutániságot mi nemcsak a Déli-Bakony hegység területén, de más vidéken sem tapasztaltuk. A különböző gyakorlati célú fúrások szelvényei sem igazolták S z ö t s ilyen rétegsorát”.

Ezekkel a megállapításokkal egyáltalán nem érthetek egyet. Sőt, véleményem szerint M a j z o n L. részéről áll fenn kettős tévedés.

Először is, fenti idézetben, olyan megállapításokat tulajdonít nekem, amelyeket nem tettem meg. Valójában azt írtam (1956), hogy a lutéciai—bartoni foraminiferás agyagmárga összletbe települ bele — a medence belseje felé kiékelődően — a nummuliteszes—ortofragminás—lithothamniumos mészkő. Ezt a rétegtani felépítést a kutatófúrások igazolták is.

Másodszor M a j z o n L. a foraminiferás agyagmárga képződmények földtani korára vonatkozóan (1960 a) a „középső eocén” felső részébe sorolta a nummuliteszes—ortofragminás—lithothamniumos mészkövet. Az alatta települő foraminiferás agyagmárga tehát nem tartozhatik a „felsőeocén”-be!

M a j z o n L. (1966., p. 716) a középhegységi eocén foraminiferás agyagmárga összletekből több olyan plankton-fajt említ, melyek csak a neogénben jelentek meg. Így pl.: „*Globigerina inflata* d’O r b i g n y”, „*Globigerina bulloides* d’O r b i g n y”, „*Globigerina triloba* R e u s s”, „*Globigerina conglomerata* S c h w a g e r”.

Vizsont egyáltalán nem ismerte föl az általánosan elterjedt *Globorotalia centralis* C u s h m a n e t B e r m u d e z - t, sem a *Globigerapsis*-fajokat, nem beszélve egyéb *Globorotalia*, *Globigerina*, *Globanomalina* stb. fajokról, amelyek között pedig zónajelzők is vannak.

Nem helyes meghatározás az általa ábrázolt „*Acarinina rohri* B r o n n i m a n n” sem. (Ennek a fajnak egyébként helyes neve: *Truncorotaloides rohri* B r o e n n i m a n n e t B e r m u d e z .) Közölt ábráján (i. c., p. 683., 87. tábla, 7. ábra) ugyanis jól fölismerhető egy a *Globorotalia pseudotopilensis* (S u b b o t i n a) alakkörébe tartozó egyed.

A M a j z o n L. által (1960 b) a Dunántúli Középhegység eocén képződményeiből leírt *Hantkenina*-fajok is mind — kivétel nélkül — a lutéciai emeletben fordulnak elő, nem pedig a „felsőeocén”-ben, ahogyan azt ő állítja.

IRODALOM — LITÉRATURE

M a j z o n L. (1960 a): Magyarországi paleogén foraminifera-szintek. Paleogene foraminifera horizons of Hungary. Földt. Közl. XC. — M a j z o n L. (1960 b): A magyarországi hantkeninák. Hantkeninae of Hungary. Földt. Közl. XC. — S z ö t s E. (1938): A m ó r i A n t a l h e g y ó h a r m a d k ö r i k é p z ő d m é n y e i. (Les formations paléogènes du mont Antalhegy, à Mór. En hongrois) Doktori értekezés. Budapest. (Thèse Univ. Budapest) — S z ö t s E. (1952): Jelentés a Nyugati Vértes eocén képződményeinek rétegtani viszonyairól. Comptes rendus des conditions stratigraphiques des formations éocènes de la Montagne Vértes

occidentale. M. Á. F. I. Évi jel. 1948. — Rapp. Ann. Inst. Géol. Hongrie, 1948. — Szóts E. (1956): Magyarország eocén (paleogén) képződményei. L'Éocène (Paléogène) de la Hongrie. Geol. Hung., Sér. Geol. 9. — Szóts E. (1961): Remarques sur les niveaux à Foraminifères du Paléogène en Hongrie. C. R. Soc. Géol. France — Telegdi Róth K. (1927): Infraoligocén-denudáció nyomai a Dunántúli, Közép-hegység északnyugati peremén. Spuren einer infraoligozänen Denudation am nordwestlichen Rande der Transdanubischen Mittelgebirges. Földt. Közl. LVII.

Les Foraminifères planctoniques et la position stratigraphique de la marne argileuse du mont „Antalhegy”, à Mór

DR. E. SZÓTS

La faune de Foraminifères planctoniques (voir: texte hongrois) de la marne argileuse du mont „Antal-hegy”, à Mór, indique — sans discussions — le Lutétien, et très probablement la partie inférieure de l'étage.

Ainsi, l'auteur a démenti les opinions contraires, selon lesquelles cette assise appartiendrait à l'Éocène supérieur (voir: M a j z o n L., 1960 a et 1966).

A magyar földtani irodalom jegyzéke, 1968.

Repertoire bibliographique des publications du domaine des sciences géologiques en Hongrie, 1968

Библиография литературы геологических и смежных наук в Венгрии 1968 г.

A jegyzék összeállításánál a következő folyóiratokat és kiadványokat vettük figyelembe:

1. Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae
2. Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Academiae Scientiarum Hungaricae
3. Acta Geologica Academiae Scientiarum Hungaricae
4. Acta Universitatis Szegediensis, Acta Mineralogica-Petrographica, Szeged
5. Actes du IVE Congrès International de Spéléologie, I, Jublana
6. A Kőolaj- és Földgázbányászat Tudományos-Műszaki Közleményei
7. A Magyar Állami Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet 1967. évi Jelentése
8. A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése az 1966. évről
9. A Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve
10. A Magyar Tudományos Akadémia X. Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei
11. Annales Institutii Geologicae Publici Hungarici lásd a Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve
12. Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös nominatae, Sectio Geologica
13. Asztronautikai Közlemények
14. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat
15. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz
16. Bányászati Kutató Intézet Közleményei
17. Berichte der Deutschen Gesellschaft für Geologische Wissenschaften, Serie B
18. Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, Trieste
19. Búvár
20. Canadian Journal of Earth Sciences
21. Dunakanyar Tájékoztató
22. Élet és Tudomány
23. Építéstudomány és Építésiparosítás
24. Föld és Ég
25. Földrajzi Értesítő
26. Földrajzi Közlemények
27. Földrajztanítás
28. Földtani Közöny
29. Földtani Kutatás
30. Freiburger Forschungshefte
31. Geofizikai Közlemények
32. Geologica Hungarica, Series Palaeontologica
33. Geologicky Sbornik, Bratislava
34. Geologico Internacia, Habana, Cuba
35. Geologische Rundschau, Stuttgart
36. Geophysik
37. Hidrológiai Közöny
38. Hidrológiai Tájékoztató
39. Híradástechnika
40. Hungara Vivo
41. International Geological Congress, 23rd Session, Prague 1968
42. Karszt és Barlangkutatás
43. Кора выветривания, Москва
44. Литология и полезные ископаемые, Москва
45. Magyarázó Magyarország 200 000-es térképsorozatához
46. Magyarázó Magyarország 10 000-es térképsorozatához
47. Magyar Geofizika
48. Magyar Tudomány
49. Mélyépítéstudományi Szemle
50. Mémoires du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), Paris
51. Mémoréologiei Szemle
52. Mémoréologiei Szemle
53. Mémoréologiei Szemle
54. Mémoréologiei Szemle
55. Mémoréologiei Szemle
56. Mémoréologiei Szemle
57. Mémoréologiei Szemle
58. Mémoréologiei Szemle
59. Mémoréologiei Szemle
60. Mémoréologiei Szemle
61. Mémoréologiei Szemle
62. Mémoréologiei Szemle
63. Mémoréologiei Szemle
64. Mémoréologiei Szemle
65. Mémoréologiei Szemle
66. Mémoréologiei Szemle
67. Mémoréologiei Szemle
68. Mémoréologiei Szemle
69. Mémoréologiei Szemle
70. Mémoréologiei Szemle
71. Mémoréologiei Szemle
72. Mémoréologiei Szemle
73. Mémoréologiei Szemle
74. Mémoréologiei Szemle
75. Mémoréologiei Szemle
76. Mémoréologiei Szemle
77. Mémoréologiei Szemle
78. Mémoréologiei Szemle
79. Mémoréologiei Szemle
80. Mémoréologiei Szemle
81. Mémoréologiei Szemle
82. Mémoréologiei Szemle
83. Mémoréologiei Szemle
84. Mémoréologiei Szemle
85. Mémoréologiei Szemle
86. Mémoréologiei Szemle
87. Mémoréologiei Szemle
88. Mémoréologiei Szemle
89. Mémoréologiei Szemle
90. Mémoréologiei Szemle
91. Mémoréologiei Szemle
92. Mémoréologiei Szemle
93. Mémoréologiei Szemle
94. Mémoréologiei Szemle
95. Mémoréologiei Szemle
96. Mémoréologiei Szemle
97. Mémoréologiei Szemle
98. Mémoréologiei Szemle
99. Mémoréologiei Szemle
100. Mémoréologiei Szemle

52. Micropaleontology
53. Monumenta Historica Budapestinensia
54. Nehézipari Műszaki Egyetem Évkönyve, Miskolc
55. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság
56. Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen, Wien
57. Pécsi Műszaki Szemle
58. Periodica Polytechnica, Civil Engineering
59. Polytechnical University, Budapest
60. Proceedings of the 3rd Bulgarian Conference on Spectroscopy, Sofia
61. Proceedings of the 8th Assembly of the European Seismological Commission
- Proceedings of the International Symposium Figure of the Earth and Refraction, Vienna lásd Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen, Sonderheft 25
- Relationes Annuae Instituti Geologici Publici Hungarici lásd A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése
62. Szeizmikus Híradó
63. Természet Világa
64. Travaux de l'ICSOBA (International Committee of Studies of Bauxites and Aluminium-Oxides-Hydroxides), Zagreb
65. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien
66. Vizgazdálkodás
67. Vizgazdálkodási Évkönyv

- A c z é l E t e l k a — S t o m f a i R.: Az 1964.—65. évi magyarországi földmágneses alaphálózatmérés. Geofizikai Közlemények, XVII., 3. sz., 5—36., 1968., 6 térkép, 2 táblázat, 1 ábra, teljes angol, orosz szöveg
- Á d á m A.: Az elektromágneses komponensek nyugodt-napi változásainak (S_0) összehasonlítása 1961. évi adatok alapján Nagycenk és Tihany között — Сопоставление вариаций составляющих электромагнитного поля (S_0) за спокойные дни по данным двух обсерваторий Надьценк и Тихань за 1961 г. — Über den Vergleich der elektromagnetischen Komponenten von Observatorien Nagycenk und Tihany an ruhigen Tagen (S_0) auf Grund der Daten vom Jahre 1961. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1—2. sz., 39—50., 8 ábra, or., ném. R
- Á d á m A.: A felső köpeny elektromos jölvezető rétegének összefüggése a nagytektonikával — Связь хорошо проводящего слоя верхней мантии с геотектоникой — Correlation between the geoelectric conductor of the upper mantle and the geotectonics. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1—2. sz., 51—54., or., ang. R
- Á d á m O.: A magyarországi elektromágneses mérések információiról — Об информации, получаемых в Венгрии при электромагнитных измерениях — Über die Informationen der elektromagnetischen Messungen in Ungarn. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1—2. sz., 23—38., 5 ábra, 2 táblázat, or., ném. R
- Á d á m O.: A szeizmikus felszíni zavarhullámok. Magyar Geofizika, IX., 1968., 2. sz., 41—53., 7 ábra, or., ném. R
- A g ó c s M.: Investigations on the electrode potential of sulfide ores. Acta Mineralogica-Petrographica, Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 61—72., 7 ábra, 5 táblázat
- A l f ö l d i L. lásd K e r t a i Gy.
- A l l i q u a n d e r Ö.: Adalékok a magyarországi mélyfúrás történetéhez, különös tekintettel a szénhidrogénkutató és feltáró fúrásokra — Дополнительные сведения к истории глубокого бурения в Венгрии, уделяя особое внимание поисково-разведочному бурению на нефть и газ — Beiträge zur Geschichte der Tiefbohrung in Ungarn mit besonderer Rücksicht auf die Explorations- und Aufschlussbohrungen. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz, I. (101.), 1968., 8—18., 5 ábra, 4 táblázat, or., ném. R
- A l l i q u a n d e r Ö.: A gázkutak tervezésének és fúrásának néhány szempontja — Некоторые аспекты проектирования и проводки газовых скважин — Einige Gesichtspunkte der Planung und Bohrung von Erdgassonden — Some aspects of gas well design and drilling. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz, I. (101.), 1968., 225—233., 20 ábra, or., ném., ang. R
- A n d r e á n s z k y G.: Reste d'un lias du Sarmatien hongrois. Acta Botanica, XIV., 1968., 1—4., 2 ábra
- A n d r e á n s z k y G.: Neue und interessante tertiäre Pflanzenarten aus Ungarn VI., Acta Botanica, XIV., 1968., 219—242., 17 ábra, ang. R
- A n d r e á n s z k y G.: Die Entwicklung der Pflanzenwelt. in: T a s n á d i K u b a c s k a A.: Bevor der Mensch kam (Eine Entwicklungsgeschichte des Lebens). Urania Verlag, Leipzig—Jena—Berlin, 1968., 30—112.
- Á r k a i P.: Correlation of quantitative petrographic characteristics of pyroxene andesites in the volcanic complex of the southwestern Cserhát hills. Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 87—110., 10 ábra, 2 tábla, 3 táblázat
- Á r k a i P.: Correlations of rate of cooling, texture and mineralogical composition in the pyroxene andesite complex of the Cserhát hills — Зависимость между скоростью остывания, текстурой и минералогическим составом в толще пироксеновых андезитов в горах Черхат. — Acta Geologica, XII., 1968., 11—30., 14 ábra, 1 táblázat, or. R

- I. Árkosi Klára: Elektronmikroszkópos vizsgálatok az ásvány-közetekben. in: Ásványközettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 303–327., 5 ábra, irodalom
- Aujeszy G.—Peregi Zs.: A Völgyégi patak kisvizhozamának hidrológiai vizsgálata a Komló-Mézesréti szelvényben — Hydrologische Untersuchung der Niedrigwasserabflüsse des Baches Völgyégi patak im Profil von Komló-Mézesréti. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 63–67., 5 ábra, ném. R
- Bagi R.—Facsinay L.—Trenka Sándorné: Az analitikus lefeléfolytatások alkalmazásának hazai tapasztalatai — Опыт применения метода аналитического продолжения вниз — Experiences in the application of the downward-continuation. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1–2. sz., 3–15., 9 ábra, 1 táblázat, or., ang R
- Bagi R.—Bodoky T.—Ráner G.—Polcz L.: A komplex kutatás záró művelete és értelmezése Tiszakécske—Künszentmárton környékén. Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968., 19–37.
- Balázs E.: A Nyugat-kisalföldi medencealjzat ópalcozozós képződményeinek közettani vizsgálata. A Kőolaj-és Földgázbányászati Tud.—Műsz. Közleményei, II., 1967., 304–321., 2 ábra
- Báldi T.: Az európai neogén emeletek helyzetéről. Földtani Közöny, 98., 1968., 285–289., 1 táblázat
- Balkay B.—Stegen A. L.: Some geophysical and geological aspects of crustal structure evolution in the Hungarian Basin. Annales Univ. Sc. Budapestensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 77–86., 10 ábra
- Balogh K.—Kőrössy L.: Tektonische Karte Ungarns im Masstabe 1 : 1 000 000 — Tectonic map of Hungary on the scale of 1 : 1 000 000 — Тектоническая карта Венгерской Народной Республики в масштабе 1 : 1 000 000. Acta Geologica, XII., 1968., 255–262., 1 térkép, ang., or. R
- Balogh K. lásd Kovách Á.
- Bán A. lásd Kertai Gy.
- Barabás A.—Gellert F.: Matematikai módszerek és gépi adatfeldolgozás a földtani kutatásban. Földtani Közöny, 98., 1968., 102–107.
- R. Baranyai Livia lásd Nagy Elemér
- Bárdossy Gy.: Az Eplény környéki bauxit — Le gisement de Bauxite d'Eplény. Földtani Közöny, 98., 1968., 408–426., 15 ábra, 1 táblázat, fr. R
- Bárdossy Gy.: A bauxitföldtan jelenlegi állása a nemzetközi irodalom tükrében. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 97–117., 7 ábra
- Bárdossy Gy.: Törökország bauxittelepei — Die Bauxitlagerstätten der Türkei. Földtani Kutatás, XI., 1968., 47–51., 2 ábra, ném. R
- Bárdossy Gy.: О теории происхождения terra-rossa и распространении бокситов на территории Восточных Алп и Карпат. Юра Выветривания, вып. 10, Москва, 1968., 100–109., 3 ábra, 4 táblázat
- Bárdossy Gy.: Метод количественного минералогического анализа бокситов и латеритов с помощью рентгеновского дифрактометра. Литология и Полезные Ископаемые, № 6, Москва, 1968., 125–139., 5 ábra, 3 táblázat
- Bárdossy Gy.—Sajgó Cs.: Aluminit in den Bauxitlagerstätten von Szóc, Ungarn — Aluminit in the bauxite deposits of Szóc, Hungary — Алуминит в бокситах Сецкого района, Венгрия. Acta Geologica, XII., 1968., 3–10., 1 ábra, 2 táblázat, ang., or. R
- Bárdossy Gy. lásd Szádeczky-Kardoss E.
- Bárdossyné Lieszkovszky Zs.: Elektronikus számológépek alkalmazása a lignitkutatás eredményeinek feldolgozásánál — Application of electronic computers in processing results of prospecting for lignite. Földtani Közöny, 98., 1968., 4 ábra, ang. R
- Barlai Z.: A mélyfúrás geofizika hozzájárulása, lehetőségei a geofizikai-geokémiai megfigyelőhálózathoz. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 56–59.
- Barnabás K.: A nyírádi bauxittelep további kutatásának várható eredményessége — The expectable efficiency of further exploration on the Nyírád bauxite territory (W-Hungary). Földtani Kutatás, XI., 1968., 2. sz., 10–15., 1 ábra, 7 táblázat, ang. R
- Barnabás K. lásd Fülöp J.
- Barta Gy.: The asymmetric structure of the Earth and its secular processes. Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen, Sonderheft 25: Proceedings of the Intern. Symposium „Figure of the Earth and Refraction“, Vienna, 1967.
- Barta Gy.: Fűrőlyukakban végzendő észlelések lehetőségei a geofizika területén. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 60–62.
- Barta Gy.: A földtudományok néhány sajátága és magyarországi fejlesztésük szükséges irányai. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 91–95., 1 táblázat
- Barta Gy.: A Geofizikai Bizottság beszámolója. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 339–344.
- Barta Gy.: A földmágneses jelek hatása élővilágunk fejlődésére. Természet Világa, 1968., 10. sz., 4 ábra
- Barta Gy.: A Föld erőtereinek sajátága és belső szerkezete. Asztronautikai Közlemények: Tíz év űrútkutatás. MTESZ Közp. Asztronautikai Szakosztálya, 1968.
- Barta Gy.—Hassilinszky T.: A Béke barlang felfedezése. Élet és Tudomány, XXIII., 1968.
- Barta I.: Hydrogeochemical investigations in the Tokaj mountains — Гидрогеохимические исследования по материалу из Токайских гор. Acta Geologica, XII., 1968., 117–163., 1 ábra, 25 táblázat, or. R

- Béll B.: A geofizikai-geokémiai megfigyelő hálózat kiépítésének kérdéséhez meteorológiai szempontból. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 63.
- Bendefy L.: Az IUGG-IAG-Commission on recent crustal movements (CRCM) aulankoi II. nemzetközi szimpóziuma. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 175-177.
- Bendefy L.: Adatok a Pannóniai-masszívum belső szerkezetének ismeretéhez — Contribution to the knowledge on the internal structure of the Pannonian massif. Földrajzi Közlemények, 16., 1968., 289-313., 14 ábra, ang. R
- Bendefy L.: A Balaton vízszintjének változásai a neolitikumtól napjainkig — Wasserstandsänderungen des Plattensees vom Neolithikum bis zur Gegenwart — Stages of Lake Balaton from the Neolithic ages to modern times. Hidrológiai Közöny, 48., 1968., 257-263., 8 ábra, ném., ang. R
- Bendefy L.: Debrecen városi belsőége süllyedésének hidrogeológiai vonatkozásai — Hydrogeologische Beziehungen der Senkung des Gewanns der Stadt Debrecen — Hydrogeological aspects of settlement observed within the town of Debrecen. Hidrológiai Közöny, 48., 1968., 549-559., 14 ábra, 2 táblázat, ném., ang. R
- Bendefy L.: Vörös László 1790-1870. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 5-9., 2 ábra, ném. R
- Bendefy L.: A Bányászati Kutató Intézet antimonérc kutatásai Velemsszentvid környékén. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 101., 1968., 312-314., 2 ábra
- Bender Leventéné: Földmágneses módszerkutatás. Magyar All. Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968., 145.
- Bertalan K. — Schönviszky L.: Bibliographia Spelaeologica Hungarica 1936-1940. Karszt-és Barlangkutatás, V., 1963-1967., 139-182., ném. R
- Bidló G. — Kleb B. — Török E. — Zsilák Gy.: Keszthely város hidrogeológiai viszonyai. Földtani Kutatás, XI., 1968., 1. sz., 23-35., 12 ábra, 6 táblázat
- Bihari D. — Knauer J.: Wülm utáni szerkezetalakulás nyomai a Dunántúli Középhegységben — Manifestations of movements tectoniques postwürmiens dans le Massif Central de Transdanubie. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 77-81., 4 ábra, fr. R
- Binder V. — Kassai L.: Kőolajtermelési technológiák áttekintése — Обзор технологии добычи нефти в БНР — Überblick der Technologie der Erdölförderung in Ungarn. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz, 1. (101.), 1968., 19-24., 1 ábra, 1 táblázat, or., ném. R
- Bisztricsány E. — Csomor D. — Egyed L. — Kiss Z.: New network of seismological stations in Hungary. Proceedings of the 8th Assembly of the European Seismological Commission. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 333-338.
- Bodoky T. lásd Bagi R.
- Bodrogi F.: Lencsés települési ércesedés optimális kutatóháló sűrűségének meghatározása modellkísérlettel. Földtani Kutatás, XI., 1968., 4. sz.
- Bodzay I.: Magyarország délnyugati részén kifejlődött miocén képződmények rétegtani és ősföldrajzi vázlat a szénhidrogénkutató mélyfúrások adatai alapján — Stratigraphische und paläogeographische Skizze der Miozänablagerungen in Südwest-Ungarn anhand der Angaben von Tiefbohrungen auf Kohlenwasserstoffe. Földtani Közöny, 98., 1968., 76-90., 4 ábra, ném. R
- Bogárdi J.: A vízkészletgazdálkodás tudományos alapjai. Magyar Tudomány, 1968., 1-10., 3 ábra
- Bognár L. lásd Pantó G.
- Bogsch L.: Általános öslyentan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968., 1-281., 156 ábra, 9 táblázat
- Bogsch L.: Ergebnisse der paläozoologischen Forschung in Ungarn seit 1945. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien, 1968., Heft 1-2., 203-213.
- Bogsch L.: Die Entwicklung der Wirbellosen. in: Tasnádi Kubacska A.: Bevor der Mensch kam. Urania Verlag, Leipzig-Jena-Berlin, 1968., 114-296.
- Boldizsár T.: A Magyar Medence geotermikus viszonyai. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 119-136., 1 ábra, 6 táblázat
- Borbély S. — Goda L. — Juhász A. — Saád F. — Szikszai Gy. — Szlabóczky P.: Összefoglaló ismertetés Borsod-Abaúj-Zemplén megye hévíz előfordulásairól — Zusammenfassender Bericht über die Thermalwasservorkommen des Komitats Borsod-Abaúj-Zemplén und deren Nutzungsverhältnisse. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 79-82., 6 ábra, 3 táblázat, ném. R
- Borsy Z.: Geomorfológiai megfigyelések a Nagykunságban — Geomorphological observations in the Nagykunság region. Földrajzi Közlemények, 16., 1968., 129-151., 24 ábra, ang. R
- Buda Gy.: Kristályrendszertani táblázatok. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, 1968., 1-10., 5 táblázat
- Buda Gy.: Fjodorov-módszer és alkalmazása. in: Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából. 4616. Budapest, 1968., 71-122. 30 ábra, 5 tábla, 1 táblázat, irodalom
- B. Czabaly Lenke: Geobiokémiai vizsgálati módszerek alkalmazása a paleontológiai és paleoökológiai kutatásban. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 137-141.
- Czeplédi I.: Karottázs adatok gépi feldolgozása földtani feladatok megoldására. Földtani Közöny, 98., 1968., 154-157.
- Sz. Cziffery Gabriella: Beiträge zur Kenntnis der Tertiärfloora Ungarns VIII. Auswertung der Fundorte fossiler Pflanzenreste im Bükk-Gebirge. Annales Historico-Naturales Musei Nat. Hungarici, Pars Min. — Pal., 60., 1968., 33-39., 1 ábra
- Csajághy G.: A bálványosfüredi Mikes-féle források előzetes vizsgálatának adatai. Hidrológiai Közöny, XXV., 1945., Budapest, 1967., 23-25., 3 táblázat

- Cseh-Német J. lásd Fülöp J.
- Csernák L.-né — Dudich E. jr.: Három bauxitkutató fúrás anyagvizsgálatának földtani eredményei (Mesterberek ME 17, Iszkaszentgyörgy RP-436., Nyírad ND-1495) — Interpretation géologique de l'étude des échantillons de trois sondages de prospection de bauxite. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 248—264., 6 ábra, 4 táblázat, fr. R
- Csiky G.: A szénhidrogénkutatók újabb eredményei és kilátásai az északi paleogén medencében — Latest results and perspectives of hydrocarbon prospecting in the northern Paleogene basin of Hungary. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 29—40., 6 ábra, ang. R
- Csiky G.: Benkő Ferenc tudomány- és művelődéstörténeti jelentősége. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 271—276.
- Csiky G.: A kőolaj és földgáz előretörése. Földrajztanítás, XI., 1968., 3. sz., 83—90.
- Csiky G.: A kőolaj és a földgáz. Természet Világa, 99., 1968., 5. sz., 220—224., 8 ábra
- Csiky G.: A magyarországi szénhidrogénkutatás és termelés. Földrajztanítás, XI., 1968., 4—5. sz., 137—146., 2 ábra
- Csiky G.: Hévízfeltárás lehetősége Pót környékén. Dunakanyar Tájékoztató, 1968., 2. sz., 1 ábra
- Csiky G. lásd Kertai Gy.
- Csillag Zs.: A mezőzombori kaolin mint új hasznosítható ásványi nyersanyagforrásunk — The kaolin of Mezőzombor as our new raw material source of useful minerals — Le kaolin de Mezőzombor, une nouvelle ressource en matières premières réalisable — Der Kaolin von Mezőzombor, eine neue verwertbare Rohstoffquelle — Kaolin из месторождения Mezőzombor, как источник нового полезного ископаемого. Bányászati Kutató Intézet Közleményei, XII., 1968., 2. sz., 69—85., 1 ábra, 15 táblázat, ang., fr., ném., or. R
- Csoma J.: A felső-dunai mellékágrendszerek mederváltozása — Changes of channels in the arm systems of the Hungarian upper Danube. Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 309—324., 6 ábra, 2 táblázat, ang. R
- Csomor D. lásd Bisztricsány E.
- Csongrádi Béláné: Kőzettani adatok a Duna-Tiszaköz déli részének neogénnál idősebb képződményeihez. A Kőolaj- és Földgázbányászat Tudományos- Műszaki Közleményei, II., 1967., 274—283., 1 térkép
- Dank V.: A hazai szénhidrogénkutatók eredményei és feladatai — Results and tasks of hydrocarbon prospecting in Hungary. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 3—16., 2 ábra, 2 táblázat, ang. R
- Dank V.: Az OKGT Szeizmikus üzem és az új gazdaságrányítás. Szeizmikus Híradó, 1—2. sz., 1968., 1—10.
- Dank V. lásd Kertai Gy.
- Darányi F. lásd Harsányi A.
- Dedinszky J.: A nagylengyeli kőolajtároló kőzetek repedezettség-üregesség vizsgálata. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 91—97., 3 ábra
- Dér I. lásd Szentes F.
- Deres J.: Rétegor-azonosítás Algyőn a felsőpannon produktív összetben MINSZK-2 elektromos számítógép segítségével. Magyar Geofizika, IX., 1968., 172—177., 1 ábra, or., ném. R
- Dienes I.: Examen pétrographique de l'industrie. in: Gábori — Csánek V.: La station du Paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. Monumenta Historica Budapestinensia, III., Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 111—114., 2 ábra
- Domokos Miklósné lásd Földváriné Vogl M.
- P. Donáth Éva: Some contributions to the knowledge of zeolites. Acta Min. — Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 127—141., 6 ábra, 6 táblázat
- Dragasevic T. lásd Mituch E.
- Sz. Drubina Magda: lásd Fülöp J.
- Dudich E. jr.: Apliko de la principio de biologia aktualismo al la studio de fossilij briozooj — A biológiai aktualizmus elvének alkalmazása fosszilis briozóokra. Geologico internacia, Prága, 1., 1968., 45—63., 1 ábra
- Dudich E. jr. — Gidai L. — Kecskeméti T. — Kopek G.: Quelques problèmes actuels de l'Éocène dans la Montagne Centrale Transdanubienne, Hongrie. Mémoires du BRGM, Paris, Colloque sur l'Éocène, 675—682., ném., ang., or. R
- Dudich E. jr. lásd Csernák L.-né
- Dudich E. jr. lásd Mészáros N.
- Egyed L.: A magyarországi kéregszerkezeti vizsgálatok állása. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 279—280.
- Egyed L. lásd Bisztricsány E.
- Eidam J. lásd Seim R.
- Erkel A. — Király E. — Nemesi L.: A geoelektromos módszerek eredményei Kunszentmárton környékén. Magyar Geofizika, IX., 1968., 99—104., 7 ábra, or., ném. R
- Faccinay L. lásd Bagi R.
- N. Fazekas Gabriella: Zusammenhang der mineralogischen Zusammensetzung und der Spurenelementführung in den Sedimentgesteinen der Mecseker Obertrias. Annales Historico-Naturales Musei Nat. Hungarici, Pars Min. — et Pal., 60., 1968., 11—31., 9 ábra, 4 táblázat

- F e j e r L.: Gazdaságföldtani feladatok a kőszénbányászatban az új gazdasági mechanizmus időszakában — Экономическо-геологические задания каменноугольной промышленности в периоде нового экономического механизма. — Földtani Kutatás, XI., 1968., 2. sz., 58—65., 8 táblázat, or. R
- Földi M. lásd Nagy E.
- Földvári A. — Hajdu-Molnár K.: Studies on the „Schlier” formation. I. Granulometrical types of the „Schlier” formation in N Hungary. Acta Geologica, XII., 1968., 167—181., 9 ábra, 12 táblázat
- Földvári A. — Szőőr Gy.: Studies on the „Schlier” formation. II. Granulometrical types of the Austrian „Schlier”. Acta Geologica, XII., 1968., 183—187., 4 ábra, 4 táblázat
- Földvári A. — Hajdu-Molnár K.: Studies on the „Schlier” formation III. The palaeogeography of the „Schlier” in North Hungary. Acta Geologica, XII., 1968., 189—191., 1 ábra, 1 táblázat
- Földvári A. — Szabó-Somogyvári K.: Studies on the „Schlier” formation IV. Foraminiferal biofacies zones of the „Schlier” in North Hungary — Работы о шлировой формации. I—IV. Acta Geologica, XII., 1968., 193—197., 1 ábra, 1 táblázat, 4 térkép, or. R
- Földvári A.: A kőzetek vízvezetőképességének tényezői. Hidrológiai Közöny, XXIV., 1944., Budapest, 1967., 7—8.
- Földváriné Vogl M.: Az országos területi ritkafémkutatás 1966. évi eredményei — Результаты общегосударственной разведки редких металлов за 1966 г. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 291—314., 11 ábra, 3 táblázat, or. R
- Földváriné Vogl M.: A differenciál termikus analízis és a derivatográf szerepe az ásvány-kőzettani elemző munkálatokban. In: Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 373—412., 25 ábra, 5 táblázat, irodalom
- Földváriné Vogl M. — Domokos Miklósné: Az országos ritkafémadattár tárolási és adatvisszakeresési rendszere — System of storage and checking up at Hungary's rare metal documentation centre. Földtani Közöny, 98., 1968., 135—146., 6 ábra, 1 táblázat, ang. R
- Földváriné Vogl M. — Varrók Kornélia: Vergleichende geochemische Untersuchungen an Graniten aus Ungarn — Comparative geochemical investigation of granites — Сравнительное геохимическое исследование гранитов. Acta Geologica, XII., 1968., 99—115., 26 ábra, ang., or. R
- Fuchs H.: A *Charpinina* Silvestri nemzetség előfordulása az Erdélyi-medence eocén képződményeiben. Földtani Közöny, 98., 1968., 434—435.
- Fuchs P.: Gépi adattfeldolgozás liginthkülfejtések készletszámításánál. Földtani Közöny, 98., 1968. 167—173., 3 ábra
- Fülöp J.: Üledékes képződményeink kifejlődési törvényszerűségeinek vizsgálata. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 281—293., 6 ábra
- Fülöp J.: A Földtani Bizottság beszámolója (1965—67). A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 349—352.
- Fülöp J.: A földtani térképezés története, helyzete és feladatai Magyarországon. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 27—45.
- Fülöp J.: Igazgatói jelentés a Magyar Állami Földtani Intézet 1966. évi munkájáról — On the work of the Hungarian Geological Institute: Director's report 1966 — Отчет о деятельности Венгерского Геологического Института 1966 г. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 7—30., 6 ábra, angol és orosz szöveg
- Fülöp J.: Geology of the Transdanubian Central Mountains. Guide to Excursion 39 C, Hungary. Intern. Geological Congress, 23rd Session, Prague 1968. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 1—50. (Társaszerzők: Barnabás K., Varrók Kornélia, Cseh-Német J., Géczy B., Gidai L., Hódi M., Góczán F., Jámbor Á., Jugovics L., Knauer J., Kóka J., Konda J., Kópek G., Majoros Gy., Moldvay L., Oravecz J., Szabó I., Sz. Drubina Magda, Vigh G.), 27 ábra, 1 térkép, 1 melléklet, irodalom
- Fürst I. lásd Szádeczky-Kardoss E.
- Géczy B.: Felsőliász Ammonoideák Úrkútról (Bakony-hegység) — Ammonoides du Liás supérieur d'Urkút. Földtani Közöny, 98., 1968., 218—226., 6 ábra, fr. R
- Géczy B.: Rétegtani kérdések — jura kollokviumok tükrében. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 381—383.
- Géczy B.: Deformed Jurassic Ammonoids from Urkút (Bakony Mountains, Transdanubia). Annales Univ. Sc. Budapestensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 117—132., 6 ábra, 8 tábla
- Géczy B. lásd Fülöp J.
- Gellert F. lásd Barabás A.
- Gidai L.: A felderítő barnakőszénkutatás helyzete és lehetőségei a Dunántúli Középhegység ÉK-i részén — Über den Stand und Perspektiven der Sucharbeiten auf Braunkohle im NO-Teil des Transdanubischen Mittelgebirges. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 125—134., 4 ábra, 1 táblázat, ném. R
- Gidai L. lásd Fülöp J.
- Gidai L. lásd Dudich E. jr.
- Gidai L.: A Dorogi-medence részletes és átfogó földtani vizsgálatának lezárása — Заключение по детальным и общим геологическим исследованиям Дорогского бассейна. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 135—139., or. R

- Gidai L.: A Nyergesújfalú 29. sz. fúrás földtani eredményei — Geologische Ergebnisse der Bohrung Nyergesújfalú Nr 29. a MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 141—148., 1 ábra, 2 melléklet, ném. R
- Góczán L.: Az éghajlat és a talajképződés közötti összefüggések a Marcal-medencében — Connections between climate and soil-formation in the basin of Marcal — Zusammenhänge zwischen Klima und Bodenbildung im Marcal-Becken. Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 61—82., 7 táblázat, ang., ném. R
- Góczán L.: A vizrajz és a talajképződés közötti összefüggések a Marcal-medencében — Correlations between hydrography and soil formation in the Marcal-basin. Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 211—227., 4 ábra, 4 táblázat, ang. R
- Góczán F. lásd Fülöp J.
- Goda L. lásd Borbély S.
- Gombos Z.: A földgáztermelés lehetőségei az algyői mezőn — Возможности добычи газа на месторождении Альде — Über die Möglichkeiten der Erdgasförderung im Feld von Algyő. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz, 1. (101.), 1968., 171—174.
- Gondozó Gy.: Az eocén barnakőszénkutatás helyzete és lehetősége a Vértes hegység Ny-i előterében — Gegenwärtiger Stand und Perspektiven der Erkundungsarbeiten auf Braunkohle im Eozän des westlichen Vorlandes des Vértes-Gebirges. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 115—124., 2 ábra, ném. R
- Gondozó Gy. — Széles L.: Az Oroszlány—Pusztavám—Mór-i eocén szénmedence újabb karszthidrogeológiai adatai — Новые карсто-гидрогеологические данные бассейна эоценового возраста Орослянь—Пуставам—Мор — Neue karsthydrogeologische Angaben des Eozän-Kohlenbeckens von Oroszlány—Pusztavám—Mór — Recent karstic hydrogeologic data of the Eocene basin of Oroszlány—Pusztavám—Mór. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 101., 1968., 665—670., 5 ábra, or., ném., ang. R
- Grasselly Gy. — Hetényi M.: Adsorption properties of some manganese oxides. Acta Min.—Petrol., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 85—98., 9 ábra, 5 táblázat
- Grasselly Gy.: On the phosphorus-bearing mineral of the manganese oxide ore deposits of Eplény and Urkút. Acta Min.—Petrol., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 73—83., 5 ábra, 4 táblázat
- Grasselly Gy. lásd Koch S.
- Greguss P.: Fossil Gymnosperm woods in Hungary from the Permian to the Pliocene. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967., 1—136., 86 tábla, 14 térkép
- Greguss P.: Xylotomy of the living Cycads, with a description of their leaves and epidermis. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968. 1—260., 80 ábra, 185 tábla, 1 térkép
- Gyarmati P. lásd Pantó G.
- Gyulai Z. lásd Kertai Gy.
- Hajdu-Molnár K. lásd Földvári A.
- Hajós Márta: Magyarországi neogén Phytolithariák — Neogene Phytolitharien aus Ungarn. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 225—240., 4 tábla, ném. R
- Hajós Márta: Mátraaaja miocén üledékeinek diatomai — Die Diatomeen der miozänen Ablagerungen des Mátravorlandes. Geologica Hungarica, Series palaeontologica, fasc. 37., 1968., 1—262., 28 ábra, 68 tábla, 7 táblázat, 2 melléklet
- Hámor G. — Hetényi R. — Nagy I.: Pécsvárad. Magyaróráz a Mecsekhegység földtani térképéhez, 10 000-es sorozat. MÁFI kiadv., Budapest, 1967., 1—57.
- Hámor G. lásd Nagy E.
- Harsányi A. — Darányi F.: A fedő- és fekvővizveszély vizsgálata a várpalotai szénmedence déli részén. Bányászati Kutató Intézet Közleményei, XI., 1967., 65—72., 1 ábra, 2 táblázat
- Hazay I.: Vetületek alkalmazása ellipszoidi számításokhoz. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 3—22., 15 ábra
- Hazslinszky T. lásd Barta Gy.
- Hegyi Istvánné: A Vác—Gombás-i agyagminták hidrotermális elváltozásainak derivatográfiai vizsgálata — Derivatographische Untersuchung der hydrothermalen Veränderung der Tonproben bei Vác—Gombás. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 70—72., 1 ábra, 1 táblázat, ném. R
- Hegyi Istvánné — Vitális Gy.: Borjád és Beremend környéki löszfelesek összehasonlító vizsgálata — Vergleichende Untersuchung der Lössarten in der Umgebung von Borjád und Beremend — Examen comparatif des terres jaunes aux environs de Borjád et Beremend — Comparative investigation of loess-types in the region of Borjád and Beremend — Сравнительное исследование лессовых грунтов в окрестности Боряд и Беремед. Мелыпитéstudományi Szemle, XVIII., 1968., 265—269., 10 ábra, 2 táblázat, ném., fr., ang., or. R
- Hetényi R.: A Mecsek hegység részletes és átfogó földtani vizsgálata az összefoglalás szakaszában — Комплексное геологическое изучение гор Мекек в стадии обобщения. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 31—48., 9 ábra, or. R
- Hetényi R. lásd Hámor G.
- Hódi M. lásd Fülöp J.
- Hoffer E. — Komáromy I.: Légimágneses mérések. Magyar Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968., 112—116.
- Horváth Anna: Megfigyelések a Mecsek-hegység alsókréta rétegeiben — Beobachtungen in den Unterkreide-Schichten des Mecsek-Gebirges. Földtani Közöny, 98., 1968., 241—247., 3 ábra, 2 tábla, ném. R
- K. Hutter Erika lásd Juhász Á.

- Jakucs L.: Szempontok a karsztos tájak denudációs folyamatainak és morfogenetikájának értékeléséhez — Точки зрения к оценке денудационных процессов и морфогенетики карстовых ландшафтов — Contributions to the evaluation of the denudation processes and morphogenetics of karst landscapes. Földrajzi Értesítő, 17., 17-46., 1968., 25 ábra, or., ang. R
- Jámbor Á. lásd Fülöp J.
- Járányi I.: Geomikrobiológiai tájkezőző kísérletek hazai agyagos kőzetek vastartalmának eltávolítására — Orientative geomicrobiological experiments for removing the iron content of argillaceous rocks from Hungary. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 315-324., 1 ábra, 2 táblázat, ang. R
- Jaskó S.: Újabb adatok Kelet-Mongólia kréta földtörténetéhez — Новейшие данные к стратиграфии мели в Восточной Монголии. Földtani Kutatás, XI., 1968., 1. sz., 2-4., 2 ábra, 1 táblázat, or. R
- Jugovics L. lásd Fülöp J.
- Juhász A.: A kelet-borsodi széntelepek nyomelem vizsgálatai — Исследования угольных пластов на содержание в них редких элементов — Untersuchungen der Spurelemente von Kohlenflözen im Ost-Borsoder Becken — Trace elements tests of the coal seams in Kelet-Borsod. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 101., 1968., 208-213., 2 ábra, 5 táblázat, or., ném., ang. R
- Juhász A. lásd Borbély S.
- Juhász Á.: A magyarországi flis — Le Flysch de Hongrie. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 374-380., 1 ábra, fr. R
- Juhász Á. — Krivánné Hutter Erika: A Kisalföld északi részének pannóniaiánál idősebb harmadidőszaki képződményei. A Kőolaj- és Földgázbányászat Tudományos-Műszaki Közleményei, II., 1967., 294-303.
- Juhász Á.: A Kisalföld keleti peremének opaleozóos képződményei. A Kőolaj- és Földgázbányászat Tudományos-Műszaki Közleményei, II., 1967., 285-293., 1 ábra
- Juhász J.: Hidrogeológia II. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, 1968.
- Juhász J.: Bányavizek elleni védekezés. Vizsgázközlés, 1968.
- Juhász J.: A felszínalatti vízkészletgazdálkodás fejlesztése. Vizsgázközlési Évkönyv, 1968.
- Juhász Z.: A statisztikus számítások jelentősége az ásványbányászati nyersanyagok kutatásában — Die Bedeutung der statistischen Rechnungen in der Erkundung nach mineralischen Rohstoffen. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 129-134., 2 ábra, ném. R
- Kádár L. lásd Rónai A.
- Karas Gy. — Zsille A. — Kremiszner M.: Tájékoztató a magyar geofizikusok 1967. évi mongóliai kutatásairól. Magyar Geofizika, IX., 1968., 113-119., 2 ábra
- Karácsonyi S. — Scheuer Gy.: Laza üledékek áttörő források foglálásának esetei — Einige Fassungen von Lockersedimenten durchstossenden Quellen. Hidrológiai Közönlöny, 48., 1968., 474-479., 11 ábra, ném. R
- Karácsonyi S. — Laczkovics J.: Mérnökgeofizikai eredmények a kavicskutatókban — Инженерно-геофизические результаты в разведке гравия. Földtani Kutatás, XI., 1968., 2. sz., 47-52., 9 ábra, or. R
- Kassai L. lásd Binder B.
- Kaszap A.: *Korymbichnium sphaerodactylum* (Pabst) a balatonrendesi permben — *Korymbichnium sphaerodactylum* (Pabst) Einzelfährte im Perm von Balatonrendes (Transdanubien). Földtani Közönlöny, 98., 1968., 429-433., 1 ábra, ném. R
- Kautzleben H. (Potsdam): A földmágneses normáltér Közép-Európában — О нормальном магнитном поле Земли, в частности для территории Средней Европы. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1-2. sz., 91-104., 7 ábra, 5 táblázat, or., ném. R
- Kecskeméti T. lásd Dudich E. jr.
- Kecskeméti T. lásd Nagy G.
- Kedves M. — Jura'y M.: L'importance de la sculpture et des dimensions à la séparation de certaines spores trilètes de Schizaeaceae. Acta Botanica, XIV., 1968., 71-75., 1 tábla, 2 táblázat, 1 melléklet
- Kedves M. — Uri Kiss I.: Études comparatives sur les pollens du genre *Alnus* du Tertiaire de Hongrie. Acta Botanica, XIV., 1968., 315-321., 3 ábra, 1 tábla, ang. R
- Kenawy A. I.: Planktonic *Foraminifera* from the Oligocene and Lower Miocene of Hungary. Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 133-301., 4 ábra, 17 tábla, 3 táblázat
- Kerkmann K.: Felsőpermi (Zechstein) zátonyfaciések Thüringiában. Földtani Közönlöny, 98., 1968., 265-270., 8 ábra
- Kertai Gy.: Geology of the Pannonicum (Oil and hydrogeology of the basin fillings). Guide to Excursion 42 C. Hungary. International Geological Congress, Prague, 1968. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 1-38. (Társzerzők: Alföldi L., B. Varrók Kornélia, Csiky G., Dank V., Strausz L., Széles Margit), 17 ábra, 3 táblázat, 1 térkép, irodalom
- Kertai Gy.: A magyarországi földgázkincs és CO₂ tartalmának keletkezése. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 199-218., 15 ábra, 1 táblázat
- Kertai Gy.: Hozzászólás a geofizikai-geokémiai hálózat kérdéséhez. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 64.
- Kertai Gy. — Bán Á. — Gyulay Z.: Szénhidrogének és mélységi vizek felhalmozódása a haza medencékben. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967. 295-302.

- Kertai Gy.: A nem-szilárd ásványi nyersanyagok bizottsága beszámolója. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 353–354.
- Keszler H. — Rónai L.: Ein Beitrag zur karsthydrologischen Nomenklatur. Actes du IVe Congrès International de Spéléologie en Yugoslavie, III., Ljubljana, 1968., 311–314.
- Sz. Kilenyi Éva: Földtani-geofizikai következtetések az Alföldön, térfogatsúlyadatok statisztikus feldolgozásából — Геолого-геофизические выводы о строении Большой Низменности по результатам статистической обработки данных об обменном весе горных пород — Geological-geophysical considerations on the Hungarian Great Plain through a statistical analysis of density data. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 4. sz., 41–49, 7 ábra, 1 táblázat, or. ang. R
- Király E. — Szabadváry L. — Verő L.: Ge-40 típusjelű geoelektromos mélyszondázó berendezés. Magyar Geofizika, IX., 1968., 2. sz., 54–60.
- Kiss J.: Infravörös spektroszkópia ásványtani alkalmazása. in: Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 491–520., 22 ábra
- Kiss J.: Radioaktív és stabil izotópok alkalmazása az ásványanalitikában. in: Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából 4616. Budapest, 1968., 329–372., 23 ábra, 15 táblázat
- Kiss J.: Irányelvek Magyarország földtani képződményeinek átfogó ritkafémvizsgálatához. Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, Budapest, Ismertető tanulmány, 1968.
- Kiss Z.: Untersuchung der durch Sprengung erzeugten Oberflächenwellen kurzer Periode. Proceedings of the 8th Assembly of the European Seismological Commission. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 131–143.
- Kiss Z. lásd Bisztricsány E.
- Kiszely Gy.: Die Entstehung des Lebens auf der Erde. in: Tasnády Kubacska A.: Bevor der Mensch kam (Eine Entwicklungsgeschichte des Lebens). Urania Verlag, Leipzig—Jena—Berlin, 1968., 1–28.
- Klaua D. (Weimar): Petrographische Studie über den unteroligozänen Hárshegy-Sandstein im Budaer Gebirge. Periodica Polytechnica, Civil Engineering, Polytechnical University, Budapest, 1968., 3., 19–38., 10 ábra, 3 táblázat
- Kleb B.: A Mecsek-hegység déli előtere pannóniai képződményeinek üledékföldtani vizsgálata — Sedimentologische Untersuchungen der pannonischen Ablagerungen im südlichen Vorland des Mecsekgebirges. Földtani Kozlony, 98., 1968., 335–359., 13 ábra, 7 táblázat, ném. R
- Kleb B. lásd Bidló G.
- Klespitz J.: Adatok Jókaiabánya hidrogeológiájához — Angaben zur Hydrogeologie von Jókaiabánya. Földtani Kutatás, XI., 1968., 2. sz., 24–35., 11 ábra, 2 táblázat, ném. R
- Kliburszky B. lásd Szádeczky-Kardoss E.
- Knauer J.: Beszámoló a bakonyi csoport 1966. évi munkájáról — Отчет о работе группы, занимающейся изучением гор Баконь за 1966 год. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 49–52., or. R
- Knauer J.: A turritiliteses márga földtani kerkérdése — Sur le problème de l'âge géologique des marnes à Turritiles. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 73–75., fr. R
- Knauer J. lásd Bihari D.
- Knauer J. lásd Fülöp J.
- J. Kness Mária: Áthalmozott alsóeocén *Nummulites* fajok középsőeocén üledékekben — Umgehäufte untereozäne Nummuliten-Arten in den mitteleozänen Ablagerungen. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 149–152., 3 ábra, ném. R
- Koch Gy.: Szeizmikus adatok digitális feldolgozása. Földtani Kozlony, 98., 1968., 152–153.
- Koch S. — Sztróka K. I. — Grasselly Gy.: Ásványtan I—II. Második kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1967., 1–936., 731 ábra, 143 táblázat
- Kóka J.: Hegységképződési elméletek Bakony-hegységi adatok tükrében — Tectonic theories in the light of Bakony Mountains evidence. Földtani Kozlony, 98., 1968., 381–393., 7 ábra, ang. R
- Kóka J. lásd Fülöp J.
- Komáromy I. lásd Hoffer E.
- Konda J. lásd Fülöp J.
- Kondratjev K. J. (Leningrád): Meteorologische исследования на пилотируемых космических кораблях. Annales Univ. Sc. Budapestensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 3–27., 15 ábra, 1 táblázat, ang. R
- Kopek G.: Geofazies-Probleme des Eozäns im Transdanubischen Mittelgebirge (Ungarn). Geologický Sbornik, Geologica Carpathica, XIX., 1., Bratislava, 1968., 161–177., 3 ábra
- Kopek G.: A Bakony—Vértes vidéki kőszénkutatás irányelvei és legújabb eredményei — Richtlinien und neueste Ergebnisse von Erkundungs- und Sucharbeiten auf Kohle im Raume Bakony—Vértes. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 105–114., 2 ábra, ném. R
- Kopek G. lásd Dudich E. jr.
- Kopek G. lásd Fülöp J.
- Kovács Á.: Blei-Isotopen-Verhältnisse im Raum der alpin-mediterranen Metallogenese. Geologische Rundschau, 57., Stuttgart, 1968., 372–385., 3 ábra, 1 táblázat, ang., fr., or. R
- Kovács Á. — Balogh K.: Strontium isotopic ratios in Tertiary igneous rocks of the Tokaj Mountains, NE Hungary — Соотношение изотопов стронция в третичных вулканитах Токайских гор в СВ-ой Венгрии. Acta Geologica, XII., 1968., 79–97., 3 ábra, 2 táblázat, or. R
- Kovács Á. — Balogh K. — Sámsoni Z.: Rubidium—strontium adatok a Mecsek-hegység gránitjai korának kérdéséhez — Contribution to the dating of the Mecsek granites by Rb/Sr method. Földtani Kozlony, 98., 1968., 205–212., 2 ábra, 1 táblázat, ang. R

- Kovács L.: La Bazaltvulkanoj de la Balatonregiono kiel atestantoj. Hungara vivo, 1968., 1. sz., 24—26.
- K. Körmeny Anna lásd Nagy G.
- Körössy L.: Entwicklungsgeschichtliche und paläogeographische Grundzüge des ungarischen Unterpannon — Development and paleogeographical characteristics of the Hungarian Lower Pannonian — История геологического развития и палеогеографическая схема в нижнем панноне Венгрии. Acta Geologica, XII., 1968., 199—217., 5 ábra, ang., or. R
- Körössy L.: A magyarországi kőolaj- és földgáztelepek elhelyezkedésének néhány törvényszerűsége — Distribution of oil and natural gas in Hungary. Földtani Közlöny, 98., 1968., 20—28., 2 ábra, ang. R
- Körössy L.: Szovjet kutatások eredményei a kőolaj migrációja terén. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 65—68.
- Körössy L. lásd Balogh K.
- Kóváry J.: Mikropalaeontológiai vizsgálatok a hazai kőolajkutatásban — Mikropalaeontologische Untersuchungen für Erdölerkundung in Ungarn. Földtani Közlöny, 98., 1968., 47—54., ném. R
- Kretzoi M.: Étude paléontologique. in: Gábori — Csánk V.: La station du Paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. Monumenta Historica Budapestinensia, III., Akadémiai Kiadó, 1968., 59—104.
- Kretzoi M.: Die Entwicklung der Wirbeltiere. in: Tasnádi Kubacska A.: Bevor der Mensch kam. (Eine Entwicklungsgeschichte des Lebens). Urania Verlag, Leipzig—Jena—Berlin, 1968., 298—444.
- Kretzoi M. lásd Rónai A.
- Krolopp E.: Notice sur la faune de mollusques de la station d'Érd. in: Gábori — Csánk V.: La station du Paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. Monumenta Historica Budapestinensia, III., Akadémiai Kiadó, 1968.
- Krolopp E. lásd Rónai A.
- Kubovics I.: Korszerű mikroszkópos vizsgálati módszerek. in: Ásványközettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 9—70., 62 ábra, 3 táblázat, irodalom
- Kubovics I.: A spektroszkópia és földtani-geokémiai alkalmazása. in: Ásványközettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 123—164., 29 ábra, 6 táblázat, irodalom
- Kubovics I. lásd Pantó G.
- Kulcsár L. lásd Pantó G.
- Laczkovics J. lásd Karácsonyi S.
- K. Laky Ilona: *Sorites* nemzetség a mányi szarmatában — The genus *Sorites* in the Sarmatian of Mány. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 179—181., 3 ábra, 2 tábla, ang. R
- K. Laky Ilona: A Keleti Mecsek miocén foraminiferái — Miozäne Foraminiferen des östlichen Mecsek-Gebirges. A MÁFI Évkönyve, 52., 1. füzet, 1—200., 16 ábra, 14 tábla, 1 táblázat, irodalom
- Láng G.: A Balaton környék részletes építésföldtani térképezésének programja — Программа детальной инженерно-геологической съемки района озера Балатон. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 325—334., or. R
- Láng G.: Magyar geológiai expedíció a Szaharában — Венгерские геологические экспедиции в Сахара. Természet Világa, XII. (99.), 1968., 9. sz., 397—402., 19 ábra
- Láng S.: A Cserhát természeti földrajza. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1967., 1—376., 77. ábra, 100 táblázat
- Láng S. — Probáld F.: Az 1966. novemberi firenzei árvízről — Das Hochwasser im November 1966 in Firenze. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 110—112., 2 ábra, 3 táblázat, ném. R
- Lászlóffy W.: Богдányfő Ódón 1863—1944 (Nekrológ). Hidrológiai Közlöny, XXV., 1945., Budapest, 1967., 3—8., 1. ábra, irodalomjegyzék
- Magyar földtani irodalom jegyzéke, 1967 — Répertoire bibliographique des publications du domaine de sciences géologiques en Hongrie 1967., Földtani Közlöny, 98., 1968., 436—456. (Összeállította Kilenyi István)
- Majoros Gy. lásd Fülöp J.
- Máriai P.: A külfejtéssel kapcsolatos földtani adatfeldolgozási feladatok megoldása módszaki-matematikai módszerekkel — Lösung der mit dem Tagebau verbundenen Aufgabenproblemen mittels technisch-mathematischer Methoden. Földtani Közlöny, 98., 1968., 174—181., 4 ábra, 2 melléklet, ném. R
- Marosi S.: A Marcali-hát geomorfológiája — Geomorphologie des Marcali-Rückens. Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 183—210., 27 ábra, ném. R
- Márton P.: A Föld a fizikai vizsgálatok tükrében. in: Világnézetű nevelésünk természettudományok alapjai, V. köt., Tankönyvkiadó, Budapest, 1968.
- Márton P.: The problem of magnetic stability in the light of thermomagnetic research. Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 29—36., 16 ábra
- Márton P. — Szalay E.: Palaeomagnetische Untersuchungen an Basaltlaven von Ungarn — Palaeomagnetic investigations of basalt lavas from Hungary — Палеомагнитные исследования на базальтовых лавях Венгрии. Acta Geologica, XII., 1968., 291—305., 7 ábra, 2 táblázat, ang., or. R
- Márton P. — Szalay E.: Cserhát-hegységi andezitek áttekintő paleomágneses vizsgálata. Magyar Geofizika, IX., 1968., 224—230., 3 ábra, 3 táblázat, or., ném. R

- Mátyás E.: A nembauxitos alumínium nyersanyagok — Небокситовые алюминиевые сырья
Földtani Kutatás, XI, 1968., 2. sz., 1–9., 1 ábra, 5 táblázat, or. R
- Mátyás E. lásd Pantó G.
- Matyi-Szabó F.: Kanada geológiai felépítése és bányászata. Bányászati és Kohászati Lapok,
Bányászat, 101, 1968., 356–357.
- Matyók Ilona: A Demjén-keleti terület oligocén-rupéli korú homokkő rétegeinek üledékképzettani
vizsgálata. A Kőolaj- és Földgázbányászat Tudományos-Műszaki Közleményei, II, 1967., 333–
345., 2 táblázat
- Mátyus Sz. J.: Szeged földrajzi energiái és felszíne — The relief and the geographical energies of Szeged.
Földrajzi Értesítő, 17, 1968., 161–183., 11 ábra, ang. R
- Maucha L.: A karsztvízszint árapály-jelenségének kimutatása. Bányászati Kutató Intézet Közle-
ményei, XI, 1967., 87–94., 6 ábra, 1 táblázat
- Méhes K.: Az urán és a szerves anyag geokémiai kapcsolata — Geochemical link between uranium and
organic matter. Földtani Kutatás, XI, 1968., 1. sz., 12–17., 2 ábra, ang. R
- Méhes K.: Two species of the genus *Orbitolinopsis* from the Villány Mts, Hungary. Micropaleontology,
New York, 1968., 14., 221–224., 1 tábla
- Méhes K.: Ósállatok bélyegeken. Búvár, XIII., 1968., 95–96.
- Méhes K.: Ásványok postabélyegeken. Föld és Ég, III., 1968., 110–111.
- Meskó A.: Gravity interpretation and information theory III. The method of second derivatives.
Annales Univ. Sc. Budapestinsis, Sectio Geologica, XI, 1967., Budapest, 1968., 37–60., 18 ábra
- Meskó A.: Sebességszűrés matematikai alapjai II. Magyar Geofizika, IX., 1968., 1–19.
- Meskó A.: Koeffizientenreihen zur linearen Transformation von Schwerearten. Geophysik, XIII.,
1968., 57–63.
- Mészáros F.: Különböző gamma forrásokkal végzett szórt gamma típusú szelvényezésről. Magyar
Geofizika, IX., 1968., 69–79.
- Mészáros J.: Városlőd—Herend—Úrkút környékének földtani vizsgálata — Recherche
géologique de la région de Városlőd—Herend—Szentgál—Úrkút. A MÁFI Evi Jelentése az 1966.
évről, 1968., 53–71., 2 ábra, fr. R
- Mészáros N. — Dudich E. jr.: Die Typen der pyrenäischen Bewegungen an der Eozän/Oligozän-
Wende und ihre Auswirkungen auf die oligozäne Sedimentbildung in Europa und in den Nach-
bargebieten — The types of the effects on the Oligocene sedimentation in Europe and the neigh-
bouring regions — Типы пиренейских движений земной коры на границе эоцена-олигоцена
в Европе и сопредельных областях. Acta Geologica, XII, 1968., 263–290., 4 ábra, ang., or. R
- Mezősi J.: Potassium metasomatism in the neighbourhood of Mátraszentiván, W-Mátra Mountains.
Acta Min. — Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 99–107., 9 ábra, 4 táblázat
- Miholics J.: Völgyléjölés vizsgálata az Őrségben és a Vendvidéken — Изучение развития долин
в Эршер и Вендвидек — Untersuchung der Talentwicklung im Őrség und in der Wendgegend
(SW-Ungarn). Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 47–60., 17 ábra, 2 táblázat, or., ném. R
- Miklós Mária: A visontai kutatási terület földtani és vízföldtani viszonyai. Bányászati Kutató Intézet
Közleményei, XI., 1967., 95–111., 24 ábra, 2 táblázat
- Miklós Mária — Pesty L.: A bükkábrányi kutatási terület laza üledékes kőzeteinek előzetes sta-
tisztikai értékelése. Bányászati Kutató Intézet Közleményei XI., 1967., 113–130., 18 ábra
- Miklós Mária — Pesty L.: Roundness of grains in unconsolidated deposits, Visonta lignite prospect
area, NE Hungary — Изучение окатанности зерен рыхлых осадочных отложений в районе с.
Висонта. Acta Geologica, XII., 1968., 231–254., 24 ábra, 2 táblázat, or. R
- Mikó I. lásd Pantó G.
- Mituch Erzsebet: The results of seismic measurements carried out on the Hungarian sections of the
international crustal investigation profiles — О результатах сейсмических исследований, про-
веденных по участкам международных профилей ГСЗ, приходящих на территории Венгрии.
Acta Geodaetica, Geophysica etc., 3., 1968., 395–403., 6 ábra, or. R
- Mituch Erzsebet: A III. nemzetközi földkéregkutató vonal mentén végzett magyar—szovjet közös
szeizmikus mérés eredményei — О результатах совместных советско-венгерских работ по ГСЗ
по международному профилю № III. — The results of the Hungarian—Soviet DSS cooperation
along the III-th international profile. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 4. sz., 7–11., 3
ábra, or., ang. R
- Mituch E. — Posgay K. — Sollogub V. B. — Tchekunov A. V. — Khilinskij
I. A.: Experimental seismic crustal investigations between Debrecen (HPR) and Beregovo (USSR)
— Kísérleti földkéregkutató szeizmikus mérések Debrecen (MNK) és Beregszász (SZU) között —
Об опытных работах ГСЗ в районе г. Дебрецен (БНР) и г. Берегово (УССР). Geofizikai
Közlemények, XVII., 1968., 1–2. sz., 17–21., 3 ábra, magy., or. R
- Mituch E. — Posgay K. — Subbotin S. I. — Sollogub V. B. — Prosen D. —
Dragasevic T.: Crustal structure of SE Europe according to the data of deep seismic sound-
ings. Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata, X., 1968., 18 ábra
- Mituch E. — Subbotin S. I. — Sollogub V. B. — Prosen D. — Dragasevic T. —
Posgay K.: Junction of deep structures of the Carpatho-Balkan region with those of the Black
and Adriatic seas. Canadian Journal of Earth Sciences, 5., 1968., 9 ábra
- Moldvay L. lásd Fülöp J.
- Moldvay L. lásd Rónai A.
- Molnár B.: Sedimentationszyklen in den pleistozänen Ablagerungen des südlichen Ungarischen Beckens.
Geologische Rundschau, Stuttgart, 57., 1968., 532–557., 15 ábra, 3 táblázat, ang., fr., or. R

- Molnár B.: Tectonic control of sedimentation in the Upper Pannonian section of a borehole at Macs, Great Hungarian Plain, Hungary. Acta Min.—Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 109—119., 9 ábra, 3 táblázat
- Molnár E.: On the relationship between the degree of oxidation of manganese oxide-hydrate precipitates and the conditions of their precipitation. Acta Min.—Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 121—126., 1 táblázat
- Molnár K.: Részletes földmágnéses mérések a Mecsek-hegységben. Magyar Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968.
- H. Molnár Katalin: Granulometriai mikromineralógiai vizsgálatok pannonkorú képződményekben a Mátra és a Bükkaljáról — Гранулометрические и микроминералогические анализы образцов панны в подгорьях Матра и Бюкк. Földtani Kutatás, XI., 1968., 1. sz., 5—12., 9 ábra, or. R
- Molnár P.: Világüzeti nevelés az Ásvány-Kőzettan c. tárgyak segítségével. Nehézipari Műszaki Egyetem kiadv., Miskolc, 1968., 15—19.
- Molnár P.: A rudabányai ércföldtani kutatási terület földtani és teleptani viszonyai. Nehézipari Műszaki Egyetem Évkönyve, Miskolc, 16., 1968., 151—174.
- Morvai G. lásd Pantó G.
- Morvai L.: Szelektív gamma-gamma módszer alkalmazása érckutató fúrásban. Magyar Geofizika, IX., 1968., 105—112., 7 ábra, or., ném. R
- Mozsolits T.: Az ország területén végzett geofizikai mérések jelentéseinek jegyzéke. Földtani Kutatás, XI., 1968., 1. sz., 35—46., 1. ábra
- Mundt W. (Potsdam): A földmágnéses és a gravitációs anomáliák a földkéreg mélyebb szerkezetének kutatásában — Об использовании аномалий геомагнитного поля и аномалий Буга для изучения глубинного строения Земли — Über die Verwendung des geomagnetischen Feldverlaufs und der Bougierschwere zur Untersuchung des tieferen Untergrundes. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1—2. sz., 81—90., 8 ábra, or., ném. R
- Nagy B. lásd Sztróka K. I.
- Nagy E.: A Mecsek hegység triász időségi képződményei — Triasbildungen des Mecsek-Gebirges. A MÁFI Évkönyve, 51., 1968., 1. füz., 1—198., 66 ábra, 13 tábla, 3 melléklet, táblázatok, irodalom
- Nagy E.—Hámor G.—Földi M.: Pécs — Vasas. Magyarzó a Mecsekhegység földtani térképéhez, 10 000-es sorozat. MÁFI kiadv., Budapest, 1967., 1—38., 3 ábra, irodalomjegyzék
- Nagy E.—Baranya I. Livia: Tufás kaolinit- és sziderit-telep a mecseki ladinai összlet alján — Tuffige Kaolinit- und Sideritlager im Mecsek-Gebirge an der Basis des ladinischen Komplexes. Földtani Közöny, 98., 1968., 213—217., 2 ábra, 1 táblázat, ném. R
- Nagy G.—Kecskeméti T.—Köröndy Anna: La connexion entre les formations éocènes de la montagne Pilis et les autres parties du Massif Central Transdanubien. Annales Hist.—Nat. Musei Nat. Hungarici, Pars Min. et Pal., 60., 1968., 61—69., 1 ábra
- Nagy G.—Kecskeméti T.—Köröndy Anna: A Pilis hegység és a Dunántúli Középhegység eocén képződményeinek kapcsolata — Über die Beziehung der eozänen Ablagerungen des Pilis-Gebirges und des Transdanubischen Mittelgebirges. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről. 1968., 95—104., 1 melléklet, ném. R
- Nagy I. lásd Hámor G.
- Nagy I. lásd Pantó G.
- Nagy I. Z.: Unterkretäische Cephalopoden aus dem Gerece-Gebirge II. Annales Hist.—Nat. Musei Nat. Hungarici, 60., Pars Min. et Pal., 1968., 41—59., 3 tábla
- Nagy I. Z.: Alsóbarremi korú *Ancyloceras* és *Stomohamites* (*Cephalopoda*, *Ammonoidea*) — *Ancyloceras* and *Stomohamites* (*Cephalopoda*, *Ammonoidea*) of Lower Barremian age. Földtani Közöny, 98., 1968., 282—284., 1 tábla, ang. R
- Nagy Lászlóné (Nagy Eszter): A paleobotanika helyzete és feladata Magyarországon. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 153—158.
- Nagy Lászlóné (Nagy Eszter): Moss spores in Hungarian Neogene strata. Acta Botanica, XIV., 1968., 113—132., 7 ábra, 8 tábla
- Nagy Lászlóné (Nagy Eszter): New spore genera from the Mecsek Mountains, Hungary. Acta Botanica, XIV., 1968., 357—367., 3 ábra, 4 tábla
- Nemecz E.: Röntgenelmezés alkalmazása az ásványkőzettani vizsgálatokban. in: Ásványkőzettani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadásorozatából: 4616. Budapest, 1968., 165—302., 85 ábra, 31 táblázat, irodalom
- Nemecz E.—Várju Gy.: Expandáló (2:1) agyagásványok változatai és azok genetikája a Tokaji-hegység DNy-i részén — Varieties of expanding (2:1) clay minerals and their genesis in the south-west part of the Tokaj Mountains. Földtani Közöny, 98., 1968., 187—204., 9 ábra, 3 táblázat, ang. R
- Nemecz E.: Az 1968. évi közgyűlés elnöki megnyitója. Földtani Közöny, 98., 1968., 331—334.

Ódor L. lásd Pantó G.

Oláh M. lásd Szikszai Gy.

Oravec J. lásd Fülöp J.

Ottlik P.: Földtani adattárolás — Storage of geological data. Földtani Közöny, 98, 1968, 118—128, 3 ábra, ang. R

- P a á l T.: A talajvíz agresszivitásának változása — Veränderlichkeit der Grundwasseragressivität. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 60—63., 4 ábra, 2 táblázat, ném. R
- P a n t ó G.: Development of magmas and igneous rocks in the Tertiary volcanism of Hungary. Geologische Rundschau, Stuttgart, 57., 1968. 141—148., 1 ábra, ang., fr., or. R
- P a n t ó G.: Cenozoic volcanism in Hungary. Guide to Excursion 40 C, Hungary. International Geological Congress, Prague 1968. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 1—96., 25 ábra, 1 térkép, irodalom (Társzerzők: Bognár L., Gyarmati P., Kubovics I., Kulcsár L., Mátyás E., Mikó L., Morvai G., Nagy I., Ódor L., Pantó Gy., Pentelényi L., I. Perlaky Elvira, Pesty L., Póka Teréz, Székyné Fux V., Török K., Varga Gy., Varju Gy., Vörös L., Zelenka T.)
- P a n t ó G.: Hozzászólás Szádeczky-Kardoss E. akadémikus „Az ország természeti erőforrásainak kutatása és feltárása” c. előadásához kiemelt kutatási területeink helyzetéről. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 311—312.
- P a n t ó G.: A Geokémiai Tudományos Bizottság beszámolója (1965. március — 1967. március). A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 345—347.
- P a n t ó G.: A Nemzetközi Földtani Kongresszus 23. ülészaka és a Földtani Tudományok Nemzetközi Uniója ta nácsának (IUGS-Council) prágai ülése, 1968. augusztus. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 159—167.
- P a n t ó G.: 1966. évi eredmények a Tokaji-hegységben — 1966's progress in the investigation of the Tokaj Mountains. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968. 211—214
- P a n t ó G.: A Tokaji-hegység és előtere szerkezeti-vulkanológiai kapcsolata — Структурно-вулканологическая связь между Токайскими горами и их передовой зоной. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968. 215—223, 1 ábra, or. R
- P a n t ó Gy.: Volcanism and petrochemical character of the Northern Börzsöny mountains — Вулканизм и петрохимические условия в северной части гор Бержень. Acta Geologica, XII., 1968., 31—50, 7 ábra, 2 táblázat, or. R
- P a n t ó Gy. lásd P a n t ó G.
- P a p p F.: A balatonfüredi Quadt-féle kút foglалása. Hidrológiai Közöny, XXIV (4—6), 1944, Budapest, 1967, 9—11, 1 ábra
- P a p p F.: A magyar karszt- és karsztvíz-kutatás és fontosabb eredményei. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 37—39
- P é c s i M.: Összefüggések a lejtőmorfológia és a negyedkori lejtőüledékképződés között. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967, 219—250, 15 ábra, 3 táblázat
- P é c s i M.: Evolution of the floodplain levels of the Danube and their principal bearings on the geography of agriculture — A Duna-ártéri szintek kialakulása és fontosabb agrárföldrajzi vonatkozásai. Földrajzi Közlemények, 16., 1968., 215—222., 267—271., 11 ábra
- P é c s i M.: A lejtőüledékek fő típusai és felhalmozódásuk dinamikája — Основные типы отложений склонов и динамика их аккумуляции — Die Haupttypen der Hangsedimente und die Dynamik ihrer Anhäufung. Földrajzi Értesítő, 17., 1968., 1—15., 11 ábra, 1 táblázat, or., ném. R
- P é c s i M. lásd R ó n a i A.
- P e n t e l é n y i L. lásd P a n t ó G.
- P é n z e s A.: Fény-életani rejtélyek az aggteleki Baradla-barlangban. Magyar Tudomány, 1968., 98—101.
- P e r e g i Zs. lásd A u j e s z k y G.
- I. P e r l a k i E l v i r a lásd P a n t ó G.
- P e s t y L. lásd M i k l ó s M á r i a
- P e s t y L. lásd P a n t ó G.
- P e s t y L. lásd S z á d e c z k y - K a r d o s s E.
- P i n c z e s Z.: Vonalas erózió a Tokaji-hegy lőszén — Linear erosion on the loess of the Tokaj mountain. Földrajzi Közlemények, 16., 1968., 159—171., 13 ábra, ang. R
- P ó k a T e r e z i a lásd P a n t ó G.
- P o l c z I. lásd B a g i R.
- P o l l h a m m e r M a n ó n é: Áttekintő gravimétermérések a Dunántúl Ny-i részén. Magyar Áll. Főtvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968.
- P o p e l a f J. (Brno): A gravitáció és az izosztázia a csehszlovák Kárpátokban — Поле силы тяжести и изостазия на территории Чехословацких Карпат — Schwerfeld und Isostasie in den tschechoslovakischen Karpaten. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 1—2. sz., 105—115., 6 ábra, or., ném. R
- P o s g a y K. lásd M i t u c h E.
- P r o b á l d F. lásd L á n g S.
- P r o s e n D. lásd M i t u c h E.
- P u s z t a y Gy.: A Fővárosi Víznyék víznyerő területeinek általános hidrológiája — Общая гидрология вододобывающих площадок Водопроводной Станции Столицы — Allgemeine Hydrologie der Wassergewinnungsgebiete der Hauptstädtischen Wasserwerke Budapest. Hidrológiai Közöny, 48., 1968., 154—163., 14 ábra, or., ném. R
- R a d ó c z Gy.: A földtani vonatkozású térképek áttekintése és a rendszerezés néhány szempontja — Übersicht der verschiedenen Kartentypen von geologischer Orientation sowie einige Richtlinien ihrer Klassifikation. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 335—358., 19 ábra, 1 táblázat, ném. R
- R á k o s i L.: A Csehbánya 1. sz. és a Balinka 252. sz. fúrás alsóecén rétegeinek palynológiai szintézise —

- Palynologische Synthese der untereozenen Schichten der Bohrung Csehbánya Nr. 1 und Balinka Nr. 252. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 83–94., 1 ábra, 2 tábla, 1 táblázat, ném. R
- Ráner G. lásd B a g i R.
- Reményi K. A.: Munkafolyamatok egységesítése az ipari földtanban – Vereinheitlichung der Arbeitsprozesse in der industriellen Geologie. Földtani Közöly, 98., 1968., 108–117., 1 táblázat, ném. R
- Rétvári L.: Az alapfunkciók irányításának tapasztalatai a föld-tudományok körében. Magyar Tudomány, 1968., 623–630
- Rónai A.: A síkvidéki kutató osztály 1966. évi munkálatai – Исследовательские работы отдела Большой Венгерской Низменности за 1966 г. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 241–256., 5 ábra, 1 melléklet, or. R
- Rónai A.: The Pliocene-Pleistocene boundary in the Hungarian basin – О границе между плиоценом и плейстоценом в Венгерском бассейне. Acta Geologica, XII., 1968., 219–230., 8 ábra, or. R
- Rónai A.: Mélységi vízfolyó kutak telepítésének földtani feltételei medenceterületeken – Глубинные наблюдательные колодцы – Tiefenwasser-Beobachtungen für Studienzwecke. Hidrológiai Közöly, 48., 1968., 17–25., 4 ábra, 3 táblázat, or., ném. R
- Rónai A.: The Quaternary of the Hungarian Basin. Guide to Excursion 41 C, Hungary (Társszerzők: Kádár L., Kretzoi M., Krolópp E., Moldvay L., Pécsi M.). International Geological Congress 23rd Session, Prague, 1968., Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 1–74., 19 ábra, 1 térkép, irodalom
- Rónaki L.: A Ny-i mecskei karszt radiohidrológiája és a barlangokban végzett rádióaktivitás mérések. Pécsi Műszaki Szemle, 13., Pécs, 1968., 1–2. sz., 1–12.
- Rónaki L. lásd Keszler H.
- Sághy Gy.–Varga E.: Gépi adatfeldolgozás az OKGT szeizmikus kutatási üzemben – Mechanische Datenverarbeitung im seismischen Erkundungsbetrieb des Trusts für Erdöl- und Gasindustrie Ungarns. Földtani Közöly, 98., 1968., 147–151., 2 ábra, ném. R
- Sajgó Cs. lásd Bárdossy Gy.
- Salát P.: Elektromos geofizikai kutatómódszerek. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968., 1–208.
- Salát P.: Horizontálisan rétegzett szerkezetek elméleti vertikális elektromos szondázási görbéinek számítása. Magyar Geofizika, IX., 1968., 1. sz., 24–29.
- Salát P.: Прямой метод интерпретации многослойных графиков кажущегося сопротивления $\rho_k^{(r)}$ полученных над горизонтально-слоистой структурой с ВЕЗ. Annales Univ. Sz. Budapestensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 61–70., 4 ábra, 1 melléklet, ang. R
- Sámsóni Z. lásd Kovács A.
- Sárvári I.: A karsztvízszint változása a Dunántúli Középhegységben 1960-tól 1967-ig – Veränderlichkeit des Karstwasserstands im Mittelgebirge von Transdanubien zwischen 1960–1967. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június 52–54., 1 ábra, ném. R
- Sárvári I.: A Budapesti Műszaki Egyetem Jósvalói Kutatóállomásának szerepe a hazai karsztkutásban – Rolle der Forschungsstation Jósvaló der Technischen Universität Budapest in der ungarischen Karstwasserforschung. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 86–87., 2 ábra, ném. R
- Scherf E.: Horusitzky Henrik 1870–1944. (Nekrológ). Hidrológiai Közöly, XXV, 1945, Budapest 1967., 9–22., 1 ábra, irodalomjegyzék
- Scheuer Gy.: Vízföldtani megfigyelések a dunaiújvárosi III. sz. vízkivételi mű térségében – Hydrogeologische Beobachtungen im Raume des Schöpfwerks Nr. III. in Dunaiújváros. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 67–70., 3 ábra, ném. R
- Scheuer Gy. lásd Kárcsonyi S.
- Schmidt E. R.: Pannonhalma műszaki és vízföldtani problémái. Hidrológiai Közöly, 48., 1968., 457–459., 2 ábra
- Schmidt E. R.: Hozzászólás Budapest mérnökgeológiai problémái c. előadáshoz. Mérnökgeológiai Szemle, 1968., 141–143.
- Schmidt E. R.: 75 éves az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület – 75 Jahre Ungarischer Verein für Bergbau- und Hüttenwesen. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 11–12, ném. R
- Schmidt E. R.: Magyarország ásvány- és hévízei – Die Mineral- und Thermalwasser Ungarns. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 40–43., 1 ábra, ném. R
- Schmieder A.–Willems T.: A bányászattal kapcsolatos karsztvizkutatás jelenlegi állása. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 71–79., 2 ábra, 1 táblázat
- Schönviszky L. lásd Bertalan K.
- Sebestyén K.–Szalai M.–Körösi I.–Rozs G.: Karotázás szelvények automatikus feldolgozásával kapcsolatos munkák a Geofizikai Intézetben. Magyar Geofizika, IX., 1968., 4–5. sz., 164–171
- Seim R.–Eidam J.: Über granitische Verdrängungsgänge im Diorit der Brockenmassiv-Ostrandzone (Harz). Acta Min.–Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 143–155., 3 ábra, 2 táblázat
- Sharma B. D. (Jodhpur, India): Investigations on the Jurassic flora of Rajmahal hill, India. Acta Botanica, XIV., 1968., 373–383, 3 tábla, 1 táblázat
- Skoflek I.: Quarternäre Syringa-Arten von Vértesszőlös und Monosbél. Acta Botanica, XIV., 1968., 133–145, 4 tábla
- Sollogub V. B. lásd Mituch E.
- Subbotin S. I. lásd Mituch E.

- Staudinger J.: Bauxit és fedőrétegeinek közetfizikai jellemzői — Rock-physical characteristics of bauxite seams and their roof layers — Caractéristiques pétrophysiques du bauxite et de ses couches égides — Gebirgspheikalische Kennwerte des Bauxits und seiner Deckschichten — Показатели физики пород боксита и его покровных пород. Bányászati Kutató Intézet Közleményei, XII., 1968., 2. sz., 31—40., 23 ábra, 2 táblázat, ang., fr., német., or. R
- Stefanovits P.: Sand regions and their economic value — A homoktájak talajai és a bennük rejlő lehetőségek. Földrajzi Közlemények, 16, 1968, 223—228, 272—278, 2 ábra, 1 táblázat
- Stegena L.: Abszolút kormeghatározás. in: Ásványközetani anyagvizsgálat korszerű módszerei és eszközei. Mérnöki Továbbképző Intézet előadássorozatából: 4616. Budapest, 1968., 413—489., 40 ábra, 14 táblázat, irodalom
- Stegena L.: Abszolút kormeghatározás. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, 1968., 1—94.
- Stegena L.: Hozzájárulás a tervezett nulla-rendű szintezési hálózathoz. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 313—314.
- Stegena L. lásd Balkay B.
- Stieber J.: Anthrakotomische Untersuchungen an Holzkohlen der Lösswand bei Solymár. Acta Botanica, XIV., 1968., 165—173., 8 ábra
- Stomfai R. lásd Aczél Etelka
- Strausz L. lásd Kertai Gy.
- Szabadvány L. lásd Király E.
- Szabó I. lásd Fülöp J.
- Szabó J.—Somlyay Z.—Székely E.—Tirkala F.—Virág P.: A gamma-gamma szelvényezés feladatai a mecseki ércbányászatban. Magyar Geofizika, IX., 1968., 237—241., 2 ábra, or., német. R
- Szabó N.—Székely L.: A dorogi karsztvízbetörések adatainak vizsgálata — Анализ данных прорывов карстовых вод в Дорог — Untersuchung der Angaben von Karstwassereintrüben in Dorog — Investigation of the data of karstic water intrusions at Dorog. Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 101., 1968., 537—545., 6 ábra, 4 táblázat, or., német., ang. R
- Szabó-Somogyvári K. lásd Földvári A.
- Szabó Z.: A földkéreg felső részének gravitációs adatokból számított sűrűsége. Magyar Geofizika, IX., 1968., 35—38., 1 ábra, 1 táblázat, or., német. R
- Szabolcs I.: A magyar szikkutások nemzetközi szerepe. Magyar Tudomány, 1968., 87—93.
- Szádeczky-Kardoss E.: Kísérleti vizsgálatok medencénk mélyén lefolyó kőzetátalakulásokról. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 251—274., 9 ábra
- Szádeczky-Kardoss E.: Az MTA X., Föld- és Bányászati Tudományok Osztálya osztályvezetőségének beszámolója. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 317—334.
- Szádeczky-Kardoss E.: Vázlatok a nyugat-európai földtudományi életéről. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 373—379.
- Szádeczky-Kardoss E.: Bevezető Hazay István székfoglalójához. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 1—2.
- Szádeczky-Kardoss E.: Bevezető Fülöp József székfoglalójához. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 23—25.
- Szádeczky-Kardoss E.: Kertai György. Gyászbeszéd. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 47—49
- Szádeczky-Kardoss E.: Geofizikai-geokémiai megfigyelt hálózat kiépítése Magyarországon. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 51—54., hozzáfoglalások: p. 55.
- Szádeczky-Kardoss E.: Ülésszak az ásványtani-geokémiai vizsgálatok jelentőségéről a földtani kutatásban és a nyersanyag feltárásában. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 169—171.
- Szádeczky-Kardoss E.: A Föld szerkezete és fejlődése (Bevezetés a közettanba). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968., 1—340., 226 ábra, 41 táblázat
- Szádeczky-Kardoss E.—Bárdossy Gy.—Fürst I.—Pesty L.—Kliburszky B.—Tomor E.—Tomcshey O.: On the montmorillonite facies — О монтмориллонитовой фации. Acta Geologica, XII., 1968., 61—65., 3 ábra, or. R
- Szádeczky-Kardoss E.—Kliburszky B.—Pesty L.—Tomor E.—Tomcshey O.: Experimental simulation of rock metamorphism — Опыты по моделированию метаморфизма горных пород. Acta Geologica, XII., 1968., 51—60., 5 ábra, or. R
- Szádeczky-Kardoss E.: Sinn und Anwendung mineralogisch-geochemischer Modelle. Berichte der Deutschen Gesellschaft für Geologische Wissenschaften, Berlin, B, 13., 1968., 43—58., 6 ábra, 2 táblázat
- Szádeczky-Kardoss E.: On the system of igneous rocks (Abstract), MÁFI kiadv., Budapest, 1968., 1—10., 3 ábra, 1 táblázat, soksz.
- Szalanóczy Gy.: Az egységes földtani szervezet szerepe a szénhidrogénkutatás és termelés terén. Földtani Közöny, 98., 1968., 17—19.
- M. Szalay Emőke: A paleomágnes vizsgálatok földtani jelentősége. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 143—152., 2 ábra, 3 táblázat
- Szalay E. lásd Márton P.
- Szanyi B.: Szeizmikus reflexiók időszelvények a Vasvár—Körmend—Zalaegerszeg kutatási területen. Magyar Geofizika, IX., 1968., 126—128., 1 ábra, 1 melléklet, or., német. R

- Szebenyi L.: Gépi adatfeldolgozás lehetőségei a földtani előkészítő kutatásokban. Földtani Közöny 98., 1968., 100–101.
- Székelly L.: Emlékezzünk Szigmond Vilmosra. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj és Földgáz, 1, (101), 1968, 88, 1 ábra
- Székelly L. lásd Szabó N.
- Székyé Fux V.: Petro-metallogenesis of Late Tertiary hydrothermal ore deposits in the Carpathian region — Петрометаллогенезис гидротермальных месторождений Карпатского неогена. Acta Geologica, XII., 1968., 67–77., 4 táblázat, or. R
- Székyé Fux V.: A Kárpát-Balkán Földtani Asszociáció VIII. kongresszusa és annak magmás-metamorf vonatkozásai. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 173–174.
- Székyé Fux V.: Die Paragenese der erzführenden Gesteinsumwandlungen von Vulkaniten. Freiburger Forschungshefte C. 230., Leipzig, 1968., 187–195., 3 ábra, 3 táblázat
- Székyé nélsd Pantó G.
- Széles L.: Az Oroszlányi Szénbányák Vállalat kútúrásí tevékenysége 1957–1968 közötti időszakban. Földtani Kutatás, XI, 1968, 1. sz., 18–22, 3 ábra, 3 táblázat, ném. R
- Széles L. lásd Gondozó Gy.
- Széles Margit: Pliocén képződmények a Duna–Tisza közének mélyúrásaiban. A Kőolaj- és Földgáz-bányászat Tudományos-Műszaki Közleményei, II., 1967., 322–332.
- Széles Margit: Az Alföld déli részének pliocén képződményei — Pliozänablagerungen im Südtteil der Grossen Ungarischen Tiefebene. Földtani Közöny, 98., 1968., 55–66., 3 ábra, 2 tábla, 2 táblázat, ném. R
- Széles Margit: Pleisztocén *Ostracoda* fauna a Jászladány — 1. sz. fúrásból — Pleistozäne Ostracoden-Fauna aus der Bohrung Jászladány - 1. Földtani Közöny, 98., 1968., 394–407., 3 ábra, 1 tábla, ném. R
- Széles Margit lásd Kertai Gy.
- Szemerédy P.: Role of the inhomogeneous magnetisation of Rock samples in rock-generator measurement. Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968, 71–76., 3 ábra, ném. R
- Szemerédy P.: A protonprecesszió alapuló mérések alapjai. Magyar Geofizika, IX., 1968., 3. sz., 81–98.
- Szemerédy P.: Protonprecessziós lyukszelvényezés. Magyar Geofizika, IX., 1968., 4–5. sz., 121–125.
- Szemerédy P.: A rádiótudomány fejlődése 1963–1966: a magnetoszférikus hullámterjedés. Híradástechnika, XIX., 1968., 1. sz., 14–15.
- Szemerédy P.: A földmágnessé kutatómódszer. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1968., 1–100.
- Szénás Gy.: A Kárpát-medence kéregszerkezete a földtan és a geofizika tükrében — Строение земной коры в Карпатском бассейне по геолого-геофизическим данным. — The crustal structure of the Carpathian basin. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 4. sz., 17–37, hozzászólások: Balogh K., Jámbor Á., és Sz. Pintér Anna, 38–39., 4 ábra, or., ang. R
- Szénás Gy.: The crustal structure of the Carpathian basin — Строение земной коры в Карпатском бассейне по геолого-геофизическим данным. Acta Geodaetica, Geophysica etc., 3., 1968., 371–393., 4 ábra, or. R
- Szentes F.: Magyarazó Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához. I.–34–I. Tatabánya. Vigh G.: Jura időszak képződmények, B. Varrók Kornélia: Miocén vulkán termékek, Déry I.: Hasznosítható ásványi nyersanyagok, Szűcs L.: Talajviszonyok. MÁFI kiadv., Budapest, 1968., 1–158., 8 ábra, 6 táblázat, 1 melléklet, irodalomjegyzék
- Szepesházy K.: A kristályos aljzat fontosabb közettípusai a Duna–Tisza köze középső és déli részén — Wichtigere Gesteintypen des kristallinen Grundgebirges im mittleren und südlichen Teil des Donau–Theiss-Zwischenstromlandes. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 257–289., 11 tábla, 2 melléklet, ném. R
- Szikszai Gy.–Oláh M.: Karszthidrológiai vizsgálatok a Miskolc–Tapolca-i Nagykőmázsa hegyen — Karsthydrologische Untersuchungen im Berg Nagykőmázsa bei Miskolc–Tapolca. Hidrológiai Tájékoztató, 1968., június, 84–86., 3 ábra, ném. R
- Szikszai Gy. lásd Borbély S.
- Szilágyi E.: Az agyag- és aleurit-frakció szerepe az algyői felső pannóniai tároló kőzetek közettípusai tulajdonságainak kialakításában. Magyar Geofizika, IX., 1968., 201–223., 19 ábra, 6 táblázat, or., ném. R
- Szirtes L.: Franciaország gyógyvizei — Frankreichs Heilwässer. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 106–110., 2 ábra, ném. R
- Szlabóczky P.: Fürdőlétesítési lehetőség Korlát községben — Möglichkeit der Errichtung einer Badeanstalt in der Gemeinde Korlát. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 88–90., 6 ábra, ném. R
- Szőör Gy. lásd Földvári A.
- Szöts E.: A budai „briozómos-ortofragminás márga” és a tulajdonképpeni budai márga plankton foraminiferáiról és rétegtani helyzetükről — Les Foraminifères planctoniques de „la marne à Briozoaires et Orthophragmines” et de la marne de Buda s. s. (-Ofner Mergel s. s.) et leur position stratigraphique. Földtani Közöny, 98., 1968., 280–281., fr. R
- Sztróka y K. I.–Nagy B.: Természetes vaterit-elfordulás a Budai-hegységben — Natürliches Vaterit-Vorkommen im Budaer Gebirge. Földtani Közöny, 98., 1968., 427–428., 1 táblázat, ném. R
- Stróka y K. I. lásd Koch S.
- Szűcs L. lásd Szentes F.

- Tá k á c s E.: Anomalous conductivity of the upper crust in the NW foreground of the Bakony mountains — Об аномалии электрической проводимости верхней части земной коры в северо-западном предгорье гор Баконь. Acta Geodaetica, Geophysica etc., 3., 1968., 155—160., 4 ábra, or. R
- Tá r c z y - H o r n o c h A.: A Föld elektromos felépítésének kutatása Magyarországon földi elektromágneses térérel. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 275—278.
- Tá r c z y - H o r n o c h A.: Az MTA Geofizikai Kutató Laboratóriumának javaslata a geofizikai-geokémiai megfigyelőhálózat kiépítése Magyarországon c. tanulmányhoz. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 2., 1968., 69.
- T a s n á d i K u b a c s k a A.: Bevor der Mensch kam (Eine Entwicklungsgeschichte des Lebens). Urania Verlag, Leipzig—Jena—Berlin, 1968 „Leben und Tod in der Vorzeit“ 446—509.
- T a s n á d i K u b a c s k a A.: Notre Monde. Ed. La Farandole, Paris, 1968., 7—8., 24—53.
- T a s n á d i K u b a c s k a A.: H a n t k e n M i k s a és a hazai földtani kutatás. Természet Világa, Budapest, 1968., 5. sz., 208—209.
- T a s n á d i K u b a c s k a A.—C s e r g e z á n P.: Az élet fejlődése képekben. Gondolat Kiadó, Budapest, 1968., 1—160.
- Cs. T e p l á n s z k y Erika: A Mátaszentimre 2. sz. alapfúrás földtani eredményei — Geologische Ergebnisse der Basisbohrung Mátaszentimre Nr. 2. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 197—209., 2 ábra, 3 táblázat, 1 melléklet, ném. R
- T o m o r E. lásd Szádeczky-Kardoss E.
- T o m s c h e y O. lásd Szádeczky-Kardoss E.
- T ö r ö k E. lásd Bidló G.
- T ö r ö k K. lásd Pantó G.
- T r e n k a Sándorné: Gravitációs módszerkutatás. Magyar Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968.
- T r e n k a Sándorné lásd B a g i R.
- U n g á r T.: Építésföldtannal kapcsolatos kérdések — Fragen der Baugrundgeologie. Hidrológiai Tájékoztató, 1968. június, 48—49., 1 ábra, 1 táblázat, ném. R
- U r i K i s s I. lásd Kedves M.
- V a d á s z E.: A mineralógia első erdélyi magyar oktatója. A MTA Föld- és Bányászati Tudományok Osztályának Közleményei, 1., 1967., 187—197., 4 ábra
- V a d á s z E.: A „terra rossa“ képződés földtani kora — L'âge géologique de la genèse de la „terra rossa“. Földtani Közöny, 98., 1968., 277—279., fr. R
- V a d á s z E.: Notice historique sur les vestiges végétaux des tufs basaltiques des alentours de Gleichenberg. Annales Univ. Sc. Budapestinensis, Sectio Geologica, XI., 1967., Budapest, 1968., 111—116., 3 ábra
- V á m o s R.: Limnológiai adatok az üledékes mangánérc képződési lehetőségéhez — Limnological data for formation of manganese deposit. Földtani Kutatás, XI., 1968., 2. sz., 16—23., 8 ábra, 2 táblázat, ang. R
- V á n d o r f i R.: Az alföldi szénhidrogénkutatás legújabb eredményei. Földtani Közöny, 98., 1968, 6 7—75.
- V a r g a E. lásd S á g h y Gy.
- V a r g a Gy.: A Mátra hegység részletes földtani térképezésének újabb eredményei — Новые результаты детальной геологической съемки гор Матра. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968., 187—196., 8 ábra, or. R
- V a r g a Gy.: Vulkánok, gejzirek, jégmezők. Természet Világa, 1968., 102—106.
- V a r g a Gy.: Sebhelyek Izland földjén. Természet Világa, 1968., 250—253.
- V a r g a Gy. lásd P a n t ó G.
- V a r g a I.: A köolajipari geofizikai mérések eredményei és feladatai — Ergebnisse und Aufgaben geophysikalischer Messungen in der Erdölindustrie. Földtani Közöny, 98, 1968, 41—46, 1 ábra, ném. R
- V a r j u Gy.: Gépi adattárolás és adatfeldolgozás a földtani kutatásban. Földtani Közöny, 98., 1968., 98—99
- V a r j u Gy.: A Magyar Földtani Társulat gazdaságföldtani szakosztályának megalakulása. Földtani Közöny, 98., 1968., 290—292.
- V a r j u Gy. lásd N e m e c z E.
- V a r j u Gy. lásd P a n t ó G.
- B. V a r r ó k Kornélia lásd K e r t a i Gy.
- B. V a r r ó k Kornélia lásd Földváriné V o g l M.
- B. V a r r ó k Kornélia lásd F ü l ö p J.
- B. V a r r ó k Kornélia lásd S z e n t e s F.
- V é g h S.: Cálculo de reservas. I. Minerales combustibles, II. Aguas subterráneas, III. Clasificación y evaluación de los minerales sólidos en base de la exactitud calculada y de los métodos estadísticos. Egyetemi jegyzet, Habana, Cuba, 1968., 1—43., 6 ábra, 6 táblázat, soksz.
- V é g h n e u b r a n d t Erzsébet: A Megalodontidák fejlődésének főbb vonásai — Hauptzüge der Entwicklung der Megalodontiden. Földtani Közöny, 98., 1968., 227—240, 7 ábra, ném. R
- V e n d l Anna: Vizsgálatok a forrásvizek ionkoncentrációja és a vizadó-közet között — Untersuchungen zwischen Ionkonzentration der Quellenwässer und den wassergebenden Gesteinen. Hidrológiai Közöny, 48., 1968., 428—429., 1 ábra, ném. R

- V e n d l Anna: Régi elgondolások a felszíni és felszín alatti vízről — Alte Vorstellungen über das oberirdische und unterirdische Wasser. Hidrológiai Tájékoztató, 1968, június, 17—24, 8 ábra, német. R
- V e r ő J.: A földi áramok sajátos polarizációja a Kárpát-medencében — О своеобразной поляризации земных токов в Карпатском бассейне — The peculiar polarisation of the telluric currents in the Carpathian basin. Geofizikai Közlemények, XVII., 1968., 4. sz., 13—15., 1 ábra, angol, angol. R
- V e r ő L. lásd Király E.
- V i c z i á n I.: A közéletszámítás alkalmazásának lehetőségei és korlátai — Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von Gesteinsrechnungsmethoden. Földtani Közlemények, 98, 1968, 360—373, német. R
- V i g h G. lásd Fülöp J.
- V i g h G. lásd Szentés F.
- V i r á g h K.: Beszámoló Pécs és Baranya fejlesztésének gazdaságföldtani ankétja előkészítésére alakított munkabizottság tevékenységéről — Отчет о деятельности рабочей группы, оформленной для подготовки экономическо-геологической анкеты о развитии г. Печ и района Бараны. Földtani Kutatás, XI., 1968, 2. sz., 53—57., or. R
- V i t á l i s Gy.: Az építőanyagtermelés nyersanyagbázisának kiszélesítése. Építéstudomány és Építésiparostás, Az ÉVM Műszaki Fejlesztési Főosztályának kiadv., Budapest, 1968., 127—133., 4 ábra, 1 táblázat
- V i t á l i s Gy.: Adatok a váci Nagyszál nyugati részének karsztosodásához — Данные о карстобразовании западной части горы Надсзал у г. Вац. — Daten zur Verkarstung des westlichen Teils des Nagyszál bei Vác. Hidrológiai Közlemények, 48., 1968., 542—548., 8 ábra, 1 táblázat, or., német. R
- V i t á l i s Gy.—H e g y i - P a k ó J.: Geological, mineralogical and petrographical examinations. in the course of explorations for binding raw materials in the neighbourhood of Vác. Acta Min.—Petr., Acta Univ. Szegediensis, XVIII., Szeged, 1968., 157—166., 7 ábra, 1 táblázat
- V ö r ö s I.: Ferri-ilmenite dans la bauxite de Iszkaszentgyörgy (Bakonyi Montagne, Transdanubie, Hongrie). Travaux de l'ICSOVA (International Committee of Studies of Bauxites and Aluminium-Oxides-Hydroxides), Zagreb, 1968.
- V ö r ö s I. lásd Pantó G.
- W e i n Gy.: A Kisújványi-medence (Mecsek-hegység) földtani viszonyai — Геологические отношения бассейна Кишуйбана (в горах Мечек) — Geologische Verhältnisse im Kisújványbecken (Mecsek Gebirge) — Geological circumstances of the Kisújványa coal basin (Mecsek Mts.). Bányászati és Kohászati Lapok, Bányászat, 101., 1968., 575—579., 3 ábra, or., német, angol. R
- W e r n e r A. (Freiberg): A közép-európai mélyfúrási technika a századfordulón és a nemzetközi együttműködésre irányuló törekvések — Положение средневропейской техники бурения скважин и стремление к международной кооперации — Tiefbohrtechnik in Mittel-Europa um die Jahrhundertwende und Streben nach internationaler Zusammenarbeit. Bányászati és Kohászati Lapok, Kőolaj- és Földgáz, 1, (101), 1968, 2—7, 2 ábra, or., német. R
- W i l l e m s T. lásd Schmieder A.
- Z e l e n k a T. lásd Pantó G.
- Z e n t a i P.: Some instrumental problems of the spectrochemical analysis of transitional elements. Proceedings of the 3rd Bulgarian Conference on Spectroscopy. Sofia, 1968., 137—141.
- V. Z i l a h y Lidia: Zones provisoires de Foraminifères planctoniques de la série éocène du Bassin de Dorog (Hongrie). Colloque sur l'Éocène, Mémoires du BRGM, Paris, no 58, 1968, 131—135, 1 táblázat, angol, német, or. R
- V. Z i l a h y Lidia: A *Planorbulinidae*, *Acerulinidae* és *Cymbaloporidae* család a magyarországi eocénben — Die Familien *Planorbulinidae*, *Acerulinidae* und *Cymbaloporidae* in den Eozänschichten Ungarns. A MÁFI Évi Jelentése az 1966. évről, 1968, 153—178, 7 tábla, 3 táblázat, német. R
- Z s i l á k Gy. lásd Bidló G.
- Z s i l l e A.: Komplex geofizikai kutatás a Börzsöny-hegységben. Magyar Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet 1967. évi jelentése, 1968., 93—104.

Összeállította: K i l é n y i Istvánné

HÍREK, ISMERTETÉSEK

Faller Gusztáv

(1892—1968)

Faller Gusztáv bányamérnök, volt miniszteri tanácsos, a Magyar Kincstári szénhidrogénkutatás és mélyfúrási technika egyik vezető egyénisége 1968. augusztus 2-án életének 76. évében elhunyt.

Főiskolai tanulmányait Selmecbányán végezte. 1918-ban Egbellén mint fúró-mérnök egy egész életre kapcsolódott be a Bányakincstár szénhidrogénkutatási munkájába. 1922-től a debreceni Bányászati Kutató Kirendeltségnél dolgozik, mint annak vezetője egészen 1938-ig. Nevéhez fűződik az Alföldön a nagyhortobágyi, vérvölgyi, hajdúszoboszlói, a Debrecen-környéki, a Bükkalján pedig a tardi, recski, parádi, szajlai és a bukkszéki stb. kőolaj és földgáz kutatófúrások telepítése és a munkálatok irányítása. Ezeknek a fúrásoknak mind a gyakorlati, mind a tudományos földtani eredményei jelentősek és közismertek. Megjegyezzük, hogy az általa lemélyített Hajdúszoboszló-2. sz. kincstári mélyfúrás 2032 m végmélységével Európában akkor (1930) a második legmélyebb fúrás volt.

1938-tól az Iparügyi Minisztérium Bányászati Szakosztályán a kincstári kutatófúrások szakreferense volt, majd a minisztérium átszervezése folytán 1949-ben a Nehézipari Minisztérium Szénbányászati Igazgatóságán nyert beosztást, és dolgozott egészen nyugállományba vonulásáig, de azután is tevékenykedett mint szakértő, és szaktanácsadó.

Faller Gusztávra emlékeztünk, aki egész életében a magyar mélyfúrás és kutatás szolgálatában, annak előhaladása érdekében fáradozott. Emlékét szeretettel őrzi a hazai bányász és geológus társadalom.

Dr. Csik y Gábor

Kitüntetések — kinevezések

A Magyarhoni Földtani Társulat 1968. évi ifjúsági díjait 1968. december 18-án, a Társulat évrő klubestjén nyújtották át Di en es István, Hajdúné Molnár Katalin és Sz ő r Gyula tagoknak. Az odaítélés indoklását dr. Sz é k y n é Fux Vilma az Ifjúsági Díj-bizottság elnöke mutatta be.

A művelődésügyi miniszter rektorhelyettesi tevékenysége elismeréséül dr. Sz t r ó k a y Kálmánt, az Bőtös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kara tan-
székvezető egyetemi tanárát, az Ásványtan-Geokémiai Szakosztály elnökét dicséretben részesítette. (Művelődésügyi Közl. XIII. évf. 1. sz. 1969. jan. 2.)

A Központi Földtani Hivatal elnöke Mon os Jánosnak, a Társulat Északmagyarországi Területi Szakosztálya elnökének a „Földtani Kutatás Kiváló Dolgozója” kitüntetést adományozta. A kitüntetést 1969. február 12-én dr. N e m e c z Ernő, Társulatunk elnöke nyújtotta át.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa 90. születésnapja alkalmából, eredményes munkássága elismeréséül dr. S ó ó s Lajost, a biológiai tudományok doktorát, a Természettudományi Múzeum nyugalmazott igazgatóját, a hírneves malakológust a Munka Érdemrend arany fokozatával tüntette ki. (Művelődésügyi Közl. XIII. évf. 5. sz. 1969. márc. 1.)

Dr. L é v á r d i Ferenc nehézipari miniszter a 11/1967(V. 13.) sz. kormányrendelet alapján dr. D a n k Vikort az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt kutatási és termelési főgeológusát, Társulatunk társelnökét, 1969. március 1-i hatállyal kinevezte az Országos Kőolaj és Gázipari Tröszt vezérigazgatóhelyettesévé. Feladatát és hatáskörét a fenti kormányrendelet 8. § (3) bekezdése értelmében az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt

Szervezeti és Működési szabályzata rögzíti. E szerint nevezett a Tröszt kutatási vezérigazgatóhelyetteseként irányítja a Földtani és Fúrási főosztályok munkáját, ezeken keresztül a Szeizmikus Kutatási Üzem, a Dunántúli Kőolajfúrási Üzem és az Alföldi Kőolajfúrási Üzem tevékenységét.

A Magyarhoni Földtani Társulat Tisztújító Közgyűlése 1969. március 26-án a Társulat tiszteleti tagjává választotta dr. Balló Rezső ny. műegyetemi tanárt és dr. Jablonszky Jenőt, a kiváló szénhidrogén kutató geológust és paleobotanikust. Mindketten elévülhetetlen érdemeket szereztek a Társulat radikális megújulásában az 1919-es reformtörvények idején. Közvetlen kötődésüket a Társulat későbbi tevékenységéhez a Tanácsköztársaság bukása után hozott társulati kizáró határozat akadályozta meg. Hajlott korukban a kapcsolatot dr. h. c. Vadasz Elemér, Társulatunk örökös díszelnöke közreműködésével újtották meg a hazai földtani tudományossággal, földtani oktatószakkal.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Rektori Tanácsa 1969-ben a Geológus Diákkörnek ítélte a Kiváló Diákkör Vándordíját. Ugyanekkor kiváló diákköri munkájáért kitüntető oklevelet kapott Monostoriné Kosáry Zsuzsa V. éves geológushallgató; a Diákkör volt titkárá, Mindszenty Andrea V. éves geológushallgatót pedig az Eötvös Loránd Tudományegyetem aranyjelvényével jutalmazták. A kitüntetések átadására az ELTE 1969. évi április 4-i Ünnepi Közgyűlésén, az egyetem aulájában került sor.

A művelődésügyi miniszter a Veszprémi Vegyipari Egyetem megalapításának 20. évfordulója alkalmából, eredményes munkája elismeréseként dr. Nemecz Ernőnek, a Veszprémi Vegyipari Egyetem tanszékvezető egyetemi tanárának, Társulatunk elnökének az „Oktatásügy Kiváló Dolgozója” kitüntetéssel adományozta. (Művelődésügyi Közl. XIII. évf. 8. sz. 1969. ápr. 15.)

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa 60. születésnapja alkalmából, eredményes munkássága elismerésül dr. Noszky Jenőnek, Társulatunk választmányi tagjának a Munka Érdemrend ezüst fokozatát adományozta.

A Magyar Geofizikusok Egyesülete a Magyar Tudományos Akadémiával, az Eötvös Loránd Tudományegyetemmel, az Eötvös Loránd Fizikai Társulattal, s a M. Áll. Eötvös Loránd Geofizikai Intézettel közösen rendezett Eötvös Loránd emlékünnepeken, 1969. április 17-én az ELTE aulájában dr. Tarczy-Hornoch Antal akadémikusnak adta át 1968. végi közgyűlésén már odaitélt Eötvös Loránd Emlékérmét.

A Minisztertanács és a SZOT elnöksége a KMP megalakulása 50 éves jubileumának tiszteletére folytatott 1968. évi szocialista munkaversenyben elért kiváló eredményeiért a M. Áll. Földtani Intézetnek, valamint a Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalatnak vörös vándorzászlót adományozott. A M. Áll. Földtani Intézet számára a vándorzászló átadására 1969. május 6-án került sor az Intézet dísztermében. A vándorzászlót dr. Lévárdi Ferenc nehézipari miniszter nyújtotta át dr. Fülöp József igazgatónak.

A Magyar Tudományos Akadémia 1969. évi, 129. közgyűlésén, 1969. május 5-én, az Akadémiai Aranyérmét az Akadémia Elnöksége dr. Korach Mór akadémikusnak, tagtársunknak adományozta kiemelkedő tudományos munkássága elismerésül. Ugyanekkor az Akadémiai díj I. fokozatával tüntették ki dr. Nemecz Ernőt, a föld- és ásványtani tudományok doktorát, Társulatunk elnökét az agyagásványok belső szerkezetkutatásában elért kimagasló eredményeiért.

Franciaországi tanulmányút

A magyar francia kultúracsere egyezmény lehetőséget nyújtott arra, hogy mint francia ösztöndíjas négy hónapot az őslénytan szülőföldjén és a jura kutatások klasszikus területén tölthessek. Franciaország 23 egyeteméből 11 egyetemet ismertem meg, azokat, ahol az őslénytanok önálló tanszéke van (Paris, Orsay, Dijon, Lille, Poitiers), vagy a földtani tanszék őslénytani oklevél kiadására jogosult (Lyon, Marseille) illetve ahol beható jura kutatás folyik (Besancon, Montpellier, Nancy, Strasbourg). A vidéki egyetemeken átlagosan hat napot tartózkodtam. Mivel a francia középiskolák természettudományi tagozatában az őslénytanak jelentős szerep jut, valamennyi francia egyetemen tanítanak őslénytant, a tanár-szakon három éven át elméleti és gyakorlati órákkal; az erre kijelölt tanszékeken az őslénytant hivatásul választó hallgatóknak öt éven át elméleti és gyakorlati órák keretében. A francia kollegák lekötelező szívesége biztosította, hogy az előadásokon, gyakorlatokon, tanulmányi kirándulásokon és különböző szintű vizsgákon

hallgatóként résztvehessek. Ez oktatás módszertani tapasztalatait az Őslénytani Viták 12 sz. füzetében ismertettem.

A tanulmányút során 18 napot töltöttem terepen, két jura sztratotípus (Semur = szinemuri, Thouars = toarici); a poitoui küszöb egyedülálló jura őstérszínét; a Párisi medence és a Központi masszívum peremi területeit, valamint a Jura-hegység klasszikus hegység szerkezeti viszonyait vizsgálva.

A magyar őslénytani és rétegtan eredményei iránt francia részről nagy érdeklődés mutatkozott. A hazai jura kutatások módszereiről és eredményeiről öt ízben tartottam előadást; kettőt a Sorbonnon, a továbbiakat Dijonban, Besançonban és Montpellierben. E szempontból tanulmányutam talán hozzájárult a magyarországi centenáriumi munka előkészítéséhez is.

G é c z y B.

Marie—Madeleine Roblot: Étude des roches silico-carbonées du Précambrien Armoricaïn (Az armorikai prekambrium kovás-szenes képződményeinek tanulmánya) t. I., II. Paris 1968. Laboratoire de Géologie College de France.

A nagy alakú, 609 szövegoldalú, 26 old. magyarázó jegyzettel és 53 tőkéletes betűrendes bibliográfiával, földtani térképeket, szelvényeket, fejlődéstörténeti és szerkezeti rajzokat tartalmazó 60 tábla és 10 mikroszkópi fényképtáblával ellátott mintaszerű, hatalmas monográfia öt szakaszra oszlik: I. Petrográfia, II. Rétegtan és szerkezettan, III. Geokémia, IV. Üledékképződés, V. Mikropaleontológia. Minden szakaszban következetes, logikus sorrendben, fejezetekre tagolva, szinte utolérhetetlen tömörséggel oknyomozó módon írja le a tárgykör történetét, fejlődésmenetét, térben és földtani időben, földkéregbeli helyzetét, változásait, építő és lepusztulási folyamatait. Összehasonlító kritikai szemlélettel ismerteti a tárgykör eltérő nevezéktani minősítéseit, majd egyeztetni a régebbi vizsgálatok eredményeit, végül minden módszerrel végrehajtott sokrétű, teljes-ségre törekvő konkrét saját vizsgálatait, a legkorszerűbb, komplex módszerek jellemzésével foglalja össze.

Szinte lehetetlen volna ezt a kiváló történeti és módszertani alapot részleteiben, rövid ismertetésben jellemezni. Példaképpen csak a „kovás-szenes” fogalomra vonatkozó, különböző szerzők, eltérő módon történő meghatározását idézzük. A monográfia szerzője a kovás-szenes kőzetek sorába tartozónak tekinti azt a kőzetcsoportot, amely a kovartalom mellett, változó mennyiségű szenes anyagot együttkeletkezésű, változatos anyag-, alakmódosulási folyamatokkal tartalmaz. Ezzel szemben a különböző szerzők ezekben a kőzetekben a kovanyag szerinti megítéléssel (lidit, phtanit, jáspis), s z e n e s anyag szerint szenes vagy grafitos kvarcít-pala, ampéites vagy szenes pala, p a l á s s á g alapján kovapala vagy kovás pala, v e g y i alapon szarukő, tűzkő (chert), végül s z e r v e s m a r a d v á n y o k eredetével, radiolarit megjelölést használnak.

A monográfia részletes vizsgálati területe Európa északnyugati részén, prekambrium-kambrium határkérdések tudománytörténetileg klasszikus alap, a phtanit kőzet-csoport ősi lelőhelye, egyben a mikroszervezetek újrvizsgálat alakjainak kimutatásával, a szerves élet keletkezését a prekambrium vizes időszakára messzebbre kitalja. Ezért különös figyelmet érdemel a prekambrium fosszilis tartalmára vonatkozó kimerítő XXVI. fejezet, amelyben az eddig ismert prekambriumi szerves maradványok összehasonlító kritikai történeti megismerése és értékelése mellett, főként a mikroszervezetek vizsgálati anyagelőkészítési módszerei és jellegzetes kőzetkifejlődéstani ismertetése van részletezve. Bizonyítékkal arra, hogy a phtanit-kőzetek és a prekambriumi mészkőzetek szerves élőlény tartalma hasonló aprólékos vizsgálatra érdemes, további rejtélyek megoldására vezet.

Végző összefoglalásából megemlítjük a phtanit holotípus főbb mikroszkópi optikai jellegét: igen finom rétegzésű üledékes kőzet, világos (kvarcos) és sötét (szenes) sávok váltakozásával. Mikrokristályos kvarcszövettel, a szenes partidéken 1—16 mikron, a tisztán homokos partokon 20—60 mikron szemcsenyagysággal. A kvarcsávok folytonosak, idegen anyagszemcsék megszakítása nélkül, egyenes, sima varratvonalakkal. A szenes anyag finom hártvaszerű (1/10 mikron). Végül a pirit elágazó szemcse, sima vagy málnaszerű gömb, orsóalakú bevonat, főként kristálykockák a kvarcpikkelyek szegélyén.

A phtanit földtani kora az Armorikai Masszívum északi részén biosztratigráfiai, tektonikai, rétegtani, kőzetüledéki ismérvek szerint a briovéri emeletre rögzíthető. A gyűrű prekambrium és a kambrium között éles szögdiszkordancia van, lepusztításos felülettel, a középső- és felsőbriovéri rétegekben koptatott phtanit-kavicsok találhatóak. Végeredményben az itt alapos vizsgálatokkal igazolt és jellemzően elhatárolt phtanit-

holotípus szárazulati képződmény, ami nem azonosítható, nem is hasonlítható a geoszin-
klinális jellegűnek tartott silico-karbonos kőzetekkel, még kevésbé azokkal kapcsolatban
levő ophiolitokkal és radiaritokkal.

v. e.

Neale, E. R. W.: *The Earth Sciences in Canada.* (A földtudományok Kanadában.) University of Toronto Press. Toronto 5, Ontario, Canada, 1968.

A kanadai Királyi Társulat Földtudományi Osztálya, Kanada, százéves jubileuma alkalmából, 1967-ben különböző szakemberek együttesében megvitatta az ország földtudományi eredményeit és azok értékelésével kijelölte ebben az irányban a jövő szükséges teendőit. A 259 oldalra terjedő, most megjelent szép kiállítású könyvben az előző és a közreműködő személyek felsorlása után, a következő résztanulmányok foglalják össze angol nyelven, angol és francia kivonattal, a címben megjelölt tárgyköröket. 1. Több szerző együttesen tárgyalja a földtudományok természetét és szervezetét Kanadában. 2. A kanadai földtani kutatások irányai. 3. A kanadai geofizikai kutatások irányai. 4. Földtani oktatás Kanadában. 5. A földtudományi adatok. 6. Földtani fogalmak és ércuttatás 1930–1967. években. 7. A bányászati geofizika változó szerepe. 8. A geokémiai vizsgálatok technikai és fogalmi fejlődése. 9. Földtudomány a petróleumiparban. 10. Geotechnika és nemzeti fejlődés. 11. Hidrogeológia, tizéves értékelés és előrebecslés. 12. Földtan a nyilvánosság szemében. 13. Az ásványi ipar hatása a népgazdaságban.

Valamennyi fejezet a maga tárgykörének tudománytörténeti vázlatát és többnyire bibliográfiáját is adja. Kitűnő olvasmányos szöveggel, az egyes fejezetek külön is olvasható módon, együttesben a természeti kincsekben gazdag országterület megismerésének, térfoglalásának, kihasználásának történelmi tényeivel, emberi pusztító és építő létesítményeivel, természetellenes hibáival, régi kultúrák megsemmisítésével, népek kiirtásával, a faji megkülönböztetés nélküli egyenjogúság alapján álló népjóléti szükséglet fölismerésével.

Záró fejezetében példamutatóan mutat rá az ásványipar kanadai nagy nemzetgazdasági jelentőségére, s az ország jövő politikájának munkások és vállalkozók (munkáltatók) szociális helyzetét biztosító kívánalmaira. Ez a fölismerés ma már egyformán urajja keleten és nyugaton a nemzetközi békeharcot, tárgyalásokat és egyezményeket.

v. e.

Menzel, Wolfgang: *Der Spannungszustand im unmittelbaren Hangenden beim Langkammerbau.* Freiburger Forschungshefte A 445 1968. 1–75. old.

A lipcsei Bányabiztonsági Intézet munkatársának tanulmánya szakterületünk periferiáján helyezkedik el. A matematikai kifejezőmódban járatosak számára megnyilatkozó érdekessége a kőzetek feszültségi állapotának kimerítő vizsgálata. Az első három fejezet ezzel foglalkozik homogén, egyrétegű és két rétegből álló közegben (fedőben), a kőzetek szilárdsági és törési viselkedésével, a Mohr-féle törési elmélettel.

A következő fejezetek a kőzetek szilárdsági jellemzőit, azok megállapítását és számítását tárgyalják. A német viszonyoknak és a hosszúkamrás fejtési mód elsősorban sóbányászati alkalmazásának megfelelően a sókőzetek szilárdsági jellemzőinek külön fejezetet szentel a tanulmány. Az utolsó fejezetben a közvetlen fedő, az egyrétegű és a kétrétegű fedő állékonyságának megállapításáról, azok számításáról olvashatunk.

K a s z a p A.

TÁRSULATI ÜGYEK

A Magyarhoni Földtani Társulat 1968—1969 őszi-téli ülészakán elhangozott előadások

Szeptember 3—5. A Magyarhoni Földtani Társulat Szegedi Vándorgyűlése:

Elnök: N e m e c z Ernő

Szeptember 3. 15 órákor: Előadóiülés a Szegedi Akadémiai Székházban

N e m e c z Ernő: Elnöki megnyitó

J a k u c s László: A Dél-Alföld pleisztocénjének természeti földrajzi viszonyai

B a l o g h Kálmán: A Magyar medencék aljzata

Részvevők száma: 92

Szeptember 4. 9 órákor: Előadóiülés a Szegedi Akadémiai Székházban

Elnök: N e m e c z Ernő

V á n d o r f i Róbert: A Dél-Alföld földtani felépítése és a szénhidrogénkutatás eredményei

S o m f a i Attila: Az algyői szénhidrogéntartó szerkezet földtani felépítése

J u r a t o v i c s Aladár: Termelési és beruházási eredmények és feladatok Algyőn

Részvevők száma: 97

Délután 14 óra 30 perchor: tanulmányi kirándulás Algyőre S o m f a i Attila vezetésével

Részvevők száma: 84

Szeptember 5. 8 órákor: Tanulmányút a Duna—Tisza közére, negyedkori üledékföldtani-rétegtani kérdések megismerésére K r i v á n Pál vezetésével

Részvevők száma: 67

Szeptember 10. Mérnökgeológia—Építésföldtani Szakosztály előadóiülése

Elnök: K e r t é s z Pál

T ó t h Imréné—S c h e u e r Gyula—V e r m e s Miklós: Mérnökgeológiai vizsgálatok a rácalmási csúszásoknál

Vita: Falu J., Kertész P., Kovács J., Scheuer Gy.

Részvevők száma: 16

Szeptember 30. Ásványtan-Geokémiai Szakosztály előadóiülése

Elnök: S z t r ó k a y Kálmán

N a g y Béla—Z e n t a i Péter: Hazai nyersanyagok platinafém-tartalmának vizsgálata

Vita: S z t r ó k a y K., Kiss J., Nemez L., Cseh-Németh J., Nagy B., S z t r ó k a y K.

D i e n e s István—J a s k ó Tamás: Matematikai modell közzettestek kémiai leírására

Vita: Mindszenty A., S z t r ó k a y K., Viczián I., Jaskó T., Szabényi L., Dienes I., S z t r ó k a y K.

Részvevők száma: 22

Október 7. Őslénytani Szakosztály vezetőségi ülése

Elnök: C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona

Napirend: 1) Ugyrendi kérdések; 2) 1968—1969. évi munkaterv összeállítása

Részvevők száma: 8

Október 7. Őslénytani Szakosztály előadóiülése

Elnök: C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona

M o r t o n, Nicol (London): Jurassic localities in Europe

Részvevők száma: 15

Október 10. Mérnökgeológia—Építésföldtani Szakosztály tanulmányútja a Salgótarján—környéki csúszások megtekintésére (Szorospaták, Salgótarján, Frecsylvény, Zagyaróna)

Kirándulásvetető: S z i l v á g y i Imre

Részvevők létszáma: 27

Október 21. Őslénytani Szakosztály előadóiülése

Elnök: B á l d i Tamás

B á l d i n é B e k e Mária: A bakonyi cocén nanuoplankton faunája

Vita: Kecskeméti T., Báldi T.

D e t r e Csaba: Adatok a Duna-balparti rögök triász faunájához

Vita: Góczán F., Báldi T.

K u r u c z n é S i d ó Mária—S z ö t s Endre: „Felső paleocén” plankton Foraminifera-fauna az ÉK-i Kárpátok belső flisövezetéből (Bejelentés)

Vita: Báldi T.

- Szöts Endre: A móri Antal-hegy márgájának plankton Foraminiferái és rétegtani helyzete
Bejelentés)
Vita: Báldiné Beke M., Kecskeméti T., Báldi T.
Részvevők száma: 26
- Október 28. Felnökségi ülés
Elnökök: N e m e c z Ernő
Napirend: 1) 1968—1969. évi munkaterv összehallgatása; 2) Folyó ügyek
Részvevők száma: 4
- Október 28. Ásványtan-Geokémiai Szakosztály előadói ülése
Elnökök: K u b o v i c s Imre
S z o l n o k i János: Mikrobák szerepe a fémek lokális felhalmozódásában
Vita: Sztrókey, K., Kubovics I., Nagy B., Félégyházi Zs., Kubovics I.
N a g y Béla: Az ólom, cink, molibdén, bárium és fluor területi elterjedésének vizsgálata a Velencei-hegységi gránit ásványjaiban
Vita: Sztrókey K., Kubovics I., Nagy B., Kubovics I.
Részvevők száma: 14
- November 4. Agyagásványtani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: S z é k y n é F u x Vilma
S z é k y n é F u x Vilma: A XXIII. Nemzetközi Földtani Kongresszus agyagásvány vonatkozású S t e f a n o v i t s Pál: Az agyagásványok mezőgazdasági jelentősége
Az előadás utáni vitában számosan vettek részt
Részvevők száma: 34
- November 4. Őslénytani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: B á l d i Tamás
J á m b o r Áron—R a d ó c z Gyula: Pectinariák a magyarországi ncogénből
Vita: Nyíró M. R., Bogsch L., Kecskeméti T., Jambor A., Báldi T.
K r o l o p p Endre: Beszámoló a 3. Európai Malakológiai Kongresszusról (Bécs) és a 3. Kvartter-palaeontológiai Kollokviumról (Weimar)
Vita: Báldi T.
M i h á l y Sándor: Tortonai tengeri sün-fauna Érdről (Bejelentés)
Vita: Báldi T.
Részvevők száma: 23
- November 11. Gazdaságföldtani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: V a r j u Gyula
K ó k a y József: A földtani szolgálatok feladatai az új gazdasági irányításban
Vita: Makrai L., Haáz Iné, Varga Gy., Lőrincz S., Lakatos T., Molnár J., Mészáros M., Szepesházy K., Kókay J., Varju Gy.
V a r g a Gyula: Földtani tapasztalatok és élmények Iránban
Részvevők száma: 52
- November 18. Földtani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: N e m e c z Ernő
Napirend: 1) A Társulat tevékenységének néhány új vonása; 2) Az 1969. évi Tisztújító Közgyűlés clóképzése; 3) Folyó ügyek, titkári jelentések
Részvevők száma: 33
- November 18. Őslénytani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona
K e c s k e m é t i Tibor: A *Nummulitidae* család rendszertani problémái
Vita: Csepregyhé Mezerics I.
S t r a u s z László: Megjegyzések a felsőpannoniai Limnocardiumokról (Bejelentés; bemutatta: B á l d i Tamás)
Vita: Bogsch L.
H á m o r Géza—B o h n n é H a v a s Margit: A kazári (Nógrád megye) új *Oncophora*-lelőhely és rétegtani jelentősége
Vita: Bogsch L., Kecskeméti T., Báldi T., Csepregyhé Mezerics I.
Részvevők száma: 26
- November 18. Mérnökgeológia-Építészföldtani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: G a l l i László
Z o l l e r József: A markazi tározó mérnökgeológiai vizsgálata
Vita: Herzog H., Varga M., Gáspár L., Zólyomi L., Zoller J., Galli L.
R é d e y Kálmán: A vaskapui tározó mérnökgeológiai vizsgálata
B a g o l y Lajos: A Komra völgyi tározó részletes mérnökgeológiai vizsgálata
Részvevők száma: 17
- December 2. Földtani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: N e m e c z Ernő
Napirend: 1) Az 1969. évi Tisztújító Közgyűlés clóképzése; 2) Folyó ügyek
Részvevők száma: 23
- December 2. Őslénytani Szakosztály előadói ülése
Elnökök: C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona
N a g y István Zoltán: 1) A mono- és polyphyletikus leszármazás kérdései (Bejelentés) 2) Újabb Cephalopodák a gerecei alsókrétából (Bejelentés)
Vita: Bogsch L.

- Dudich Endre—Kecskeméti Tibor: Vetített képes beszámoló az 1968. évi párisi Eocén Kollokviumról
 Vita: Csepregyhé Meznerics I., Szász W., Kecskeméti T., Bogsch L., Kopck G., Dudich E.
 Résztvevők száma: 26
- December 9. Gazdaságföldtani Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Varju Gyula
 Reményi K. András: Földtani adatok megbízhatósági értéke
 Vita: Molnár J., Viczián I., Szabényi L., Reményi K. A., Varju Gy.
 Pátió Dénes: Észak-Skandináviai útibeszámoló
 Résztvevők száma: 18
- December 11. Őslénytan Szakosztály vezetőségi ülése*
 Elnök: Csepregyhé Meznerics Ilona
 Napirend: Az 1969. évi szakosztályvezetőségi választás elkészítése és az 1969. évi munkaterv megvitatása
 Résztvevők száma: 10
- December 11. Ásványtan-Geokémiai Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Kubovics Imre
 Márton Péter—M. Szalay Imőke: Mecsek-tegyeségi magmás kőzetek paleomágneses vizsgálata
 Vita: Jámor Á., Kubovics I., Márton P., Viczián I., Székyné Fux V., Bilik I., M. Szalay E., Kubovics I.
 Rózsavölgyi János—Sajgó Csanád: Hazai paleo- és mezozoos üledékes kőzetek szervesanyag-tartalmának vizsgálata
 Vita: Székyné Fux V., Soós L., Jámor Á., Bilik I., Kubovics I., Lakatos T., Rózsavölgyi J., Kubovics I.
 Résztvevők száma: 20
- December 14. Földtani Közöny Szerkesztőbizottsági ülés*
 Elnök: Nemezz Ernő
 Napirend: A Földtani Közöny 99. köt. 1. füzetének sajtó alá rendezése
 Résztvevők száma: 8
- December 16. Agyagásványtan Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Székyné Fux Vilma
 Nemezz Ernő—Varju Gyula: Sárospatakit (hidrotermális illit) montmorillonit — ásványtani sajátosságai és genetikai viszonyai
 Vita: Földváriné Vogl M., Takáts T., Strókey K., Viczián I., Szántó F., Nemezz F., Varju Gy., Székyné Fux V.
 Résztvevők száma: 24
- December 18. Evzáró klubest*
 Elnök: Kriván Pál
 A napirend első pontjaként az Ifjúsági Díj Bizottság elnöke Székyné Fux Vilma bemutatta 1968-ban jutalmazott ifjú tagtársainkat; ezt követően a jutalmazottak: Diénes István, Hajduné Molnár Katalin és Szóór Gyula átvették a díjakat
 Bárdossy György színes diaprozítvekkal kísért előadása („Tanulmányúton Leningrádtól Kazahsztánig”) volt az evzáró klubest második napirendi pontja.
 Résztvevők száma: 23
- Január 13. Őslénytan Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Csepregyhé Meznerics Ilona
 Dudich Endre: Mohaállatok és vorosalgák a Csákvár 18. sz. fúrás eocénjéből
 Vita: Csepregyhé Meznerics I., Báldi T., Bogsch L., Kopck G., Dudich E., Csepregyhé Meznerics I.
 Hegedűs Gyula: A händi miocén korallok
 Vita: Csepregyhé Meznerics I., Báldi T., Kókay J., Hegedűs Gy., Csepregyhé Meznerics I.
 Résztvevők száma: 19
- Január 20. Gazdaságföldtani Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Varju Gyula
 Szabényi Lajos: Ásványi nyersanyagkészlet-meghatározás hibájának előrejelzése grafikus módszerrel, különös tekintettel a kihagyásos módszerre
 Vita: Benkő F., Jaskó T., Csalogovics I., Reményi K. A., Szabényi L., Varju Gy.
 Molnár József: Űlmények, tapasztalatok Kubában (vetítettképes beszámoló)
 Résztvevők száma: 38
- Január 21. Agyagásványtan Szakosztály munkabizottsági ülése*
 Elnök: Nemezz Ernő
 Együtműködési munkaterv kidolgozása a Talajtani Társaság szakembercivel
 Résztvevők száma: 14
- Január 27. Ásványtan-Geokémiai Szakosztály előadóiülése*
 Elnök: Sztrókey Kálmán
 Szolnoki János: A másodlagos értelepek kialakulásának mikrobiológiai vonatkozásai
 Vita: Bilik I., Sztrókey K., Szolnoki J., Sztrókey K.
 Horváth István—Ópauzky István—Vincze János: S³²/S³⁴-izotópok eloszlása és szerepe meckesi uránércpézódésben
 Vita: Sztrókey K.
 Résztvevők száma: 15

Január 20. Klubest

Elnök: **V ar j u Gyula**
B á t y a i Jenő: Spanyolországi élménybeszámoló
 Résztvevők száma: 83

Február 3. Agyagásványtani Szakosztály előadói ülése

Elnök: **S z é k y n é F u x Vilma**

M á t y á s Ernő: A Tokaji-hegység vulkáni utóműködési mezőinek hidrotermális agyagásványos paragenézisei

Vita: **V ö r ö s I., Kiss J., Mátyás E., Székyné Fux V.**
B á r d o s s y György: Európa legidősebb „baxitjának” problémája (színes diavetítéssel)
 Vita: **V ar j u Gy., Radnothy F., Bárdossy Gy., Székyné Fux V.**
 Az ülést követően választották meg a Szakosztály új vezetőségét
 Résztvevők száma: 30

Február 4. Mérnökgeológia-Építészföldtani Szakosztály előadói ülése a Szilikátipari Tudományos Egyesület Cementszakosztályával közös rendezésben

Elnök: **J u h á s z József**

D e á k István: Az új Baranya megyei cementgyár telepítésével kapcsolatos mérnökgeológiai vizsgálatok

Vita: **J u h á s z J., Vítális Gy., Deák I., Juhász J.**
 Résztvevők száma: 18

Február 10. Őslénytani Szakosztály vezetőségválasztással egybekötött előadói ülése

Elnök: **C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona**

B á l d i Tamás: Beszámoló a Szakosztály 1966–1968. évi tevékenységéről

J á n o s s y Dénes: A jelölőbizottság javaslatának ismertetése

Vita és szavazás. A szavazás eredményét **K r o l o p p Endre** ismertette

Az ülés második részében elhangzott előadások:

J á n o s s y Dénes—S c h m i d t Egon: Gerinces mikrofaunák ősföldrajzi jelentősége

B o g s c h László—N a g y Lászlóné: A Paleontológiai Unió, 1968. évi ülészakának ismertetése

S z ó t s Endre: Kis bentosz Foraminifera-fauna a dudari molluszkumos-nummuliteszes agyagos

homokból (bejelentés)

Résztvevők száma: 31

Február 10. Gazdaságföldtani Szakosztály előadói ülése

Elnök: **V ar j u Gyula**

B e n k ő Ferenc: A bányászati kockázatot okozó földtani tényezők vizsgálatának problémái

Vita: **S z e b é n y i L., Molnár J., Varju Gy., Benkő F., Varju Gy.**

Résztvevők száma: 40

Február 17. Választmányi ülés

Elnök: **N e m e c z Ernő**

Napirend: A Tisztújító Közgyűlés előkészítése.

Résztvevők száma: 36

Február 17. Központi Jelölőbizottság ülése

Elnök: **M e z ő s i József**

Napirend: Javaslat kidolgozása a Tisztújító Közgyűlés számára, az új tisztikar összetétele tekintetében.

Résztvevők száma: 9

Február 24. Ásványtan-Geokémiai Szakosztály előadói ülése

Elnök: **S z t r ó k a y Kálmán**

B u d a György: A Mecsek- és a Velencei-hegység granitoid kőzetek földpátjainak optikai és röntgen vizsgálata

Vita: **S z t r ó k a y K., Szeberényi H., Juhász Á., Barátosi J., Matyók I., Buda Gy., Sztróokay K.**

B o g n á r László: A Mecsek- és a Velencei-hegység granitoid kőzetek járulékos cirkonjának ásványtani és kőzettani vizsgálata

Vita: **V ö r ö s I., Sztróokay K., Bognár I., Sztróokay K.**

Résztvevők száma: 31

Február 26. Klubest

Elnök: **V ar j u Gyula**

S t i e b e r József indiai tanulmányútjáról számolt be színes diaprojektívek kíséretében.

Résztvevők száma: 69

Március 3. Őslénytani szakosztály előadói ülése

Elnök: **G é c z y Barnabás**

C s e p r e g h y n é M e z n e r i c s Ilona: A bükk közepső miocén és a királdi törpefauna kérdése

Vita: **B o g s c h L., Jánosy D., Csepregyhyné Meznerics I., Géczy B.**

K u r u c z n é S i d ó Mária: *Globigerinelloides algerialis* **C u s h m a n e t T e n D a m** a dunántúli apti képződményekben (bejelentés)

Vita: **K n a u e r J., Kurucz né Sidó M., Géczy B.**

J á n o s s y Dénes: A nagykanizsai *Mastodon*-lelet (bejelentés)

D e t r e Csaba: Az alsókréta *Sellithyris sella* **S o w e n b i** Terebratulida-faj egyedi fejlődése (bejelentés)

Résztvevők száma: 41

Március 10. Mérnökgeológiai-Építésföldtani valamint az Agyagásványtani Szakosztály közös előadói ülése

Elnök: Székyné Fux Vilma

Szilvágyi Imre—Varju Gyula: A mérnökgeológia és az agyagásványkutatás

Járay Jenő—Bidló Gábor: Összefüggések agyagok ásványi összetétele és fizikai jellemzői

között

Simkó Ilona—Szabó Imre: Néhány borsodi agyag reológiai és fizikai vizsgálata

Vita: Balkay B., Varga I., Vető I., Vörös I., Varju Gy., Székyné Fux V.

Részvevők száma: 27

Március 17. Választmányi ülés

Elnök: Nemezz Ernő

Napirend: Tisztújító Közgyűlés előkészítése.

Részvevők száma: 25

Március 17. Ősleánytani Szakosztály előadói ülése

Elnök: Csepregyhé Mezőriecs Ilona

Géczy Barnabás: Franciaországi tanulmányút ősleánytani tapasztalatai

Vita: Báldi T., Balogh K., Dudich F., Kecskeméti T., Géczy B.

Részvevők száma: 44

A Magyarhoni Földtani Társulat Dél-dunántúli Területi Szakosztályának 1968—1969 őszi-téli ülészakán elhangzott előadások

Szeptember 16. Kelet-baranyai hidrogeológiai tanulmányút a Magyar Hidrológiai Társaság Pécsi Csoportjával közös rendezésben Mohácson

Erdélyi Mihály: Kelet-Baranya hidrogeológiai jellemzése, vízbeszerzési lehetőségei és azok értékelése

Szederkényi Tibor: Mohács környékének geológiai áttekintése, annak hidrogeológiai jelentősége a legújabb feltárások alapján

Vass Béla: Kelet-baranyai karsztvizek előfordulása és hasznosításuk

Szilvágyi Elemér—Bauer Mária: Mohács környéki vízbeszerzésekre és a város vízellátására készült tanulmányok ismertetése és a városi vízellátás jövőjének lehetőségei

Az előadásokat Mohács város jelenlegi víznyerő területeinek megtekintése, a mohács-pécsi vízkivételi mű megtekintése követte

Részvevők száma: 67

Október 12. Tanulmányi kirándulás

Kirándulásvezető: Nagy Elemér

A kirándulás a Mecsek-hegység triász képződményeinek bemutatására és tanulmányozására szerveződött.

Részvevők száma: 38

Október 31. Előadói ülés

Elnök: Fejér Leontin

Kovács Endre: Kőzetfizikai sajátosságok szerepe a kutatófúrások elferdülésében

Kassás Ferenc: Kampili — anizuszi határjelenségek a Nyugati Mecsekben

Részvevők száma: 26

November 28. MTE Sz Baranya megyei Szervezetének ülése Mohácson

Elnök: Németh István

Fejér Leontin beszámolót tartott a Társulat Dél-dunántúli Területi Szakosztályának 1968. évi működéséről.

Részvevők száma: 21

December 4. Előadói ülés

Elnök: Barabás Andor

Mach Péter—Tóth István: Érteletani statisztikai vizsgálatok a mecseki uránérclelőhelyen

Koch László: Teleptani megfigyelések a mecseki antiklinális déli szárnyán

Részvevők száma: 26

December 19. Évzáró klubest

Elnök: Virágh Károly

Pantó Dénes: Magyar geológusok Algériában címmel élménybeszámolót tartott.

Részvevők száma: 17

Január 16. Előadói ülés

Elnök: Barabás Andor

Fazekas Via: Sc és ritkaföldfém eloszlásának problémái a mecseki uránércben

Szederkényi Tibor: Paleozoos mállási jelenségek a Délkelet-Dunántúlon

Részvevők száma: 24

Január 31. Vezetőségválasztó ülés

Elnök: Nemezz Ernő

Fejér Leontin titkári beszámolóját követően került sor az új vezetőség megválasztására, majd azt követően a Szakosztályt érintő témákról kötetlen beszélgetés alakult ki az új vezetőség és a Társulat elnöksége között.

Részvevők száma: 52

Február 19. Előadóiülés

Elnök: Barabás Andor

Kovács Endre: A Mecsek-hegységben mélyült fekete kőszénkutató fúrások elferdülésének szabályszerűségeit

Vita: Polai Gy., Kovács K., Barabás A.

Selmeczi Béláné—Elscholtz László: Másodlagos foszfát ásványok a dédestapolcsányi karbon palaösszetben

Vita: Majoros Gy., Virágh K., Weber B., Barabás A., Elscholtz L., Selmeczi Béláné, Barabás A.

Részvevők száma: 34

Március 1. Ünnepi összejövetel a Szakosztály megalakulásának 10. évfordulója alkalmából

A jubileumon, amelyen Jugovics Lajos és Lengyel Endre képviselték Társulatunk központi szerveit 43 tagtársunk vett részt. A jubiláris összejövetel helye: Szőlőskert kisvendéglő, Pécs

Március 25. Előadóiülés

Elnök: Barabás Andor

Barabás Andorné: Polgárdi karbon palynológiai vizsgálata

Géresi Gyula—Weber Béla: Légi geofizikai mérések kálium térképének földtani alkalmazása a Mátra-hegységben

Felkért hozzászóló: Majoros György

Részvevők száma: 21

**A Magyarhoni Földtani Társulat Közép-dunántúli Területi Szakosztályának
1968—1969 őszi-téli ülészakán elhangzott előadások****Október 24. Előadóiülés**

Elnök: Makrai László

Molnár István: A felsőkréta kőszénmedence Kolontár—Sümege közötti részének felderítő kutatásai

Vita: Knauer J., Cseriákné Szentes I., Vörös Z., Góczán F., Majoros Gy., Molnár I., Makrai L.

Majoros György: Bajaton-körmeyi karbonképződmények

Vita: Szabó I., Jámbr Á., Ortvész J., Majoros Gy., Makrai L.

Halkáry Bálint: Láteritisedés és bauxitosodás nyomcsoportjának geokémiai vonatkozásai

Vita: Vörös I., Ottlik P., Csalogovits L., Komlóssy Gy., Balkay B., Makrai L.

Részvevők száma: 48

November 21. Vízföldtani anketé

Elnök: Makrai László

Nyírad-Izamazor:

Víz y Béla: A Nyírad bauxittelep területén regionális víztelenítése

Vita: Venkovits I., Bratán M., Molnár I., Víz y B., Makrai L., Klespitz J., Nyerges L., Hóriszt Gy., Makrai L.

Padrag, Bányász Kultúrotthon:

Hóriszt György: A Bakonyi DNY-i része bauxitbányászati víztelenítésének eredményei

Vita: Venkovits I., Molnár I., Víz y B., Makrai L., Klespitz J., Nyerges L., Hóriszt Gy., Víz y B.

Kerekes Árpád: Fedővízcsapolás a padragi kőszénbányánknál

Vita: Venkovits I., Hóriszt Gy., Erdélyi T., Makrai L., Kerekes Á., Víz y B.

Szentai György: Vetők vízveszélyességének elméleti kérdései

Vita: Venkovits I., Makrai L., Gerber P., Szentai Gy., Kerekes Á., Víz y B.

Klespitz János: Jókabánya víztelenítésének kérdései

Vita: Venkovits I., Molnár I., Klespitz J., Víz y B.

Részvevők száma: 42

Január 28. Vezetőségválasztó ülés

Elnök: Víz y Béla

Napirend: A Szakosztály új vezetőségének megválasztása. A választást Hóriszt György titkári beszámolója előzte meg.

Részvevők száma: 39

**A Magyarhoni Földtani Társulat Észak-magyarországi Területi Szakosztályának
1968—1969 őszi-tavaszi ülészakán elhangzott előadások****Január 23. Vezetőségi ülés**

Napirend: 1. Az 1968 augusztus 9-i „Észak-Magyarország keleti részének távlati kutatási javaslata” c. konferencia határozatainak gyakorlati megvalósítása. 2. Jelölőbizottság alakítása az 1969. évi új vezetőség megválasztásához.

Részvevők száma: 10

Január 23. Klubnap

Zentay Tibor beszámolt a Szakosztály 1968. évi munkájáról, majd Rásonyi László tartott előadást „Ásványi nyersanyagkutatás a Guineai Köztársaságban” címmel.

Részvevők száma: 23

Február 12. Előadóiülés a Magyar Geofizikusok Egyesülete Alföldi Csoportjával közös rendezésben, vezetőségválasztással egybekötve

Elnök: Nemezz Ernő

Napirend: 1. Elnöki megnyitó. 2. Ügyvezető társelnöki beszámoló a Szakosztály tevékenységéről az utolsó tisztújítás óta. 3. A jelölőbizottság elnökének tájékoztatója. 4. Vezetőségválasztás.

B. Szabó László—Vizhányó István: A bükkábrányi hidrogeológiai kutatás mélyfúrási geofizikai munkáinak eredményei c. előadását követően mutatta be a szavazatszedő bizottság elnöke a megválasztott új tisztikart.

Az ülés második részében Majoros Lászlóné—Szikszay Gyula: Vízkémiai összefüggések a bükkábrányi kutatási területen, valamint Pálffy József—Tóth Miklós: Szerkezetföldtani megfigyelések a Bükk-hegység előterében címmel tartott előadást.

Résztevők száma: 32

Február 27. Előadónál

Elnök: Pojják Tibor

Benkő Ferenc: A kutatási optimum meghatározásának elvi kérdései

Vita: Varju Gy., Juhász A., Hegedüs K., Benkő F., Pojják T.

Varju Gyula: Az in situ (helyben levő) ásványi nyersanyagok korneghatározásának elvi és módszertani kérdései

Vita: Benkő F., Juhász A., Ság L., Kolonics I., Varju Gy., Pojják T.

Résztevők száma: 21

Március 13. Ankét

Elnök: Monos János

Monos János: Elnöki megnyitó

Borbély Sándor—Zentay Tibor—Varró Tibor: A Borsodi és Ózdvidéki Szécsényi kiemelt bányavizeink mennyisége, fajlagos költsége, kémiai jellege

Markó Jenő: Vizigény a bányák környezetében, és a bányavíz felhasználás eddigi helyzete

Takács Sándor: Kiemelt bányavizek értékesítése közegészségügyi szempontból

Kerényi Béla: Ivóvízminőségű vizek termelésének lehetőségei elkülönített rendszerben

Az ankétot a Szakosztály a Magyar Hidrológiai Társaság Borsodi Csoportjával és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Borsodi Csoportjával közösen rendezte. Az előadások nyomán 35 kérdés ill. hozzászólás hangzott el.

Résztevők száma: 42

Március 13. Előadónál

Elnök: Pojják Tibor

Felvári Gyöngyi: Effziv kőzetek utómagmás elváltozásai Tokaj-hegységi példákon

Vita: Pojják T., Felvári Gy., Földvári A., Felvári Gy., Molnár P., Felvári Gy., Pojják T.

Földvári Mária: A Rátka—Mádi limonikus medence anyagvizsgálatának földtani eredményei

Vita: Pojják T., Molnár P., Földvári A., Pojják T., Földvári M., Pojják T., Felvári Gy., Földvári A., Pojják T.

Résztevők száma: 18

Március 19. Kerekasztal-megbeszélés

Elnök: Monos János

A Szakosztály a MTE-Sz Borsodmegyei Szervezetében rendezett kerekasztal-megbeszélést cement- és mészmű telepítésére alkalmas nyersanyag feltárással kapcsolatban.

Vita: Falu J., Monos J., Földvári A., Rásonyi L., Juhász A., Várhegyi P., Molnár P., és Goda L. vett részt többszöri hozzászólással a kiterjedt vitában.

Résztevők száma: 11

A Magyarhoni Földtani Társulat Alföldi Területi Szakosztályának 1968—1969 őszi-téli ülészakán elhangzott előadások

Október 7. Előadónál közös rendezésben a MTE-Sz Csongrád megyei Szervezetének Technika-történeti albizottságával

Oltvai Ferenc: A szegedi olaj- és földgázkutatás története

Résztevők száma: 12

Október 25. Klubnap

Mezősi Lajos tartott útibeszámolót leningrádi tanulmányútjáról

Résztevők száma: 27

November 15. Előadónál

Elnök: Balogh Kálmán

Grassellly Gyula—Agócs Pálné: Szulfidos értelemek mállását befolyásoló tényezők

Kulcsár László: A sárospataki Királyhegy és környékének ércesedése

Résztevők száma: 23

December 13. Előadónál

Elnök: Balogh Kálmán

Tanács János: Adatok a szegedi medence rétegsorának ásvány-kőzettani felépítéséhez

Tenkéi Sándor: Az árothalmi kutatási terület földtani felépítése

1968 évi pályadíjak kiosztása.

Résztevők száma: 19

Február 14. Vezetőségválasztó ülés

Elnök: Némecz Ernő

A Szakosztály új vezetőségének megválasztása után került sor Bérczi István: Az algói szénhidrogéntároló szerkezet alapkonglomerátumának üledékföldtani vizsgálata c. előadása megtartására.

Résztevők száma: 36

Március 28. Klubnap

Molnár József „Két év Kubában” címmel élménybeszámolót tartott.

Résztevők száma: 31

A kiadásért felel az Akadémiai Kiadó igazgatója

Műszaki szerkesztő: Merkly László

A kézirat nyomdába érkezett: 1969. V. 20. — Példányszám: 1250 — Terjedelem: 6,3 (A/5) ív
+ I,+ (A/5) ív melléklet

69,6768r Akadémiai Nyomda, Budapest — Felelős vezető: Bernát György

MUNKATÁRSAINKHOZ!

Folyóiratunk, a FÖLDTANI KÖZLÖNY, a szerzők, a szerkesztők és a nyomdaipari dolgozók együttes munkájának eredménye. Ennek az együttes munkának megkönnyítésére, takarékos, jobb és szebb kivitelére kérjük munkatársainkat az alábbi szerkesztőségi kívánalmak és előírások pontos megtartására. Kéziratok jól olvasható módon, gondosan átolvasott s ékezetjavítással ellátott, nyomtatásra kész állapotban adhatók le. Tömör, rövidre fogott fogalmazást kérünk bőbeszédűség nélkül, szükségtelen leíró részletek és ismétlések elhagyásával! Ügyeljünk a helyesírásra, amelyre vonatkozóan a Magyar Tudományos Akadémia az irányadó. Magyarul, magyarosan írjunk, minden nélkülözhető idegen szóhasználat mellőzésével (beleértve a szakkifejezéseket is). Íráskészségünk állandó fejlesztésére törekedjünk!

Minden eredeti közlemény elején rövid összefoglalást kérünk a dolgozat tartalma és terjedelme szerint néhány sorban, legfeljebb nyomtatott egyharmad oldalnyi terjedelemben.

Idegen nyelvű fordítás céljára külön rövid tartalmi kivonatot kérünk. Ábraalírásokat a szövegben a megfelelő helyen illesszük be, egy példányban pedig külön mellékeljük a fordítandó kivonathoz.

Az idegen nyelvű fordítás szükségességét és terjedelmének mértékét a szerzők kívánásai alapján a Szerkesztő bizottság állapítja meg.

A FÖLDTANI KÖZLÖNY negyedévenkénti pontos megjelenésének biztosítására csak a fentebbiek szerint elkészített és minden mellékletével (rajzok, fényképek) együtt már beadott kéziratokat vesszünk számításba. A társulati szaküléseken előadott dolgozatok elsősorban jogosultak kiadásra, de ezek elfogadásáról is a Szerkesztő bizottság határoz.

A kéziratok nyomdára való előkészítésére a betűfajták következő, általánosan elfogadott egységes megjelölését kívánjuk: cím: ===== összefüggő hármás aláhúzás; fontosabb szavak vagy kiemelkedő megállapítások: egyszeri szaggatott a l á h ú z á s (ritkított vagy szórt szedés); személynevek: egyszeri szaggatott a l á h ú z á s; nem- és fajnevek egyszerű folytonos vonallal jelölendők (kurzív). Hosszabb adatfölsorolások, irodalomjegyzék (a dolgozat végén) apróbb szedést (petit) kapnak a kéziratban oldalt hullámos vonaljelzéssel.

Teljességre törekvő irodalomfelsorolás csak összefoglaló jellegű, nagyobb tanulmányokhoz kívánatos. Szöveg közti irodalomutalások és közbeiktatott mondatok mellőzendők

Fajneveket, személyekről elnevezetteket is, kis kezdőbetűvel írunk.

Rajzok vonalas kivitelben tussal, a Közlöny tükörméretének többszörösében készítenődők, a szükséges kicsinyítés figyelembevételére szerinti vonalakkal és betűkkel. A szöveg közti rajzok magyarázata és felirata a kézirat megfelelő helyén is beírandó a folyamatos szedés elősegítése miatt.

A dolgozatok terjedelme legfeljebb egy nyomtatott ív (16 oldal). Általánosabb jellegű vagy egy tárgykört összesítő, lezárt, nagyobb terjedelmű munkák kiadása csak a Szerkesztő bizottság külön határozata alapján lehetséges.

Ismertetések nagyobb mértékű rendszeres közlésére van szükség. Hazai szerzők más kiadásban megjelent munkáit a szerzők ismertethetik folyóiratunkban. Külföldi, összefoglaló jellegű, általános érdeklődésre igényt tartó könyvek ismertetését kérjük, elsősorban a rendelkezésre álló szovjet irodalomból. Az ismertetések azonban csak a figyelem felkeltését szolgálják, tehát csak rövid foglalatot adhatnak.

Különlenyomatok a szerző költségére készíthetők.

Nem megfelelő módon előkészített kéziratokat a szerkesztőség nem fogadhat el.

Elnökség

Előfizetési díj egy évre 40,- Ft

INDEX: 25299

A kiadvány előfizethető a
POSTA KÖZPONTI HÍRLAPIRODÁNÁL
Budapest V., József nádor tér 1.
és bármely postahivatalban.
Csekk számlaszám egyéni: 61.257, közületi: 61.066.
MNB egyszámlaszám: 8.

Előfizethető és példányonként megvásárolható
az AKADÉMIAI KIADÓ-nál,
Budapest V., Alkotmány utca 21., telefon: 111—010.
Csekkbefizetési számla: 05.915, 111—46.
MNB egyszámlaszám: 46.

az AKADÉMIAI KÖNYVESBOLT-ban,
Budapest V., Váci utca 22., telefon: 185—612.

Felelős szerkesztő:
VADÁSZ ELEMÉR

Technikai szerkesztő:
MEISEL JÁNOSNÉ

A Szerkesztő bizottság tagjai:

CSAJÁGHY GÁBOR, CSEPREGHYNÉ MEZNERICS ILONA, DANK VIKTOR,
KERTAI GYÖRGY, KONDA JÓZSEF, KRIVÁN PÁL, NEMECZ ERNŐ,
SZILVÁGYI IMRE, SZTRÓKAY KÁLMÁN



AKADÉMIAI KIADÓ, BUDAPEST