

HÍREK — ISMERTETÉSEK

Kitüntetések

Az Országos Földtani Főigazgatóság 1960. március 8-án, a Nemzetközi Nőnap alkalmából két tagtársnőnket: Dr. Földváriné Vogl Máriát és Dr. Nagy Lászlónét „a földtani kutatás kiváló dolgozója” cím adományozásával tüntette ki.

Tudományos minősítés

1960. március 24-én rendezték meg Dr. G é c z y Barnabás „Korall-tanulmányok” c. kandidátusi értekezésének nyilvános vitáját. Az opponensi vélemények alapján a Bizottság Dr. G é c z y Barnabás értekezését a kandidátusi fokozat elnyerésére érdemesnek tartotta, ilyen értelmű állásfoglalását pedig továbbította a Tudományos Minősítő Bizottság felé. Az értekezés opponensei Dr. Kretzoi Miklós és Dr. Szörényi Erzsébet, a föld- és ásványtani tudományok doktorai voltak.

Ruhin L. B.

1959. szeptember 9-én meghalt R u h i n L. B. professzor, a föld- és ásványtani tudományok doktora. 1912-ben született Moszkvában. Középiskolái után 1928-tól 1931-ig topográfiai technikumot végzett, majd beiratkozott a leningrádi egyetemre. Bámulatosan rövid idő, négy év alatt elvégezte az egyetemet és az aspirantúráját, úgyhogy 1935-ben elnyerte a föld- és ásványtani tudományok kandidátusa fokozatot. 1937-ben a leningrádi egyetem földtan tanszékén docens, majd 1943-ban a doktori fokozat elnyerése után, 31 éves korában professzor. Mint tudományos kutató kezdetben őslénytanl foglalkozott, később a földkéreg szerkezetének kérdései keltették fel érdeklődését, és ebben a tárgykörben könyve is jelent meg. A földtani kutatás megbízható módszerének kiterjesztése közben a matematikával foglalkozott, és alaposan elsajátította azt. A szemeseösszetéti vizsgálatoknál a matematika alkalmazásával új módszert dolgoz ki. A legutóbbi 15 év alatt R u h i n az üledékes kőzetek vizsgálatára összpontosította figyelmét. 1953-ban jelent meg összefoglaló nagy műve „A litológia alapjai”, 1959-ben pedig egy másik nagy munkája „Az ősföldrajz kézikönyve”. A leningrádi egyetem kiváló professzorát vesztette el benne.

Geokémiai Konferencia 1959. okt. 5—10.

A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének és Műszaki Osztályának támogatásával az MTA Geokémiai Főbizottsága múlt év okt. 5—10. között rendezte nemzetközi jellegű Geokémiai Konferenciáját.

A rendezvényen személyes megjelenéssel 12 ország küldöttei: 34 külföldi és állandó jelleggel mintegy 80 magyar kutató vett részt. Ezen kívül nagyszámú külföldi szakember mintegy külsőmunkatársként megjegyzéseivel, írásbeli hozzászólásaival támogatta a Konferencia munkáját. A személyesen megjelentek közt olyan világhírű tudósok szerepeltek, mint P. E s k o l a (Helsinki), V. S. S o b o l j e v (Lvov), H. S c h n e i d e r h ö h n (Göttingen), V. V. S c s e r b i n a (Moszkva), V. I. L e b e g y e v (Leningrád), A. A. S a u k o v (Moszkva), F. H e i d e (Jena), J. Z e m a n n (Göttingen), E.

Schroll (Wien), M. Savul (Jassy), D. Giusca (Bukarest), E. Kautsch (Berlin), A. Grimbert (Paris), F. Fiala (Prága).

A konferencia munkájának intenzívebbé tétele érdekében két sorozatban, három nyelvű, azaz összesen 6 előzetes kiadvány jelent meg magyar, orosz, angol, ill. német nyelven. Az első füzetben (13 dolgozat) főleg a (mágmás) kőzet-genetikai és rendszertani, valamint módszertani tanulmányokat foglaltuk össze. A második kötetben (20 dolgozat) főleg a Kárpát-vidéki magmatizmusra vonatkozó munkák kivonatai kerültek bemutatásra a tárgykör további általános jellegű dolgozatai mellett.

A konferencia résztvevői ismerkedés céljából okt. 5-én este az Akadémia Műszaki Osztálya által rendezett fogadáson vettek részt az Akadémia Tudós klubjában.

A konferencia ünnepélyes megnyitása okt. 6-án reggel 9 órakor volt. A megnyitó-beszédet magyar, orosz, angol, francia, német nyelven Sz á d e c z k y - K. Elemér akadémikus tartotta. Ezután a tudományágak külföldi reprezentánsai üdvözölték a konferenciát. V. S. Soboljev a szovjet, P. Eskola a finn, H. Schneiderhöhn a nyugatnémet, E. Kautsch a keletnémet, F. Fiala pedig a csehszlovák küldöttség nevében. Az elnökség tagjai, illetve a különböző ülések elnökei Sz á d e c z k y - K a r d o s s E. akadémikuson kívül: P. Eskola, H. Schneiderhöhn, V. S. Soboljev, V. V. Scserbina, Vendel M., E. Kautsch, F. Heide, F. Fiala és Benkő F. volt.

A megnyitó után d. e. a mágmás kőzetek genetikai kérdéseiről négy előadás (Sz á d e c z k y - K a r d o s s E., P. Eskola, H. Schneiderhöhn, A. T. V. Rothstein) hangzott el. Délután főleg a Kárpát-magmatizmusról, illetve ércesedésről nyolc előadás szólt be (E. Kautsch, Sz á d e c z k y - K a r d o s s E., F. Fiala — M. Kuthan, Koch S., Balkay B., Sz á d e c z k y - K a r d o s s E. — Vidacs A. — Varrók K., Pantó G. — Székyné Fux V. Th. Kaemmel).

Okt. 7-én, 8-án a konferencia résztvevői a Mátra- és a Tokaji hegységben a legújabb geokémiai közzétanti és teleptani eredményekre vonatkozó helyszíni vizsgálatokat tekintették meg. A kiszállás vezetői a Mátra hegységben Sz á d e c z k y - K a r d o s s E. és Vidacs A., a Tokaji hegységben Pantó G. és Székyné Fux V. voltak. A külszini bejárásokat igen élénk érdeklődés és alapos vita kísérte.

Okt. 9-én tetszés szerint a Dunazug és Börzsöny hegységbe (vezető Pantó G.) rendeztek szakmai kirándulást mintegy 35 résztvevővel, illetve a dunántúli bauxit vidékre és Balatonfelvidékre (vezető Bárdossy Gy.) ugyancsak 35 résztvevővel. Ugyanakkor a külföldiek harmadik csoportja budapesti tudományos intézeteket, szakembereket látogatott meg. Sokan ugyanakkor megtekintették a főváros nevezetességeit is.

Okt. 10-én reggel 9 órakor kezdődött az ELTE Ásvány-Közzetani Intézet több éves munkával, új elvek szerint átdolgozott ásvány-kőzet gyűjteményének ünnepélyes megnyitása, a konferencia kül- és belföldi szakembereinek és az Egyetem hivatalos képviselőinek jelenlétében. Sz á d e c z k y - K a r d o s s E. akadémikus, az Intézet igazgatója ünnepi beszédében kiemelte a gyűjtemény megalapítójának, Szabó Józsefnek, a nagy magyar geológusnak nemzetközi jelentőségét a mágmás kőzetrendszertan kialakításában. Székely György rektorhelyettes és Lengyel Sándor dékán, egyetemi tanár az egyetem nevében üdvözölték a Konferencia résztvevőit, és vették át az új elvek szerint átdolgozott ásvány-kőzet gyűjteményt. A gyűjteményben megvalósított új szempontok szintén érdeklődést keltenek. Az ásvány-facies elvének megalkotója, Eskola professzor kiemelte, hogy a facies elv itt nyert először következetes kerestülvitelt.

Utána d. e. 10 órától az Akadémia előadó termében a szorosabb értelemben vett geokémiai és a geokémiai módszertani előadások kerültek napirendre a következő szerzőktől: V. I. Lebegyev, P. Eskola, V. V. Scserbina, Sztróka K. — Tolnay V., Földváriné Vogl M. — Kretzoi M. — Kliburszky B., Bárdossy Gy. — Bod M., A. Vinogradov — L. S. Taraszov, Sz á d e c z k y - K a r d o s s E. — Grasselly Gy.

Délután 3 órakor kezdődött az általános vita és hozzászólás. Az írásban előre benyújtott és felolvasott, valamint az előszóban elhangzott hozzászólások (Exner, Vendel M., Giusca, Eskola, Soboljev, Fiala, Savul, Földvári, Kautsch) elsősorban a konferencia alapvető problémájával, a mágmás kőzetek genetikai kérdéseivel foglalkoztak. A vélemények egységesek voltak abban, hogy a transzporizációs elven felépülő új genetikai magmás származtatás alapvető új irányt jelző kezdeményezés, és jelentősége az egész szakvilág érdeklődésére számot tart.

A rendszer finomítását és részletes kidolgozását értékesen segítették elő a többi hozzászólások is.

Fiala orto- és hemiortomagmatitok kategóriáin belül látja elkülönítendőnek a hipo- és metamagmás kategóriákat. Soboljev akadémiai a földpalafaciesek hőmérsékleti határaival, Kautsch az eklogit facies képződésével kapcsolatban közöl kiegészítő adatokat.

P. Eskola megállapítja, hogy Szádeczky-K. E. személyében olyan tudós kezebe került a magmás kőzettan elméletének továbbépítése, aki hivatott arra, hogy a korszerű és alapvetően új genetikai kőzet-rendszertant megalkossa. Az új magmás kőzettan annál jobb és sikeresebb lesz, minél kevesebb kategóriát fog tartalmazni. Véleménye szerint a vegyületpotenciál fogalmából kiinduló potenciál szemlélet a kőzet-tan továbbfejlődését mélyrehatóan segíti.

Kautsch piroklasztikumokkal foglalkozó előadásához Pantó, Szádeczky-K., Földvári szoltak hozzá. Szádeczky-K. E. hozzászólásával a külszíni bejárások során sokat vitatott piroklasztikum és pseudoagglomerátum kérdés nyert pontos megvilágítást.

Scserbina, Bárdossy Gy. és Bod M. „Új mérési módszer a kőzetek oxidációs állapotának jellemzésére” c. előadását méltatta.

A külföldiek este 1/2 9 órakor a Földtani Társulat és a Földtani Főigazgatóság vendégeként a margitszigeti Nagyszállóban rendezett búcsúvacsorán vettek részt. A búcsúvacsorán a Konferencia vezetőin és a vendéglátókon kívül V. S. Soboljev, P. Eskola, H. Schneiderhöhn, E. Kautsch és F. Fiala szóltak fel.

A konferencia tudományos előkészítését és szervezését Szádeczky-Kardoss Elemér akadémikus, a Főbizottság elnöke, Székyné Fux Vilma kandidátus, a Főbizottság titkára, Pantó Gábor akadémiai doktor, a Főbizottság tagja, végezték.

Adminisztratív szervezésében pedig főképpen Küllői Istvánné (Geokémiai Laboratórium), továbbá Losonczyné Révai Dóra és Szabó Klára (MTA Műszaki Tudományok Osztálya) vettek részt. Kitűnő fordítási és tolmácsolási munkát végeztek Balkay Bálint, Bárdossy György és Morvai Gusztáv. A külföldiek ügyeinek intézésében hathatós segítséget nyújtott a Főbizottság többi tagja, az Egyetemi Ásvány-Kőzettani-Geokémiai Intézet és az akadémiai Geokémiai Laboratórium valamennyi dolgozója.

A konferencia szakmai és rendezési sikerét bizonyítják az eddigi nyomtatásban megjelent recenziók (Schneiderhöhn a Neues Jahrbuch der Mineralogie-ban, Eskola a Geologi-ban, Zemann előadása Göttingában), továbbá a számos írásbeli elismerés.

A Konferencián elhangzott előadások és dolgozatok jegyzéke a következő:

A Konferencia előzetes Kiadványának I. kötete :

Szádeczky-Kardoss, E. (Budapest): A földkéreg, a magma és a könnyen-illők.

Szádeczky-Kardoss, E. (Budapest): A kőzetek p-t-c-rendszere.

Szádeczky-Kardoss, E. (Budapest): A magmás kőzetek genetikai rendszere.

Lebegyev, V. I. (Leningrád): A magmás ásványok izomorfizmusának törvényszerűségeiről.

Sztróka, K.—Tolnay, V.—Földvári-Vogl M.—Varsányi G. (Budapest): A kabai karboniumos meteorit ásványos és kémiai sajátjásáról.

Rothstein, A. T. V. (London): A dawrosi színorogén peridotit.

Lengyel, E. (Budapest): Titán-vanádium-vasérc-koncentráció a Bükk-hegység gabbróperidotit vonulatában.

Schneiderhöhn, H. (Freiburg i. Br.): A pegmatitok földtana, ásványtana, geokémiája és képződése.

Szádeczky-Kardoss, E.—Pantó, G.—Székyné Fux, V. (Budapest): Vitaindító javaslat egységes magmatit-kőzettani nevezéktan kifejlesztésére.

Földvári-Vogl, M.—Kliburszky, B. (Budapest): Földtani kormeghatározás gránitok biotitjain Sr módszerrel.

Földvári-Vogl, M.—Kretzoi, M. (Budapest): A fluor-módszer alkalmazhatóságának kritikái vizsgálata.

Bárdossy, Gy.—Bod, M. (Budapest): Új mérési módszer a kőzetek oxidációs állapotának jellemzésére.

Nemecz, E. (Veszprém): Kristályrácshibák és az ásványgenetika összefüggésének vizsgálata termodinamikussal.

A Konferencia előzetes Kiadványának II. kötete :

- Szádeczky-Kardoss, E. (Budapest): A kárpáti magmatizmus mechanizmusához.
- Balkay, B. (Budapest): Magyarország mezozoos magmatektonikája.
- Csalogovits, I. (Pécs): Adatok a Mecsek hegység alkáli magmatizmusához.
- Szádeczky-Kardoss, E.—Vidacs, A.—Varrók, K. (Budapest): A Mátra hegység harmadkori vulkanizmusa.
- Pantó, G.—Széky-Fux, V. (Budapest): A Tokaj hegység harmadkori vulkáni tevékenysége.
- Lazarenko, E. K. (Lvov): Ércesedési övek a Szovjet-Kárpátokban.
- Koch, S. (Szeged): A magyarországi harmadkori vulkáni ércesedés.
- Scherf, E.—Széky-Fux, V. (Budapest): A telkibányai ércesedés.
- Kaszánitzky, F. (Budapest): A hidrotermális ércanyag származási helye és vándorlása a Mátra hegység Gyöngyösoroszi-i ércesedésében.
- Varjú, Gy. (Budapest): A magyarországi perlit.
- Eskola, P. (Helsinki): Az életfejlődés geokémiai gyorsító periódusai.
- Eskola, P. (Helsinki): Kőzetregeneráció az archaikumban.
- Kaemmel, Th. (Berlin): Borna fenoandezites vulkanitjai.
- Csalogovits, I. (Pécs): A trachidoleritok rendszerének és az alkáli-nátron-közetek keletkezésének néhány kérdése a transzpozorizáció szemszögéből.
- Szádeczky-Kardoss, E.—Pesthy, L. (Budapest): Eljárás a magmatitok szövetének exakt kiértékelésére.
- Grasselly, Gy. (Szeged): Egyszerű eljárás a háromszögű és a tetraéderez oxianionok effektív rádiuszának meghatározására.
- Szádeczky-Kardoss, E.—Grasselly, Gy. (Budapest, Szeged): A potenciál szemlélet újabb fejlődési eredményei.
- Savul, M.—Pomirleanu, V. (Jassy): Paleogeotermikus vizsgálatok a Baia Sprie-i (Felsőbánya) hidrotermális ércterületen.
- Giusca, D. (Bucuresti): A Baia Mare-i (Nagybánya) vulkanitok adularizációja.
- Cioflică, C. (Bucuresti): A mezozoos vulkanizmus fejlődése a Drocea-hegységben.

Egyéb beküldött, illetve előadott dolgozatok :

- Vadász, E. (Budapest): A magyarországi magmatizmus területi és időbeli eloszlása és magmatektonikája.
- Fiala, F.—Kuthan, M. (Praha—Bratislava [Pozsony]): A Nyugati Kárpátok harmadkori fiatal vulkanizmusának jellege.
- Vinogradov, A. P.—Taraszov, I. Sz.—Zükov, Sz. I. (Moszkva): A balti pajzs érceiben előforduló ólom izotópok összetétele.
- Scserbina, V. V. (Moszkva): Azonos petrogenézisű ásványok eloszlási szabályai.
- Kautsch, E. (Berlin): A vulkanitok van Bemmelen-féle rendszere.
- Heide, F. (Jena): A tektitek urán-tartalma.
- Treiber, J. (Cluj-Kolozsvár): Adatok a Kelemen—Görgényi hegység eruptív kőzeteinek utóműködéses kőzetelváltozási folyamataihoz.
- Strunz, H. (Berlin): Az elemek geokémiai körfolyamatát meghatározó tényezők.
- Tischendorf, G. (Berlin): Hozzászólás a migrációs jelenségek problémájához.
- Szádeczky-Kardoss, E. (Budapest): Szabó József történelmi jelentősége. (Az Ásvány-Kőzettani Intézet újra rendezett gyűjteményének megnyitáskor elhangzott előadás.)

A X. Freibergi Bányász- és Koháskongresszus (1958. május 28—31) geokémiai kőzettani és ércteleptani előadásai. Freiburger Forschungshefte C 57, 1959.

Az értékes számban Szádeczky-Kardoss E. a ritka elemek geokémiájával, a magmás és metamorf kőzetek keletkezésének migrációs jelenségeivel, Lombard J. az ásványi nyersanyagok természetes koncentrációjával és a kérdés gyakorlati vonatkozásaival, Rost F. az ultrabázisos kőzetek és hozzájuk kapcsolódó érctelepek problé-

máival, Hoyningen — Huene E. a Zwickau-i rotliegend rézlelőhelyének (termés, réz, kuprit) geológiájával, végül Oelsner O. a rézpala fémek eredetével foglalkozik.

A dolgozatok közül általános vonatkozásai miatt a következőket emeljük ki: Szádeczky-Kardoss E. szerint a ritka elemek kutatása mind a geokémiai tudományos mind a technikai fejlődést döntő módon segítette elő. Szükségessé vált úgy elméleti, mint gyakorlati szempontból a kis mennyiségben előforduló ritka elemek dúsulási körülményeinek megállapítása. A ritka elemek geokémiai jellege, a különböző geofázisokban való dúsulása a szerző által bevezetett koncentrációs görbéről kitűnően leolvasható.

Lombard J. a metallogenetikai térképek ésszerű felhasználása érdekében szükségesnek tartja, hogy az elem-felhalmozódások formái között különbséget tegyenek. Ezen nem a felhalmozódás érteleptani típusát, hanem azt a földtani környezetet érti, amelyben a felhalmozódás megjelenik és amelyre vonatkozóan a gyakoriság, tömeg és koncentráció átlagértékei világvizonylatban megadhatók.

Szádeczky-Kardoss E. a szűkebb értelemben vett migrációt pontosan körvonalazza és megkülönbözteti az allokémikus metamorfózistól és metasomatózistól. A szűkebb értelemben vett migrációnál uralkodóan a könnyen illó komponensek anionos formában való vándorlása megy végbe. A migráció végbemehet folyékony, szilárd fázisban és a nagy pt értékek plasztikus tartományában.

A folyékony fázisban végbemenő migráció legfontosabb megnyilvánulása a magma transzpozarizációja és a hidrotermális ércképződés. Transzpozarizáció alatt a magmának vagy lávának a könnyen illó komponensekkel való áttitátódását érti. Ezek a könnyen illók a megszilárduló magma vagy láva környezetéből a magma felmelegítő hatására keletkeznek. A magmába transzpozarizáló könnyen illók a magma kristályosodási folyamatait és a keletkező kőzet összetételét döntő módon befolyásolják. A szilárd fázisban permeabilis kőzetekben, illetve uralkodóan repedésrendszereken migráló oldatok eredményezik a már megszilárdult magmás kőzetekből metamagmatitok keletkezését. Szilárd üledékes kőzeteken migráló oldatok laterálszekrécios telepek keletkezéséhez vezethetnek. A nagy pt értékű tartományban végbemenő ionvándorlást elsősorban az ionpotenciál határozza meg. Általában a migrációnál döntő szerepet játszó könnyen illók nagymértékű mozgékonyasága is az alacsony ionpotenciál értékekre vezethető vissza.

Oelsner O. meggyőző geokémiai bizonyítékokat hoz fel a rézpala fémek eredetéről folyó hetvenéves vita végérvényes eldöntésére. Epigenetikussá, réz, ólom, cink odaszállítását sem a fémek egyenletes elosztása, sem azok egymás közötti aránya nem igazol. Nem támasztható alá geokémiaiilag a Vörös-fekübről való fémzármaztatás sem. A rézpala nehezfémtartalma mállásból ered. Az elsődleges értelemek lepusztulása azonban jóval előbb megindult, és a korábbi időleges felhalmozódások anyaga is belejutott az elméleti számításokkal pontosan egyező arányban a Zechstein-tengerbe. A rézpala fémei tehát szingenetikus-üledékes eredetűek.

Sz. Fux — Pantó G.

Szlovák—magyar vulkanológus-térképező csoportok cserelátogatása

A bratislavai Stur D. Földtani Intézet és a Magyar Állami Földtani Intézet vulkáni térképező csoportjai között az elmúlt években közvetlen kapcsolat alakult ki. A többszörös látogatás és baráti légkörben lefolytatott megbeszélés mozgatója a fiatal vulkáni hegységeink földtani ismerettségével kapcsolatossá elégedetlenség volt. Az országhatáron innen és túl fő vonásaikban egyveretű vulkáni hegységek földtani, vulkanológiai, kőzetgenetikai és térképezési problémáit más iskolák elvei szerint, más-más oldalról közelítettük meg, s így olyan alapvetően eltérő eredményekhez jutottunk, melyek ellentétük feloldása nélkül határmenti térképeink összehangolása — amit KGST-kötelezettségként vállaltunk — megoldhatatlannak látszott.

Az 1959-es év az augusztus 12—15 között Szádeczky-Kardoss E. akadémikussal Kremnicán (Fiala F. akad. lev. tag munkaterülete) és Stianicán (Kuthan M. docens csoportjának munkaterülete) tett közös bejárások révén, de leginkább az Akadémiai Geokémiai Konferencia eszmecseréi és kirándulásai útján meghozta, hogy egymás felfogását, nevezéktanát a képződményekre vetítve a helyszínen megismerjük, s megkezdődhessék az érdemleges vita nevek, fogalmak egységes alkalmazása, genetikai elgondolások összehangolása érdekében. Ezek az előzmények igen kedvező alapot teremtettek ahhoz, hogy a bratislavai neovulkáni csoport és a MAFI

tokaji csoportjának október 20–31 között megszervezett cserelátogatása hasznos és eredményes legyen.

Szlovák részről Kuthan M. docens vezetésével Čajkova M., Forgáč J., Karolus K., Karolusova E. és Mihalikova M., magyar részről Pantó G. vezetésével csak Frits J., Gyarmati P. és Molnár J. vett részt a tapasztalatcserén. A szlovák csoport az általuk 1958-ban 200 000-es méretben térképezett kelet-szlovákiai vulkáni hegységeket (Prešovi, Slaneci hegységek és a Vihorlát), a magyar csoport az 1958–59-ben 2/3-ad részben 25 000-es méretben térképezett Tokaji hegységet mutatta be összefoglaló előadásban, dokumentációban és jellemző feltárásokban. A találkozózn 2–2 napon Szádeczky-Kardoss E. akadémikus, ill. Salat professzor és munkatársai is résztvettek.

Két ország megfelelő geológus-kollektívájának csaknem teljes létszámú, ennyire formáságotól mentes, közvetlen és lényegét tárgyaló tapasztalatcseréjére, örvendetesen fejlődő nemzetközi kapcsolataink keretében, eddig nem volt példa. A fejlődésnek ezt a magaslatát, melyhez a nemzetek közötti baráti légkör és a tudományos fejlődés közös célkitűzései biztos alapot teremtenek, büszkén tartjuk magunkénak és kívánjuk, hogy mielőbb általános jelenséggé váljék a földtan egész területén és más nemzetek viszonylatában is.

A tapasztalatcsere fontosabb eredményeit az alábbiakban emeljük ki:

1. Hegységeink vulkáni eseménysorozatában teljes párhuzamot sikerült megállapítani. Az eseménysorok pontos időbeli párhuzamosítása csak az országainkban használt újharmadkori rétegtani beosztás egyeztetése után válik lehetségessé (szarmata finomabb tagolása, alsópannon helyzete).

2. Északon (Prešovi és Slaneci hegység) és délen (Tokaji hegység) a vulkáni felépítés stílusa azonos. Délen a riolitpiroklasztikumok túlsúlya erősebb, a hegységész fiatal kiemelkedése nagybömbvérvű, s így a legutolsó vulkáni szakaszok képződményei lepusztultak, északon az andezites – és kevert – piroklasztikum vastagsága tetemes, és a fiatal fázisok termékei épségben megmaradtak.

3. Felszíni vulkáni formák és lávafelszíni jelenségek – előbbiekből kifolyóan – ott szebbek, elterjedtebbek és jobban feltártak.

4. Analóg képződmények azonosságát eddig eltérő nevezéktan használata rejtette el. Így az északi „autometamorf andezit”, a déli „dácit”, „riodácit”, „rioandezit” egyaránt a dácitvulkanizmushoz kapcsolódó hipovulkanit.

5. Munkamódszer tekintetében több megszivlelésre, átvételre érdemeset tapasztaltunk szlovák kollégáinknál. Így a mezostruktúrák gondos megfigyelése, a gyűjtés, anyagvizsgálat, dokumentáció szervezettsége, fejlett kollektorrendszer önálló munkakörökkel.

Nem voltak hiábavalók eszmecsereink azokról a kérdésekről sem, melyekben teljes megegyezésre jutni nem sikerült. A piroklasztikum fogalmának különböző szélességben megvont köre [nálunk csak szóró törmelékre (ejecta), Szlovákiaiban minden „tűzi eredetű” (nem utólagos) törmelékre alkalmazva] korábban sok félreértést okozott. Egymás szóhasználatának pontos ismerete fontos lépés az egységes nevezékta kialakításához. Reméljük, a további céltudatos kutatás „egymás kártyáiba belelátva” meghozza a közös tisztánlátást a lebontott kőzetek és álpiroklasztikumok területén is.

Pantó G.

Az 50. nemzetközi nőnap margójára

Napjainkban sok szó esik a nők egyenjogúságáról, társadalmi szerepéről, helyzetéről a polgári, kapitalista és szocialista országokban. Az 50. nemzetközi nőnap alkalmából talán nem lesz érdektelen, ha számotvetünk a nők helyzetével szakmánkon, a földtanon belül. Kétségtelen, hogy amikor a nők egyenjogúságáért harcolunk, és elvileg azt minden téren kereszttől akarjuk vinni, el kell ismernünk, hogy gyakorlatilag vannak olyan pályák, amelyekre a nők nem, vagy a férfiaknál kevésbé alkalmasak. Ez, a fizikai különbözőség mellett, talán a nő sok-sok évszázadon át kialakult és már öröklődővé vált szellemi beállítottságának különbözőségében is rejlik. Ilyen alkalmatlan pályák közé kell sorolnunk a földtan bizonyos ágait, mint a bányageológia, részben a földtani térképezés. Női geológusaink azonban megállják helyüket a laboratóriumokban és a paleontológiai munkákban. Elhelyezkedésük a szakmán belül ennek megfelelő: bányavállalatoknál, üzemeknél is kevés nőgeológus van, aki nem belső munkát végez.

Érdekes összevetni a nők és férfiak számárányát és működési eredményeiket. Statisztikánk alapjául vegyük a Budapesti Tudományegyetemen végzeteket, mivel ezen a régi egyetemen állnak rendelkezésre hosszabb időre szóló adatok.

1914 és 1944 között a budapesti tudományegyetemen földtan-öslénytan-ásványtan főtárgyból doktorált 87 férfi és 25 nő, melléktárgyból 91 férfi és 24 nő. Számarányuk tehát 78—80% : 22—20%.

1944 és 1960 között geológus diplomát nyert 184 férfi és 47 nő, számarányuk tehát 79 : 21, közel azonos a két háború között végzetekével. Az 1914 és 1944 között doktoráltak legtöbbször azonban tanári oklevelet is szerzett és középiskolában vállalt tanítást. Csak kis részük került geológusi munkakörbe. És itt mutatkozik az óriási különbség a nők és férfiak elhelyezkedésében. Az összes 227 végzett közül 51, tehát 22% férfi, de csak 6, tehát 2% nő működött mint geológus, mineralógus-petrográfus vagy paleontológus. Ezzel szemben az 1944—1960 között végzetek valamennyien (3 kivétellel, ezek között két férfi és egy nő) megmaradtak pályájukon, működési arányuk tehát a végzettségi aránnyal egyezik.

Ugyanígy nagy különbség mutatkozik a két időszakban vizsgálva a férfiak és nők helyzetében, ha tudományos publikációikat vesszük számba. Egyszerűség kedvéért csak a Földtani Közlöny és az Állami Földtani Intézet kiadványaiban megjelent munkákat dolgoztuk fel ilyen szempontból. Tájékozódásul ezek az adatok elegendők, mivel földtani publikációink túlsúlyát ezek teszik ki. A két világháború közötti időben 1308 cikk közül 1259 (azaz 96%) férfiak tollából jelent meg és csak 49 (azaz 4%) cikket írtak nők. A második világháború után megjelent 920 tanulmányból 791 (85%) származik férftól és 129 (15%) nőtől. Ezekből a számadatokból tehát láthatjuk, hogy ma már a nők számaránya elérte szakmánkban az egészséges fokot. Tudományos munkásságuk megközelíti számarányukat, tehát a férfiakkal közel egyenlő mértékben veszik ki részüket munkahelyükön a munkából. A további fejlődéssel, főleg a nők háztartásbeli tehermentesítésével várható, hogy teljesen összhangba kerüljön a férfiak és nők között a végzettség, működés és tudományos munkásság aránya.

V e g h n é

Святловский : Атлас Вулканов СССР. (A. E. Sz v j á t l o v s z k i j : A Szovjetunió vulkánjainak atlasza.) Издательство Академии Наук СССР. Москва, 1959. (A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Kiadása, 1959. Moszkva.)

A Szovjetunió fiatal vulkánjairól eddig még nem jelent meg bőven illusztrált ismertetés. Ezt a hiányt pótolja Sz v j á t l o v s z k i j munkája. Az atlasz négy terület negyedekori kialudt és működő vulkánjairól ad főként geomorfológiai tájékoztatót, és azt 285 fényképpel, 34 vázlatrajzzal illusztrálja. Magában foglalja az 1946—47-ben Kamcsatkába és a Kaukázusba Z a v a r i c k i j által vezetett expedíciók anyagát is.

Az első részben Kamcsatka 3 vulkáni területével ismerkedünk meg. Kamcsatkában a negyedkorban kb. 100 nagy vulkán alakult ki. Ezek közül több mint 60 réteg-, 10 pajzs-, 6 kaldera-vulkán. 14 vulkán szolfatára működés állapotában van. Az aktív vulkánok túlnyomórészen a félsziget keleti és déli területéről ismertek. A Ny-i partvidéken nincs működő vulkán. A vulkánok zöme az eljegesedés előtt keletkezett, jórésük a glaciális után meg is szűnt.

Kelet- és Dél-Kamcsatka vulkánjai — néhány kivételtől eltekintve — rétegvulkán jellegűek, anyaguk andezit, dacit és bazalt. Érdekesség a Kurili-tó, amely a tenger szintje alatt 200 m-re fekszik. Származása és morfológiája hasonló a Közép-Amerikából (S. Salvador) ismert Ilopangó-tóéhoz.

A Központi Kamcsatka terület jól ismert Bezimjanni vulkánjának részletes leírásával — a nemrég hazánkban járt — G. S z. G o r s k o v munkájában már találkoztunk. (Gigantic eruption of the Volcano Bezimianny, Bulletin volcanologique, 1959. Série II, Tome XX. 77—113.) Az atlasz keretén belül csak rövid áttekintést kapunk a Bezimjanni 1955-ös pliniusi típusú kitöréséről.

A második rész a Kaukázus andezit, bazalt és dacit vulkánjaival foglalkozik. Többek között az Elbrus szolfatárait és hőforrásait is leírja. A Kabarjin vulkán anyaga rissz és wümi korú üledékekkel váltakozik. A terület lakkolitjai kréta és paleogén üledékekbe nyomultak be.

Örményország vulkánjai az atlasz harmadik részét képezik, s itt rövid összefoglalót kapunk a harmad- és negyedekori vulkáni tevékenységéről.

Az atlasz negyedik része Dél-Gruzia negyedekori vulkánjait ismerteti. A kialudt vulkánok legtöbbször az Abul—Szamszarsk vulkáni felföldön található, bazaltból és andezitből állnak.

A szép kiállítású atlasz légifelvételekkel is rögzíti a kitörések egyes szakaszait, s így a vulkanológusok részére értékes segítséget nyújt. Érdeklődéssel várjuk az atlasz II. kötetét, amely a Kurili-szigetek vulkánjaival foglalkozik.

M. D o b o s I.

Vjalov O. Sz.: О связи направления движения материкового льда Антарктиды с ее геологическим строением (Az Antarktisz szárazföldi jegének mozgási iránya és földtani szerkezetének közti összefüggéséről) Bjuull. Moszkovszk. Obscsesztva Iszpr. Prir. 34, 109—116, 1959.

Egy adott „jégárok” alapján a cikk vizsgálat alá vonja Gould L. általánosán elfogadott elméletét az Antarktisz szárazföldi jégmozgásáról. A jégmozgás új felosztását adja; eszerint három fő jégválasztó van: a nyugati jégválasztó a Greimann-föld és a Sentinel-hegységen keresztül a VII. Edward félsziget irányában húzódik; a középső vagy Gould-féle jégválasztó, amely kb. párhuzamos az antarktisi sasbérccel, végül a keleti vagy fő jégválasztó, amely a Keleti Antarktisz jégplatóján belül állapítható meg. Ezután szerző meghatározza az Antarktisz főbb morfológiai elemeit, és röviden taglalja a nagy antarktisi sasbérceket metsző völgyek eredetének kérdését.

Kilényiné

Časopis Moravského Musea. — Acta Musei Moraviae (Morvaország múzeumának évkönyve) Brno, 1959.

Az évkönyv ásvány-közzetani, föld- és őslénytani, állattani és embertani cikkeket közöl. Alábbiakban csak az ásvány-közzetani közleményeket ismertetjük.

K r u t a T.: Jeseník (Freiwaldau) ásványairól, továbbá Zlatý Chlum (Goldkoppe) és környéke bányászatáról értekezik. A helyrajzi adatok után a földtani és közzetani viszonyokat vázolja, majd a terület hat minerogenetikai provinciáját ismerteti. Jeseník környékéről 53 ásvány ismeretes, ezeket részben saját megfigyelései, részben az irodalom alapján tanulmányozta.

Részletesen foglalkozik a Jeseník melletti Zlatý Chlum (Goldkoppe) és Zlaté Hory (Zuckmantel) környéki Píchný vrch (Querberg) bányászatának történetével. A bányászat — elsősorban aranybányászat — a 15. és 16. században volt a legvirágzóbb, amikor a bányák tulajdonosai Thurn és Fugger családok voltak. 1650-től kezdve a legújabb időkig többször megkísérelték a bányák felújítását. Az 1957—58 év folyamán végzett kutatások minden tekintetben eredménytelenek voltak.

Jeseník környékén a 14. században vasbányák (magnetit) és vashámorok működtek a 17. századig. Az előbbiekkal egyidős Bukovice (Buchelsdorf) vashámorai hasonló sorsra jutottak (5—44. oldal).

Čech F. és Staněk J.: Marsikov (Marschendorf) melletti Scheibengraben pegmatitjából mutatta ki a metamikt állapotban levő mikrolit sárgásbarna 1—2 mm nagy szemcséit. A kvalitatív szinképelemzés és a röntgenfelvétel igazolta az ásvány helyes meghatározását. Érdekes a mikrolittal együtt előforduló ásványtársaság: albit, apatit, bavenit, bertrandit, berill, biotit, természetes bizmut, bizmutit, enklász, gránát, hematit, klorit, kolumbit, kvarc, mikroklin, mikrolit, muszkovit, spinell, topáz, turmalin, cirkon (45—48. oldal).

Pokorný J.: Rozna litiumpegmatitjában megjelenő cirkon optikai, szinképelemzési és röntgenfelvétel eredményeit ismerteti (49—52. oldal).

Fojt B.: Zlaté Hory (Zuckmantel) ércvidékén kilügzött kristályos mészkő kis üregeiben malachit- és cerusszittal a linarit $0,5 \times 0,3 \times 0,3$ mm nagy kék kristályai találhatók, melyeken az a(100), b(010), s(001) és c(101) forma állapítható meg.

Élénk pleokroizmus, nagy tengelyszög, $\rho > \nu$ tengelydiszperzió, 1,78-nál nagyobb töésmutató tünteti ki az ásványt, amelynek ércsiszolatban krém-szürke színe van és reflexiója nagyobb a kvarcnál, de kisebb az azuritnál.

Szerző a főelemeket kvalitatív-kémiaiilag mutatta ki, ezenkívül szinképe- és röntgenelemzést végzett.

Az ásvány a galenit- és szfaleritből keletkezett; a szupergén oldatok p_{H_2} -ját a mészkő szabályozta (53—56. oldal).

Černý P.: Vežna szerpentinközetében pegmatitok figyelhetők meg, utóbbiakban metamikt és természetes úton újrakristályosodott (rekrisztallizált) oyamalit fordul elő. A gondos és széleskörű vizsgálatok mind a két változatra kiterjedtek. Az optikai meghatározásokhoz csatlakoztak a spektrokémiai és röntgenporfelvételek és e sajátságok tanulmányozása a kristályos iztitása előtt és után. A vizsgált oyamalit cirkon és xenotim izomorf elegye Strunz nézetével egyezzen. A rekrisztallizáció Frondel megállapításainak megfelelően $(SiO_4)^{-4}/(OH_4)^{-1}$ helyettesítésének köszönhető. — A yamagatit névelzett ásványt szerző az oyamalittal azonosnak tartja (57—62. oldal).

Tokody

Merlici: Regularitățile de formare ale mineralizărilor de mercur din Regiunea Transcarpatică. (A higanyos ércképződések keletkezésének szabályszerűségei a Kárpátokon túli övezetben. Vihorlát-hegység.) *Analele Romano-Sovietice. Geol.—geogr.* 1959. No. 2. p. 55.

Merlici: Asociațiile minerale ale mineralizărilor neogene din Regiunea Transcarpatică. (A neogénbeli ércesedés ásványi összetétele a Kárpátokon túli övezetben.) u. o. p. 74.

Merlici—Spitkovskaja: Virsta intruziunilor hipoabisiale de raionul Viskovadin reg. Transcarpatică. (A viski intrúziók kora.) u. o. p. 81.

A három dolgozat a Vihorlát-hegységben 1950—53-ban végzett kutatási eredményként a higany és társércek ismertetését tartalmazza. A főbb eredményeket a következőkben foglalhatjuk össze:

- I. Wisavo-Visk körzetben 30 higanyérces és 2 ólom-cinkérces előfordulás
- II. Beregovo—Beregyszász: 3 higanyérc és egy ólom-cinkérc
- III. Perecin—Perecsény: egy higanyérc
- IV. Olevono—Olenyova: 10 higanyérc
- V. Dragovo: 4 higanyérc és realgár
- VI. Soimi—Rákóciszállás: 3 realgár, auripigment és antimonit
- VII. Cernagolovo—Sóhát: 2 realgár és antimonit előfordulás

A két utóbbi helyen kevés cinnabarit és metacinnabarit is mutatkozott.

Ezek a homokkőzónában találhatóak (az erdélyi Baboja és Dumbrava előfordulásaihoz hasonlóan!). Szerzők szerint a középsőpannonban kezdődő és a felsőpiocénben végződött vulkánosság fumarolálás működésének eredményeként foghatók fel az ércesedéseknek e nyomai.

Bányai

Flügel, E.—Eberhard, S.: Die Hydrozoen der Trias (A triász hidrozoái). *Neues Jahrb. f. Geol. und Pal.* 109. kt. 1. füzet, 1959. 1—108.

A szerzők felülvizsgálták a triász képződményekből eddig előkerült és hozzáférhető *Hydrozoa* anyagot. Vizsgálataik során kiderült, hogy az eddigi Hidrozoáknak tartott maradványok jó része nem tartozik ebbe a csoportba. Ezért három csoportba sorolták a maradványokat: biztos, lehetséges és nem Hidrozoák csoportjába. Biztosan Hidrozoák a *Heterastridae*, *Disjectoporidae*, *Sphaeractinidae* és a *Spongiomorphae* csoportok. Rendszertanilag nem oszthatók be a *Lamellata* n. gen., a *Sphaeractinia kinzigensis* L. e. u. c. h. s., a germán triász eddig ismert egyetlen hidrozoája, a *Stromatoporidaum*, *Stromatoporellata* és *Stromatostroma*.

Hydrozoák eddig triász képződményekből csak a Tethys területéről illetve annak peremvidékeiről kerültek ki. Elszórt anizusi és ladini leletektől eltekintve a nóri és raeti emeletre jellemzők. A Heterastridiumokat a nóri emelet vezéralakjainak lehet tekinteni. A triász Hidrozoák a *Sphaeractinoidea* és a *Spongiomorphae* rendekbe sorolhatók, a paleozóos formákkal összehasonlítható Stromatoporák hiányoznak. Új fajként a *Circopora triadica* és *Lamellata wöhneri* n. gen. n. sp. került leírásra, mindkettő raeti emeletbeli.

Szerzők igen alapos munkájukban mindenütt az originálisok alapján történő feldolgozásra törekedtek. Ez természetesen nem sikerülhetett minden alkal esetében. Nem tartották azonban célszerűnek, olyan genuszokat, amelyeket monotípusos fajra alapítottak s amelyek originálisai biztosan megsemmisültek és az elégtelen helymegjelölés miatt újragyűjtés lehetetlennek látszik, továbbra is teherkéntélt megtartani. A biztosnak látszó, de vizsgálati anyagukba be nem vonható alakokat röviden irodalmi alapon a teljesség kedvéért tárgyalják.

Az egyes családok tárgyalásánál először rövid történeti áttekintést adnak, majd a morfológiai, terminológiai, taxionómiai problémákat és adatokat tárgyalják. A Heterastridiumok népes családjánál külön rendszertani, majd elterjedés és korszerinti csoportosítást is közölnek. Függeléként a bécsi Naturhist. Museum és a linzi Landesmuseum gyűjteményében található Heterastridiumok felsorolását adják. A többi családok tárgyalásmenete hasonló.

Végül áttekintő táblázatot adnak a Hydrozoákról, rendszertani összefoglalást, rétegtani és elterjedési viszonyaikat tárgyalják egy fejezetben, összehasonlítást adnak a permi és júra Hydrozoák felé. Egy fejezet a Hydrozoák ökológiájával foglalkozik.

A munkát teljesnek látszó irodalomjegyzék egészíti ki és 3 tábla jól válogatott képanyaga teszi teljesebbé. Egészben véve örömmel üdvözölhetjük a korszerű, alapos összefoglaló munkát.

Magyarországi vonatkozásban elfogadják a Balatonfelvidékről (Árács, Csopak, Veszprém) és a Remetehegyről leírt Heterastridiumok faji azonosságát.

Biztosan Hydrozoáknak tartják *Vinassa de Regny* a jeruzsálemhegyi karni rétegekből leírt *Baltonia* genuszát, pontosabb rendszertani besorolását azonban a szerkezet rossz megtartása miatt eldönteni nem lehetett.

Lehetséges Hydrozoák közé sorolják a remetehegyi, *Kolovsáry* által leírt *Milleporidium*hoz hasonló alakot és a répáshutai ladini emeletből származó rossz megtartású *Baltonia* és *Milleporidium* alakot. Kétségesnek tartják *Kolovsáry* cseh-szlovákiai anyagból leírt alakjainak Hydrozoa voltát is. *Fülöp* j. lábatlani, kőszőrűkőbányái breccsiából leírt *Milleporidium* alakjáról is úgy tűnik, hogy nem egyezik meg a genusszal.

Biztosan nem tartják Hydrozoának *Vinassa de Regny* által leírt, a bakonyi felsőtíriás rétegekből származó *Stromactinia* genuszt, illetve annak genotípusát, a *Stromactinia triasica* fajt és a *Sphaerocodium* mészalgaóhoz tartozónak vélik.

A *Kolovsáry* G. által Lillafüredről ladini mészkőből és a Mecsekhegységéből anizusi mészkőből leírt *Spongiomorpha* formák revíziójára a szerzőknek nem volt módjuk. Véleményünk szerint azonban jó volna ezen leletek alaposabb megvizsgálása, mivel a faj képviselői világszerte csak a felsőtíriásban, mégpedig a nóri és raeti emeletben jelennek meg. Valószínűtlen, hogy a rosszul azonosítható magyarországi leletek lennének éppen kivételek. Ugyancsak nem vizsgálták a veszprémi karni rétegekből származó, *Pa pp* K. és *Kolovsáry* G. által leírt alakokat sem.

Kolovsáry G. kiküldött a mecseki anizusi mészkőből származó darabot, azt megvizsgálva *Sphaerocodium*al azonosíthatónak találta. Lehetséges, hogy a *Kolovsáry* G. vizsgálta alakok is ehhez a mészalga csoporthoz tartoznak.

Véghné

Heinitz K.: *Das Problem der Bündelung von Geophonen* (A geofoncsoportosítás problémája.) Freiberger Forschungshefte, G-66 S. 1–49. 35 kép. Akademie Verlag, Berlin. 1959 jún.

A Freiberger Forschungshefte füzetekben gyakran jelennek meg a Freibergi Bányászati Akadémia *Meissner* professzor vezetése alatt álló Alkalmazott Geofizikai Intézetéből diploma-dolgozatok. Egy ilyen diplomamunka az ismertetni kívánt könyv is, amely a szeizmométercsoportokra vonatkozó irodalmat foglalja össze.

A szeizmikus kutatómódszer előretörése folyamán nagyméretű kutatások folynak a módszer tökéletesítése céljából. Egyes területeken a hasznos szeizmikus jelek és a zavaró hányadosa oly kicsiny, hogy a szeizmikus módszer nem alkalmazható sikerrel. Ilyen területek meghódítására, más területeken pedig a mérések minőségének javítására fontos eljárás a szeizmométercsoportok alkalmazása.

A könyv öt fejezetből áll. Az első fejezet hasznos és zavaró szeizmikus jelekkel foglalkozik. A zavarókat két csoportba sorolja: szabályos zavarok (felületi hullámok, olyan reflexiók és refrakciók jelek, amelyek nem használhatók a kitűzött földtani feladat megoldásához) és szabálytalan zavarok (diffúz jelek, interferenciák, a — különösen felszínközeli — kőzetek inhomogenitása).

A második fejezet a geofoncsoportok elméletével foglalkozik. Lényegében két elmélet fejlődött ki. Az egyik a szabályos zavarokból indul ki és azok elnyomásának lehetőségeit vizsgálja. Szelvény mentén, vagy egy felületrészen elhelyezett, egymással összekapcsolt szeizmométerek a látszólagos hullámhossztól és a szeizmométerek távolságától függően viszik át a jeleket. A szeizmométercsoport iránykarakterisztikával jellemezhető. E módszer továbbfejlesztése a különböző érzékenységű elemekből álló geofoncsoport. Ennek segítségével különböző látszólagos sebességű zavarok nagy tartománya kioltatható. A másik elmélet a zavarókat szabálytalan, esetlegesen $0-2\pi$ fázistolással bíró jeleknek fogja fel és azokra a valószínűségszámítás törvényeit alkalmazza. A számítás szerint a geofoncsoport hatékonysága arányos a csoportot alkotó elemek számának négyzetgyökével.

A harmadik fejezet a bányabeli mérések geofoncsoportjaival, a negyedik a nepros robbantással foglalkozik. Bányában szeizmikus méréseket a kiértékelhetőség nehézségei miatt általában nem végeznek. Ezért kissé túl részletesnek tűnik *Celmins* idevágó munkáinak ismertetése. Viszont a csoportos robbantások tárgyalása bővebb helyet érdemelt volna, mint a felhasznált egy oldal. Igaz, hogy ez a kérdés nem tartozik a címbe.

Végül az utolsó fejezet érdekes példákat mutat be a csoportgeofonok alkalmazásának eredményességére.

Valamely összefoglalásnak szükségszerűen bizonyos szempontból kell történnie, hogy — a kérdés szempontjából — lényeges a lényegtelenről elkülönüljön, sőt az is helyes, ha az összefoglalás során a szerző kritikájának is hangot ad. Heinitz könyvéből ez hiányzik, csupán az egyes tanulmányok értelemszerűen csoportosítása történt meg. Ennek ellenére, valamint más apróbb hiányosságok ellenére a könyv betölti feladatát és a magyar szelmikusoknak is hasznos segédkönyve lesz.

Stegena

Lotze, Fr.: Handbuch der stratigraphischen Geologie (A rétegtani földtan kézikönyve). 13 kötetben. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.

Minden — a gyakorlati élettel kapcsolatba hozható — tudomány fejlődésében három időszakot különböztetünk meg: az elméleti alapok kiépítése (célúli tudományművelés), a gyakorlati hasznosítás (alkalmazott tudományok virágzása) és az alaptudományi, elméleti iránynak a gyakorlati tudományművelésből történt újjáélesztése időszakát. A fizikai és vegyi tudományművelés után — és részben mellett — a földtani tudományok területén érkezett a kutatás ebbe a harmadik korszakba. Így nem véletlen, hogy az őslénytani kutatás elméleti alapjainak soha nem remélt méretű felvirágztatása (Foraminifera, Ostracoda, Conodonta világkatalógusok, gerinctelen-őslénytani kézikönyvek) mellett éppen ez a korszak lépett fel a szokásos egyetemi tankönyvtérjedelemben messze túllépő nagy földtani kézikönyv-sorozat igényével, melyet Lotze és Fr. az átfogó tudományos tevékenységéről nálunk is jól ismert münsteri egyetemi tanár szerkesztésében megindult sorozat hivatott kielégíteni. Az sem véletlen, hogy a nagy kézikönyv életföldtani súlypont köré épül: ez a terület tekinthető a földtani tudományok elsődrendű alapjának, magjának — minden egyéb többé-kevésbé elkvánkozó felépitmény.

A kézikönyv a rétegtan egész területét 13 kötetben szándékozik közreadni, a következő csoportosításban: 1. A rétegtan általános alapjai, 2. negyedkor, 3. harmadkor, 4. kréta, 5. júra, 6. triász, 7. perm, 8. karbon, 9. devon, 10. gotlandium és ordovicium (szilur), 11. kambrium, 12. prekambrium, 13. a földtörténet áttekintése. Elsőnek a 3. kötet (harmadkor) jelent meg, két részben:

P a p p A. és T h e n i u s E.: Tertiär — 1. rész: P a p p A.: Grundzüge regionaler Stratigraphie (A tájrétgegtan alapjai) — 11+411 lap, 89 kép, 63 táblázat. 1959. — 2. rész: T h e n i u s E.: Wirbeltierfaunen (Gerinces-faunák) — 11+328 lap, 12 kép, 32 táblázat, 10 tábla. 1959.

Az európai partközeli tengeri kifejlődések diasztrófikusán jól tagolt rétegtani egységeinek egymást követő puhatestű-faunáira, illetve ezek fokról-fokra emelkedő élő faunaelem-számára alapított eddigi rétegtani rendszerünk válságba jutott. A mélyföldtan folyamatos rétegösszleteinek kor-besorolása, illetve határvonása, a táv-párhuzamosítás sürgető kérdései és a fokozódó pontossági követelmények juttatták ide. Ez a válság érződik az első részt összeállító P a p p A. minden során. Ettől a válságtól mentes a második rész T h e n i u s E. összeállításában megjelent anyaga. Ez a kettősség indokolja a két rész teljes különválasztását (és indokolta volna a szárazföldi rétegtani kép kiegészítésébe kívánkozó ősnövénytaní rövid áttekintés áthozatalát a második részbe).

Az első részben P a p p A. általános bevezetésekként röviden vázolja a harmadkor klasszikus európai rétegtani rendszerének kialakulását, tagolását, elvi alapjait és legfontosabb vitás kérdéseit, illetve kritikailag értékeli az egyes állattörzsek rétegtani-kronológiai jelentőségét. Itt fejt ki a válságból szerinte kivezető utat is: a Foraminiferák nyílt-tengeri alakjainak juttat kiemelkedő szerepet a táv-párhuzamosításban és a nagyforaminiferákban látja a puhatestűeknél sokkal megbízhatóbb szintezési alapot, amit alaktani sorok és kortáblázatok bemutatásával igazol. Kérdéses, mennyiben alkalmasak a Miogypsinák, Discocyclinák nagy tájegységekből ki nem mutatott elterjedésük mellett erre a szerepre?

A második rész tulajdonképpen a kötet gerince (terjedelemben is kétharmadát foglalja el); beosztását a bizalmi válság, terjedelmét pedig a többi földtani korokkal szemben aránytalan rövidrefogottsága (H a u g harmadkora — ha T h e n i u s gerinces-őslénytani részét nem vesszük figyelembe — jóval nagyobb terjedelmű, mint a négyezer akkorára tervezett kézikönyv megfelelő része!) károsan befolyásolja. Ilyen körülmények közt nem tehetett egyebet, mint hogy a rendelkezésére állott terjedelemben kétharmadában főleg a nyugateurópai-alpi kifejlődésekben részletesen ismertette a klasszikus harmadkori rétegtan európai alapjait — egybevetve a csak most kialakuló nagyforaminifera-párhuzamosítás nem mindig megnyugtató eredményeivel. Ennél a résznél erősen érezhető a nyugati nagy tankönyvekben elhanyagolt területek aránytalanul lerövidített ismertetéséből elsősorban a kötetre hátráló hátrány (a magunk vonalán pedig a tanulság: a magunk eredményeit vigyük megfelelő formában — összefoglalóan — a külföld elé; kevesebb

panaszra lesz okunk!) A többi földrész harmadkori képződményeinek ismertetését, részben munkatársak közreműködésével (T o l l m a n n A.: Afrika, T u r n o v s k y K.: Kiszázia, G l ä s s n e r M. F.: Hátsóindia—Ausztrália—Oceánia), vázlatosan adja, csak a legfontosabb ismeretanyagra korlátozva mondanivalóját. Itt óriási segítséget nyújtanak az igen szemléletes áttekintő táblázatok. Talán az idegen földrészek ismertetésénél lép legjobban előtérbe a harmadkori rétegtan bizalmi válsága: a párhuzamosítás régebbi alapjaival szemben elfoglat — legtöbbször igen indokolt — tartózkodó állásfoglalás. Ez alól csak a *Discocyclina* — *Miogyapsina* párhuzamosítási hálózatba bekapcsolható néhány fixpont kivétel (itt viszont nem ritka az olyan párhuzamosítás, mint a helvétivel azonosított helyi felsőoligocén). Kézikönyvben szokatlan, kritikai-negatív állásfoglalása azonban adott helyzetben — úgy érezzük —, nem lesz romboló, vagy elkedvetlenítő hatású, hanem éppen ellenkezőleg: a helyzet komolyságának felismerésén keresztül az új fejlődés kiinduló pontjává fog válni. Ebben a régi alapok ismertetése mellett a szelvények, összehasonlító rétegtani táblázatok és az igen bőséges irodalom megbecsülhetetlen segítséget jelentenek.

Felénk a fejezet soraiból nem egy kérdés fordul; állásfoglalásunk a paleocén-kérdésben, a felsőeocén tagolási kérdései, az oligocén — miocén határvonás kérdése, a pliocén tagolási kérdései (pannóniai emelet kérdése). Mindezen kérdések részbeni vagy teljes megoldása azonban nem maradhat a magyar földtani kutatás „belügye”. Minden idevágó új adatunk az egyetemes rétegtant is szolgálja. Ennek szem előtt tartásával kell azokat kezelniünk és közreadniunk!

Nem illeszkedik szervesen ebbe a részbe a palinológia szerepét ismertető fejezet, melyet K l a u s W. állított össze, szerintünk igen vázlatosan és nem egyszer egyoldalúan, a S z a f e r-iskola eredményeinek figyelmen kívül hagyásával.

Negyedik fő-fejezetként szerző egész röviden vázolja a harmadkori földi történetűs jellegzetességeit és ezt táblázatban is vázolja.

Összegezve az első részlől mondottakat, megállapíthatjuk, hogy amit P a p p Adolf a harmadkorról bátor kezdeményezéssel és a válság okainak kritikai boncolásával — egyben azonban egy kivezető út bemutatásával (hogy ez az út a válság megoldásához visz-e, azt a jövő mondhatja csak meg) — a tudomány kutatásnak adott, a hálátlan feladatokról vissza nem riadó felelősségvállalásán túlmenően, a harmadkor jövő kutatásának merészében is áttekinthető, széles alapja. Nem az ő hibája, hogy nem megnyugtató, kiegyensúlyozott szintézise.

A T h e n i u s tollából napvilágra került második kötet a legtöbb viszonylatban teljes ellentéte P a p p fejtegetéseinek: szerző másfél évszázad gerinces-öslényntani vizsgálatainak és ezen keresztül szárazföldi-rétegtani adatgyűjtésének szintézisét adhatja. Ez a szintézis természetesen sok helyen még csak keret tud adni, megállapításai nem egy helyen még vázlatosak. Alapelvei azonban az egész anyagot harmonikus egészévé kövacsólják, melyből csak a legtavolabbi területek (Dél-Amerika, Ausztrália, Óceáni szigetek) esnek ki egyik-másik elszigetelt időszakban. Így tehát a gerinces-öslényntan, mely klasszikus módszereivel helyi rétegtani kérdésekben soha sem érte el a puhatestűek vizsgálatára felépített szintézis pontosságát és finom tagolását, éppen a távazonosításban rendelkezik olyan lehetőségekkel, melyek a puhatestűeknél hiányoznak és amelyek a tengeri képződmények rétegtani vizsgálatában most igyekszik a kutatás nagyforaminiferák és nyílttengeri szervezetek fokozódó tanulmányozásával pótolni. Ezért kímélte meg a gerinces-öslényntanra alapított szárazföldi rétegtani vizsgálatokat a tengeri rétegtan válsága.

T h e n i u s, a gerinces-öslényntani anyag rétegtani jelentőségének és ez ezekre épített szintézis elveinek ismertetése után, földrészek és ezeken belül földtörténeti-földrajzi egységekre bontva, végigvezet a harmadkor rétegtanának ősrerinces-adatanyagán. Itt zavarólag hat a tengeri képződmények tárgyalásához kívánczó fosszilis hal-anyag ismertetése (akárcsak az ősnövényntani anyag a szárazföldi képződményekkel nem összefüggően foglalkozó első részben).

Az anyag tárgyalásmódja, az adatok összeválogatása, arányosítása mintaszerű. Nem az ismert kézi- és tankönyvek anyagát szedi össze, azok válogatási hiányosságaival és aránytalanságaival, hanem a szinte áttekinthetetlen anyag átdolgozásával gyakorlatilag hiánytalan képet ad a tárgyról, amit előfordulási helyek térképeivel, kortáblázatokkal, illetve rétegtani fontosságú sorok képeivel tesz még használhatóbbá. Irodalmi adatszolgáltatása mindenre kiterjedő, gyakorlatilag kimerítően mondható. Magyar vonatkozásban is csak ugyanezt mondhatjuk: minden, az irodalomban ismertetett adatunkat felhasználta, és helyesen értelmezte (talán egyetlen vitatható állásfoglalása: a *Brachydiastematherium*-os és *Prohyracodon*-os andrásházai tarkaagyag-sorozatnak az oligocénbe helyezése).

T h e n i u s könyve — ha szerényen nem is formál erre igényt — a harmadkor tengeri képződményektől függetlenül, szárazföldi rétegtanának alapköve, melyre nyugod-

tan építhetjük további ismeretanyagunkat — amennyiben ezt előre láthatjuk —, a tengeri rétegtan most zajló válságának veszélye nélkül.

Mindkét kötet méltóan foglalja el helyét a tudománytörténetben nagyjelentőségű kezdeményezést jelentő kézikönyvben: P a p p é az új útkeresés történelmi bátorságával és felelősségvállalásával, T h e n i u s é a higgadt szintézis idejének felismerésével — mindkettő a mindinkább áttekinthetetlenül váló ismeretanyag egységbe foglalásával.

K r e t z o i

P o m p e r: Vom „Korrelieren“ (A „korrelálásról“). Zeitschrift für angewandte Geologie, Bd. 5. H. 8. p. 372. 1959.

Szakirodalmunkban az utóbbi években ismételten találkozunk szaknyelainkért érintő kérdésekkel, nyelvhelyességi vitákkal. Ez a jelenség elsősorban azzal kapcsolatos, hogy szakköreink idősebb tagjai majdnem kivétel nélkül a latinus műveltség elemeit kapták középiskolai tanulmányaik során, míg a fiatal nemzedék ennek részleges vagy teljes hiányával indult el pályáján. Az idősebbek és a latin nyelvben járatosak emelik fel szavukat ezekben a cikkekben a latin nyelv szellemével ellenkező szóalkotások ellen. Jellemző a klasszikus görög nyelvnek Európa-szerte általános elhanyagoltságára a közoktatásban, hogy görög eredetű szóalkotások helytelensége alig üti meg valakinek a szemét. Mégis erről az elhanyagolt területről kínálkozik példa egy, az irodalomban szelvében használt szakkifejezés, a „sztratinomia“ helyesbitésére, ami a legutóbbi két esztendő során —irodalmi vita nyomán — maradéktalanul meghonosodott (sztratonomia —sztratinomia). Ennek a példának serkentő hatására álljon itt teljes fordításban a fenti címen megjelent rövid közlemény:

„A »korrelálni« szó az utóbbi két-három évben bukkan fel sűrűbben a földtani írott és beszélt szaknyelvben. A szót »kölcsonös vonatkozásba hozni« kifejezés értelmében használják. Arra vonatkozólag semmi kétség sincsen, hogy a »korrelálni« ige a »korreláció« főnévből származik, képzésmódja azonban alapvetően hibás. A »korreláció« (correlatio) főnév a latin l a t u m (supinum) szóalakkból származik, amely a rendhagyó f e r o igehez tartozik (fero, ferre, tül, latum = vinni, hordani). Mindkét igeatomból — fero és latum — a két latin igekötő: re- és cor- (= con-) elhelyezésével a következő általánosan ismert idegen szavakat képezték:

a f e r o -ból — referens, referátum, korreferens, korreferátum;

a l a t u m -ból: korrelatum, korrelatív, korreláció.

Mi történt, amikor a »korreláció« főnévből igét akartak képezni? Elkezdtek »korrelálni«, anélkül, hogy észrevették volna, mennyire blamálják magukat. A szó több német szótárba is bekerült.

Ez nyilvánvalóan hibás képzés. Következésképpen a korreláció szóból a »korreláció-nálni« ige lenne levezethető, szintűgy, mint a ráció-ból a racionálni ige keletkezett (a szelvében használt »racionalizálni« szintén helytelen képzés). Ez ellen a helyes, új képzésmód ellen viszont a nyelvérzék, helyesebben a megszokás tiltakozik. Sőt, eredetileg ez a tudatalatti nyelvérzék működhetett, amikor a latin »correlatum« supinum alakot csak egy főnévvé, a »correlatio« alakká lehetett levezetni. Bármiként is legyen azonban, a »korrelálni« semmiképpen sem megy. A szóban a »l a t u m« eredeti szónak »l a t e« tövéből már csak a »l« maradt meg. A cor- és re- igekötők, -álni pedig kissé erőltetve alkalmazott magyar igeképzővégződés.

Geológus kollégáinknak be kell látniok, hogy nem lehet tovább »korrelálni«, ha szaknyelvünket nem akarják hibás szóval gazdagítani. Ha a szónak feltétlenül idegennek keel lennie, akkor mondjuk nyelvileg helyesen: »korrelációba hozni«.

K a s z a p A.

R o s e n b e r g, G.: Geleitworte zu den Tabellen der Nord- und Südalpinen Trias der Ostalpen (Kísérő szavak a Keleti Alpok észak- és dél-alpi triászának kifejlődési táblázataihoz.) Jahrb. d. Geol. Bundesanstalt Wien, 102. 3. 1959.

A szerző, aki sok éve foglalkozik az alpi triász-képződményekkel, 1952-ben megjelent, a középsőtriászra vonatkozó rétegtani táblázata után nyilvánosságra hozta a teljes keletalpi triász sorozatra vonatkozó összesítését.

Első táblázatában a rétegtani beosztást adja meg zónáig terjedő részletezéssel, a jellemző fauna- és flóraelmek és típusos lelőhelyek felsorolásával.

Második táblázatában a Keleti Alpok észak-alpi kifejlődését, a harmadikban a Keleti Alpok dél-alpi kifejlődését összesíti. Időben és térben egymás mellé állítja az eltérő fácieseket.

Az Északi Alpokban a bajor-, magassváb- és berchtesgadener-dachsteini, valamint a hallstatti-facies főkifejlődési területeit különíti el és részletezi. A Déli Alpok területén a középsőtriászban a palás-karbonátos és eruptív-facies mellett a zátony- és dolomit-faciést különbözteti meg, a raeti emeletben pedig a velencei, gailvölgyi, karawankai, lombardiai és brentai kifejlődéseket.

Hálás feladatnak ígérkezik a magyarországi kifejlődések összevetése és egybehangolása ezzel az alapos és nagy koncepcióval összeállított összesítéssel.

V é g h n é

Vogel, K. P.: Zwergwuchs bei Polyptychiten (Ammonoidea) (Törpenövés a Polyptychitesek [Ammonoidea] körében). Geologisches Jahrbuch 76, Hannover 1959.

A kistermetű Ammonites-félék tömeges előfordulásánál a fiatal és felnőtt, de törpealakú példányok szétkülönítéséhez mindezekig hiányoztak a biztos ismertetőjelek. Az *Olcostephanidae* családba sorolt alsókrétakorú Polyptychites-félék 700 példányának vizsgálata szerint az egyedi fejlődés befejezésére utaló eddig fölhasznált bélyegek (szeptum tömörülés a lakókamra előtt, s rendellenes lakókamra) csak a fauna 1/6-át jellemzik. Vogel érdeme, hogy az egész ház kamraválaszfal sűrűségének figyelembevételével sokkal több példány törpeségét sikerült igazolnia. A törpe alakoknál ugyanis a kamraválaszfal sokkal sűrűbbek, mint a nagytermetű példányok azonos méretű belső kanyarulatain, hiszen a törpe Ammonitesek növekedése lassúbb a rendes méretűeknél. E módszerrel Vogel 600 példány törpeségét mutatta ki. A kistermetű Polyptychites-félék a rendes méretűektől származtak. Az átmeneti alakokon az egyedi fejlődés végső szakaszának meg rövidüléséből az ivarérettség korábbi jelentkezésére lehet következtetni a ház kisebbvé válása nélkül (neotenia). Később azután az érett bélyegek fellépése törpealakkal párosul (mikrogeroncia). — Jóllehet a törpenövés magyarázata a rendkívül gondos anyagvizsgálat ellenére homályban marad, Vogel módszere, a kamraválaszfal sűrűségvizsgálata a magyarországi Ammonites-faunák feldolgozása szempontjából is eredményes lehet, hiszen kistermetű alakok nem csak az alsóliás rétegekből, hanem újabban a Vérteshegység középsődogger összletéből is ismeretesek.

G é c z y

Zimmermann, H.: A kristályok világa. Műszaki Kiadó, Budapest, 1960.

A kiadvány újszerű nemzetközi kollektív vállalkozás terméke. Egyidejűleg külön német, cseh és magyar nyelvű szöveggel készült a három baráti ország részére. Eredetileg német kezdeményezés és a kiadványnak ismeretterjesztés a célja. Lényegében fotoalbum, mely 96 jólsikerült (egyszínű) ásványfelvételt tartalmaz. A fényképezett anyagot a berlini, freibergi és drezdai egyetemi, ill. állami gyűjteményekből válogatták össze, munkatársak a Német Demokratikus Köztársaság szakemberei voltak Kleber W. berlini professzorral az élen. A csehszlovák kiadványt K a š p a r G. J. prágai műegyetemi tanár dolgozta át, a magyar kiadás a Bányamérnökök „Weindl Gáspár” Munkaközösségének fordítása. A könyv fő része a 96 fotóhoz fűzött képmagyarázat. Ezek a képszovegeken keresztül kíván a könyv tájékoztatni, oktatni. Az ötletet szerencsésnek mondhatnánk, ha a kivitelen több tervszerűség mutatkoznék. A népszerűsítés egyike a legnehezebb szakmai-oktató feladatoknak. Fokozottan nagy gondosságot igényel mind az anyag kiválogatása, mind annak elrendezése tekintetében. E téren azonban a kiadvány nem mondható sikerültebb megoldásnak. Kifogásolható pl., hogy az ásványvilág bemutatását a nátrólit-tal kezdő és ezzel kapcsolatosan beszél a szilikátokról, ezekben földkéregbeli nagy jelentőségéről, de egyúttal részletezi a zeolitszerkezetek sajátosságait is. Említhető, hogy az ismétlődő ásványok (pl. méspát) képmagyarázatai nem kapcsolódnak tervszerűen egymásba. Ötleteszerű a bemutatás, a szövegírásban a lényegtelen megelőzi a lényegesebbet. Aránytalan a szereplő ásványok megoszlása is: a 96 ásványból 17 a kalcit, melyhez 8 egyéb karbonát járul, vagyis a karbonátvegyületek száma 25, ugyanakkor a szulfidokról mindössze 3 ásvány 6 képe számol be, a szulfátokat csak a barit és a gipsz képviseli, és aránytalanul kis számban (18) vannak képviselve a szilikátok. Merőben különös a felsorolás egymásutánja, mely nemcsak a mai követelményeket mellőzi, hanem alakatlanul is komoly kifogás emelhető ellene. Inkább a kialakulási formák változatosságának bemutatása volt talán a cél, mintsem az ásványszerkezettel összefüggő alakú jellegzetességek felőli tájékoztatás. Mindezek ellenére az aránylag igen jól sikerült fényképekhez számos esetben jó leírás és könnyedén szövegezett elméleti ismertetés, gyakorlati tájékoztatás járul.

Külön kell szólnunk a magyar szövegről, annak meglepő fogyatékságairól, magyartalanságairól és nem egyszer szakszerűtlenségeiről. Idézzünk néhány példát:

„a bemutatott ásványminta kristályai fekete színűek és piramisokból, valamint prizmákból felépült szerkezetük határozottan hármás” (17. o.). Említsük ezt a mondatrészt: szulfidok, ipari szempontból igen jelentősek, mert — ha fejtesre méltó mennyiségben fordulnak elő mint erőforrások — a fontos ásványkincsek közé tartoznak” (20. o.). Ilyen mondat is olvasható: „Kristályokról mindenesetre csak akkor van szó, ha testüket — akadálymentes, szabad növekedésük közben — sík felületek határolják” (5. o.). Kétőzöttlen hibás ez a szövegész: „értelékben mint ‘érközet’ (ez ércmentes ásványok tömege, amely ércet kísérő ásványként lép fel) fontos szerepet tölt be” (20. o.). Az érc és ércásvány fogalmának összezavarásán túl a német „Gangart” helytelen átültetéséről van szó, a nehézkes és zavaró zárójeles beszúrásról nem is szólva. Ilyen fordítási furcsaságok vannak még: a topáz „amely kis, rendkívül lapos felületi alakzatokkal van beszőrű” (21. o.). Továbbá: „ezt az almandinkristályt világoszöld színű, szétbomlott kloritréteg vonja be” (29. o.). De akad ilyen példa is: „az ortoklász egy kalífföldpát” (30. o.). Nem szándékunk az idézeteket tovább folytatni, mert a könyv jó része ide kíváncsozánk. Csak megjegyezzük még, hogy a kristályalakra vonatkozó (turmalin, piromorf, kalcit) és lapos (kalcit, barit) megnevezés nem illik és nem is használatos. Az oolit nem tojás, hanem íkrakó, a hematit görögül nem: vér. Az ásványnevek írásában is következtelenségek vannak. Néhány komoly sajtóhiba is akad, pl. szaruszint, gyalussit.

A szándék és az újszerű vállalkozás dicséretet érdemel: a megoldás, már az anyag kiválogatása és elrendezése is, de legfőképp a magyar szöveg kevéssé dicséretes munka. Szinte minden sorából kiérzethető, hogy minden nyelvű szövegből készült fordítás.

A kiadvány Lípceben készült, német nyomda munkája — elsősorban is szép kiállításával, igen tetszetős nyomdatechnikai kivitelezésével fog érdeklődést kelteni.

S z t r ó k a y

Andel, T. H., van: Reflections on the interpretation of heavy mineral analyses. (Megjegyzések nehézasvány-elemzések értelmezéséről.) Journal of Sed. Petr. 1959. No. 2.

A kérdés egyik legkiválóbb szakembere rövid, de alapos áttekintést ad a nehézasvány-vizsgálatok eddig elért legfőbb eredményeiről és jelenlegi állásáról. 1940 körül a gyakorlati, főleg kőolajföldtan területén rendkívül széles körben alkalmazták ezt a vizsgálati módot, azóta a módszer helytelen, sematikus alkalmazása miatti kudarcok következtében a vizsgálatok háttérbe szorultak. A kutatások eddigi eredményei alapján is már számos általánosítható szabályt lehet felállítani. Amíg a könnyűasvány-vizsgálatok üledékes és epimetafor kőzetekkel jellemzett származási hely esetén alkalmazhatók leghatásosabban, a nehézasványok magmás és mélyebb zónájú metamorf kőzeteket tartalmazó letarolási területnél használhatók. A nehézasvány-összetélt meghatározó tényezők: 1. lepusztulási és ülepedési környezetben végbement mállás, 2. lepusztulás során mechanikai pusztítás, 3. nagyság és fajsúly szerinti szétkülönülés, 4. ülepedés utáni vegyi bomlás. Számos példa bizonyítja, hogy a trópusi környezet nem okoz feltétlenül maximális fokú ásvány-mállást, mint ezt arkoza-üledékek jelenléte is hangsúlyozza. A laboratóriumi kísérleteknek látszólag ellentmondóan, természetben történt megfigyelések szerint (tengerpart, Mississipp, Rajna) 1600 km-es szállítás után sem változik meg az üledékek ásvány-összetétele. Ehhez jóval nagyobb szállítottság szükséges. Az egyes ásványzémcsékek gyakran tükrözik anyagkövetükben elért nagyságukat. Így finomszémcsés üledékekben viszonylag nagy mennyiségű cirkon jelenléte sem jelöl feltétlenül cirkonban gazdag anyakövetet, csupán az ásvány eredetileg is kis szemnagyságát. Hasonlóan a Rhöne deltájában észlelt piroxénos, valamint a szomszédos tengerpart szakaszon megfigyelt epidotos ásványtársulás sem utal két különböző lehordási területre, csak az eltérő szemnagyság által fáciensenként létrejött szétkülönülésre. Általában azonban a különböző szemnagyság-osztályok azonos arányban tartalmazzák a különféle ásványfajtákat.

Bár az ásványtársulások száma elméletileg szinte végtelen, gyakorlatilag kevés az elterjedt. (Hornblende-epidot, epidot, cyanit-cirkon, sztaurolit-cirkon, gránát-cirkon-turmalin, valamint cirkon-turmalin.) Kréta előtti időszakokból csak kevés, ellenálló nehézasvány ismeretes: cirkon, turmalin, néhol gránát. A krétától a negyedkorig terjedő időszakokban létrejött geoszinklinális üledékekben a Föld számos pontján a nehézasványtársulások az előbbi sorrend szerint követik egymást az üledékösszetelen belül. A sorrend szoros összhangban van a területek tektonikus szakaszaival, diasztrifizmusával. A kréta előtti üledékek nehézasvány szegénységét Pettijohn-nal szemben és Krynine-nel megegyezően, nem a szerinte túlzottan kihangsúlyozott „rétegenbelüli oldás” szelektáló tevékenységével magyarázza. Az eddig vizsgált, krétánál idősebb

üledékek erős felszíni mállásnak kitett, merev kratonikus területekről származtak. A kevésbé ellenálló ásványok itt még leülepedés előtt elpusztultak. Ezt a felogást meg erősítik Szarkiszján Ural-menti vizsgálatai, melyek szerint az itteni felsőpermi és alsótriász geoszinklinális üledékek hasonló nehézasvány-sorrendet mutatnak, mint máshol a krétánál fiatalabbak. Van Andel a helyi, szintezési szempontból eddig nem használható ásvány-vizsgálatok széles, regionális alakra való helyezését javasolja, átfogó földtani és rétegtani eredmények elérése céljából.

Ötvös

Gordon, M. — Tracey, J. I. — Ellis, M. W.: *Geology of the Arkansas bauxite region* (Az arkanzaszi bauxitterület geológiája) U. S. Geological Survey Professional Paper No. 299. 1958. 268 oldal, 63 ábra, 39 rajz és fényképmelléklet.

A munka a több évtizede folyó bauxitkutatás és termelés során összegyűlt adatok monografikus összefoglalása és kiértékelése. A bevezetőben a szerzők tömör áttekintést adnak az Egyesült Államokban található bauxittelepekről, azok koráról és nagyságáról. Az elmondottakat igen jól szemléltető vázlatos bauxitföldtani térképen mutatják be.

Az Arkanzaszi bauxitterület részletes ismertetése a terület képződményeinek üledékföldtani, rétegtani és őslénytani leírásával kezdődik. A monográfia legjobban kidolgozott része a bauxittal foglalkozó fejezet. Tárgyalják a bauxit és a laterit fogalmát, a bauxit szövetét és közettani sajátosságait, ásványos összetételét. Az arkanzaszi bauxit-területen bauxitnak az olyan kőzetet nevezik, mely legalább 50% hidrargillitet tartalmaz. 15–50% hidrargillit esetében bauxitos agyagról, ez alatt pedig kaolinos agyagról beszélnek; 10%-nál nagyobb Fe_2O_3 esetében pedig „vasdús bauxitról”.

Igen részletes a bauxit szövetének és közettani jellegének leírása, amit számos kézipéldány fényképe egészít ki. A bauxit ásványtani vizsgálatánál a legkorszerűbb módszereket, az elektronmikroszkópiát is alkalmazták. Ezután a bauxit kémiai összetételének vizsgálata következik. Külön ki kell emelnünk a bauxit járulékos és nyomelemeivel foglalkozó fejezetét, mely a szerzők egy korábbi dolgozatának (1952) továbbfejlesztését jelenti és több fontos geokémiai megállapítást tartalmaz.

A különböző teleptípusok ismertetése után a bauxit keletkezésének kérdésével foglalkoznak. Hazai szempontból elsősorban a bauxitosodás folyamatának részletes elemzése fontos, tekintettel arra, hogy megállapításaik részben a mi bauxitunkra is alkalmazhatók. Különösen fontosak a bauxitosodás külső körülményeire — a klímára, a térszín morfológiájára és magasságára, a talajvízszintre és a folyamat időtartamára — vonatkozó vizsgálati eredmények. Behatóan tanulmányozták a bauxitosodást követő másodlagos folyamatokat is, melyek közül főleg a kaolinosodásnak (reszlikifikáció) tulajdonítanak nagy jelentőséget.

A monográfia második részében a bauxitkutatással, a bauxitbányászattal és a felhasználással összefüggő adatokat foglalták össze. Közik a bauxitkészletek nagyságát és a további kutatások perspektíváit is. Ezután az egyes bauxittelepek részletes leírása következik. Ezek a leírások főleg bányaföldtani és egyéb ipari szempontból fontos adatokat tartalmaznak, kiegészítve egyes bauxitföldtani megfigyelésekkel. Ha a nagy számban közölt telepszelvényeket hazai bauxitshelvényeinkkel összehasonlítjuk, az egyes bauxitfajták elrendeződésében, a bauxit és a bauxitos agyag egymáshoz való viszonyában feltűnő hasonlatosságot találunk. Ez is azt bizonyítja, hogy a bauxitosodás folyamata, még az ilyen erősen eltérő települési körülmények között is, hasonló jellegű lehetett. Végül a terület egyéb hasznosítható anyagairól adnak rövid összefoglalást.

A monográfiát bőséges irodalmi jegyzék zárja be. Ez szinte kizárólag amerikai szerzők munkáit tartalmazza.

A monográfiát kiegészítő mellékletek kötete elsőrendű rajzi kiállítású, ezenkívül szemléltető és szellemes ábrázolási módokat, blokkdiagramokat, szelvény és térkép együtteseket tartalmaz. Bauxitkutató geológusaink ezeket a mellékleteket megfelelően alkalmazhatják.

Bárdossy