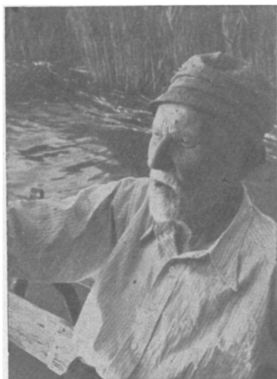


HIREK — ISMERTETÉSEK

Bacsák György 90 éves*

Dr. B a c s á k György a poliglacialista pleisztocénszemlélet, az éghajlati alapozottságú pleisztocéntagolás, a negyedkori abszolút-kronológia magyarországi mestere, a M i l a n k o v i ć-elmélet megújítója és továbbfejlesztője, a föld- és ásványtani tudó-



mányok doktora, a Magyar Földtani Társulat doyenja 1960 június 1-én ünnepelte 90. születésnapját. A kivételesen ritka alkalomból, a helyi és a járási szervek rendezte meghitt hangulatú alsóbélatelepi ünnepségen a Magyar Tudományos Akadémia és a Magyar Földtani Társulat nevében diszelnökünk, V a d á s z Elemér akadémikus köszöntötte társulatunk nagy öregjét megilletődött hangú jókívánságokkal.

A korához mérten kitűnő egészségnek örvendő B a c s á k György, kinek emberi és tudósi magatartása olyan kivételes példa, ami semmiféle szabályt sem erősít, őszinte, páratlan szerénységgel tért ki az ünneplés elől: „nem az én érdemem, nem az enyém, hanem kitűnő tanárainé, azoké a kiváló embereké, akik bárhová mentem, bármerre jártam mindenütt, mindenben csak segítettek”.

*

90 év az igazság keresésében, megismerésében, szolgálatában. Ez B a c s á k György életműve. Alig 17 éves, amidőn figyelme D o h n á n y i Frigyes fizikaóráján az égi mechanika felé fordul. Jóllehet távol van még a felismerés ideje, mire B a c s á k a

* Elhangzott a Magyar Földtani Társulat 1930. június 8-i előadójelentésén.

sapjatszer felszálló csomópontjainak egy körnegyedbe tömörülését, mint negyedkori sajátosságot összefüggésbe hozza az eljegesedésekkel, s „kedvezményes körnegyed”-nek nevezi, egyelőre azonban a jelenség okát senki sem ismeri s ez elég ahhoz, hogy B a c s á k visszatekintve így nyilatkozzék: „tűszúrást éreztem, melytől nem tudtam szabadulni többé”.

Azóta hét évtized múlt el. Hetven évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a 17 éves korban megfogant kérdőjel megoldására rátaláljon. És ez a felelet nem kívülről érkezett, hiszen az irodalom mindmáig tanácstalanul áll a jelenség oknyomozásában. A feleletet maga B a c s á k Gy. fogalmazta meg s bocsájtotta száikkörű vitára két évvel ezelőtt egy szabadsághegyi kollokviumon.

Időközben azonban B a c s á k Gy. beható ismereteket szerzett az égi mechanikában. Kivételes matematikai képessége, lényeglátása hamarosan az égi mechanika kimagasló autodidakta szakemberévé tette. Megismerkedik az égi mechanika klasszikus alapvetőinek munkáival, majd Adhemar, Croll, Pilgrim s végül Milan k o v i c eredményeivel s máris az eljegesedések létrejötté, lefolyása érdekli, nem is beszélve arról, hogy közben régészeti ásatásokat vezet, többek közt a Magyar Nemzeti Múzeum megbízásából is.

Századunk húszas éveiben jelenik meg (1924) a K ö p p e n — W e g e n e r mű, az őszéghajlattal első korszerű kézikönyve, szerencsés szerzőtársulásban, két zseniális bűvár, egy klimatológus és egy geológus együttműködésének eredményeként. Ebben kerül először a széles nyilvánosság elé M i l a n k o v i c negyedkori eljegesedési elmélete. Ugyanez év kezdetén válnak ismertté egy szakúlesben E b e r l új eredményei is. Előadásában E b e r l a P e n c k-féle négyes pleisztocén felosztást az általa felismert stadiálisokkal 2+2+2+3 megoszlásban 9 részre bontotta. 1924-ben találkozik tehát először a negyedkor deduktív alapú felbontása az induktív alapoottságú tagolással. Az egymástól független kutatási irányok eredményeinek teljes egybevágását, amit a besugárzási görbe és a földtani ismeretek az 1924-es szinten eredményeztek, a valószínűségszámítási argumentumok fényes bizonyítása nélkül is olyan egybehangzásnak fogadták el, ami hitelesítette M i l a n k o v i c eljegesedési elméletét, nemcsak mint az eljegesedéseket magyarázó elméletet, hanem mint a negyedkori abszolút-kronológia alapját is.

E találkozásban azonban sok veszély rejtett. Számos geológus részben vagy egészen feladta induktív szemléletét s a lépten-nyomon mutatókozó nehézségek értelmezésében teljességgel a M i l a n k o v i c-féle besugárzási görbére hagyatkozott, ezzel viszont sajnálatosan és jellemzően nem annyira saját munkájának hitelességét, sokkal inkább a M i l a n k o v i c-elmélet hitelét ásta alá.

B a c s á k volt az első, aki felismerte a M i l a n k o v i c-féle besugárzási görbe alkalmazásában rejlő veszélyeket. Miután s mialatt megfosztotta az elméletet tehertételtől, a hibaforrásoktól s kivédte a P e n c k-féle „kifogást”, rámutatott arra, hogy a besugárzási görbe nem alkalmas a negyedkor abszolút-kronológiai felbontására. Ez az alkalmatlanság azonban nem a besugárzási görbe hibáiból adódik, hanem abból a körülményből, hogy a földtani képződményekből kielemezhető negyedkori éghajlatváltozási görbe lefutása annál sokkal egyszerűbb, nagyvonalúbb s főként csak a markánsabb besugárzási ingadozásokat adja ki. A baj nem is abból eredt, hogy E b e r l és M i l a n k o v i c egymástól függetlenül elért eredményei 1924-ben egymásrataláltak, hanem abból, hogy ezt követően a geológusok egy része a besugárzási görbe szolgálatába állt s minden egyes ingadozáshoz igyekezett megfelelő képződményt keresni. A megoldást B a c s á k dolgozatai tartalmazzák. Rámutatott arra, hogy a besugárzási görbe helyett eljegesedési görbét kell a negyedkorvizsgálók kezébe adni, s ezt a K ö p p e n-féle küszöbérték általa véghezvitt értékelésén, a szoláris klimatikusok megkülönböztetésén és jellemzésén, hatékonyságuk mennyiségi vizsgálatán keresztül eredményesen érte el. Az viszont már nem B a c s á k György hibája, hogy a M i l a n k o v i c-elmélet ellen vezetett támadások máig terjedően, kivétel nélkül a besugárzási görbéről indulnak ki. A negyedkorvizsgálók még társaik nevében sem tudják megbocsájtani M i l a n k o v i c-nak, hogy az 1924-es egybehangzás után önkéntesen mondtak le induktív szemléletükről. Vajon ebben is M i l a n k o v i c és elmélete a hibás?

Munkaeredményeit B a c s á k „A pliocén és a pleisztocén az égi mechanika megvilágításában” címmel 1954-ben, nyilvános vitában oly fényes okfejtéssel védte meg, hogy a Tudományos Minősítő Bizottság a benyújtott kandidátusi értekezést a tudományok doktora magasfokozat adományozásával tüntette ki.

Pedig B a c s á k Gy. ekkor már 85. életévét járja s még hátra van a „kedvezményes körnegyed” okainak magyarázata, amit két évvel később nagy bravúrral old meg. New York-i bemutatásra vár „A tértők közti öv besugárzása” c. munkája, az 1961-es lengyelországi INQUA-ra készített dolgozatában pedig a 90 éves örökifjú B a c s á k, a

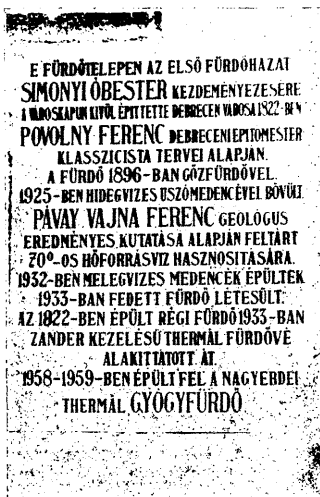
nagy vitatkozó, aki annyira szereti az igazságot, hogy kivételes tisztelettel és megbecsüléssel fogadja és várja a neki ellentmondókat, a negyedkorkutatás fejlődéséről beszél 17 §-ra bontott munkájában.

Töretlen élet, töretlen szellemi és testi alkat. Titka a sohasem csökkenő figyelem, az alkotás mindenre kiterjedő jelenléte a hajóácsolástól, a kertészkedéstől, a vízisporttól az elvont matematizálásig; a türelem mellett, a fontoskodás teljes hiánya, a természet rendjének megértése és átélése — mindez a legtisztabb humanizmus foglalatában. Ez az, mi távlatokat nyit s bennünk reményt, hogy együtt lehessünk vele szerető jókívánásainkkal 1970 június 1-én, születésnapján, a századikon.

Dr. Kriván Pál

Pávai-Vajna Ferenc kitüntetése

1960 július 30-án Szekér Gyula, a nehézipari miniszter helyettese, Besz Vilmos, a Kőolajipari Tröszt vezérigazgatója és Kertai György a Tröszt fő-geológusa jelenlétében nyújtotta át Dr. Pávai-Vajna Ferenc-nek a Nehézipari Minisztérium elismerő levelét és a vele járó 5 000 Ft pénzjutalmat, elismerésül annak



a fáradhatatlan és lankadatlan küzdelemnek, elszánt bizakodásnak és jövőbe mutató eredményességnek, melyet Pávai-Vajna Ferenc a magyar kőolaj- és földgáz-kincs feltárása érdekében csaknem négy évtizede vívott. A kitüntetés alkalmából a Népszabadság cikkírója a lap 1960 július 31-i számában, fényképpel kísért háromhasábos riportban elevenítette meg Pávai-Vajna Ferenc munkásságát, s cikkét „A magyar földgáz felfedezője” címmel tette közzé.

A Magyar Földtani Társulat részéről örömmel fogadjuk a tiszteleti tagunk iránt megnyilvánuló elismerést, amit a késői utódok számára is rögzít immár a debreceni Nagyerdei gyógyfürdőjének bejáratán, Földvári Aladár professzor részéről javasolt, itt is bemutatott emléktábla szövege.

Koch Nándor 75 éves

1960 július 7-én ünnepelte 75. születésnapját Dr. Koch Nándor tagtársunk, a Magyar Földtani Társulatnak több mint fél évszázada, 1908 óta rendes tagja, a pécsi Tudományegyetem v. magántanára, az Eötvös Loránd Tudományegyetem aranydiplomával kitüntetett geológusdoktora.

Koch Nándor 1885 július 7-én Kolozsvárott született. Egyetemi tanulmányait édesapja, a feledhetetlen emlékü nagy magyar geológus, Koch Antal vezetése mellett végezte. Doktori disszertációja a tatai Kálvária domb jurájának feldolgozásával foglalkozott. 1910-től a „Tenger” c. folyóirat szerkesztője, 1913–14-ben az első magyar tengerkutató expedíció, a „Najade-expedíció” hidrográfusa. 1936-tól a pécsi Tudományegyetemen a „Tengertan” magántanára.

Időközben a földtanoktatás módszertani kérdései foglalkoztatják. Mint gimnáziumi, majd gyakorló gimnáziumi vezetőtanár, később pedig mint pécsi ill. székesfehérvári tankerületi főigazgató a középiskolai földtanoktatás lelkes szószólója. Közreműködésének köszönhető, hogy a két világháború közötti időben, a középiskolai reform során a földtan oktatása a középiskolai tantervben helyet kapott.

Koch Nándor kezdettől fogva a magyar földtan haladó szellemű művelőinek lelkes táborához tartozott. 1919-ben, a Tanácsköztársaság alatt, tagja a Természettudományi Szövetségnek. Működését a Tanácsköztársaság megdöntése után a Magyar Földtani Társulat kirendelt igazoló bizottsága rosszállásra ítélte. 1945-ben a székesfehérvári Magyar Szovjet Baráti Társaság első elnöke, aki a helyi Pedagógus Szakszervezet megalakításában is tevékeny részt vállalt magára. Nyugdíjazása után mint egyetemi meghívott előadó az Eötvös Loránd Tudományegyetemen adott elő. Szakismereteit több éven keresztül a M. Áll. Földtani Intézet is hasznosította.

Amidőn hírül adjuk, hogy őt az Eötvös Loránd Tudományegyetem 1960. évi évnnyitó Tanácsülése a doktori aranydiplomával tüntette ki együttesen ünnepeljük Koch Nándort mind a 75. születésnap, mind pedig kitüntetése alkalmából az alkalomhoz méltó jókívánságokkal.

Szádeczky-Kardoss Gyula születésének századik évfordulója

Száz éve, 1860-ban született Dr. Szádeczky-Kardoss Gyula professzor, a magyar földtan közzettani vonalának egyik úttörője. Egyetemi tanulmányait Szabó József tanítványaként a budapesti Tudományegyetemen végezte, majd ezt követően, mint Szabó József tanársegédje, 1884-ben, franciaországi tanulmányútra indult, ahol a Collège de France-ban Foucault professzor vezetése alatt, Micheli-Lévý és Lacroix társaságában dolgozott. Franciaországi tanulmányútja elhatározó jelentőségű volt: Szádeczky-Kardoss Gyula az elsők közé tartozott, akik szemben az uralkodó németes iskolázottsággal a francia irányzat magvetői voltak Magyarországon. Visszatérte után már a közzettan magántanára a budapesti Tudományegyetemen, 1896-tól pedig a kolozsvári Tudományegyetem Ásvány- és Földtani Intézetének tanára. A Magyar Földtani Társulatnak 1883 óta rendes, majd örökítő tagja, 1890–91-ben titkára. A Nemzetközi Geológus Kongresszusoknak állandó résztvevője. Tevékenységét 1935-ben bekövetkezett haláláig Kolozsvárott fejtette ki. Szádeczky-Kardoss Gyula mestere, Szabó József szelleméhez méltóan hervadhatatlan érdemeket szerzett a magyar közzettan felvirágoztatásában, petrográfus generációk felnevelésében. Születésének századik évfordulója alkalmából személyére a Magyar Földtani Társulat, mint a franciás iskola hazai úttörőjére és kiváló képviselőjére emlékezik.

Elhalálozások

1960 március 5-én, 82 éves korában hunyt el Dr. László Gábor nyugdíjas agrogeológus a M. Áll. Földtani Intézet munkatársa. László Gábor Böckh János igazgatása idején, 1901-ben, Papp Károly támogatásával került az Intézet állományába. Az ott töltött három évtized alatt agrogeológiai témakörben dolgozott. Munkái közül

a magyarországi tőzeglápokkal foglalkozó monográfia mindmáig alapvető fontosságú forrásmunka. Halálával a századforduló agrogeológus nemzedékének utolsó tagja költözött el az élők sorából. László Gábort Izbégen helyezték örök nyugalomra.

1960 június 30-án, 50 éves korában, tragikus hirtelenséggel hunyt el Edvi Illés Gyula tagtársunk, okl. geológus, a VIZITERV munkatársa. Edvi Illés Gyula egyetemi tanulmányait a szegedi és a budapesti Tudományegyetemen végezte, geológusi oklevelét 1951-ben az Eötvös Loránd Tudományegyetemen szerezte. Érdeklődését kezdetül fogva a műszaki földtan tárgyköre kötötte le; geológusi munkásságának egyetlen évtizede is ennek jegyében formálódott. Résztvett a budapesti Földalatti Vasút földtani szolgálatának ellátásában, az építőipari agyagbányászati tervek kidolgozásában, legutóbb pedig a Dunai Erőmű földtani előtanulmányának elkészítésében. Dunavölgyi földtani tanulmánya a Földtani Közlönyben hamarosan nyilvánosság elé kerül. Ez a nagy alapossgal, ráteremttséggel és szeretettel összeállított, a Komárom—budapesti Dunaszakrál első, biztos áttekintést, sok új megismerést tartalmazó munka azonban már nem szolgálhatja szerzőjének kívánságát, az egyetemi doktori fokozat vele történő elnyerését. Edvi Illés Gyulát 1960. július 2-án, a Farkasréti temetőben helyezték örök nyugalomra. Hantjánál tanára Dr. Horusitzky Ferenc, a barátok, a pályatársak s a Magyar Földtani Társulat nevében pedig Dr. Kriván Pál mondott istenhozzádot.

Pályázati hirdetés

A Magyar Tudományos Akadémia Tudománytörténeti Bizottsága pályázatot hirdet az alábbi témakörök kidolgozására:

1. Egy magyar tudományos társaság vagy tudományos folyóirat XIX. és XX. századi története (országos vagy helyi jellegű társaságok illetve organumok története).
2. A szellemtörténet hatása a társadalomtudományokra, vagy a társadalomtudományok egy ágának fejlődésére Magyarországon.

A jelígyével ellátott pályamunkákat 1961. május 1-ig a Magyar Tudományos Akadémia Tudománytörténeti Bizottságának címére (Budapest I. Uri u. 51—53.) kell beküldeni. Az érdemleges pályamunkák jutalomban részesülnek, illetve a Bizottság megjelenésükről gondoskodik.

Olyan nagyobb terjedelmű munka esetében, amelynek részletes kidolgozása a beadási határidőn túlmenő hosszabb időt vesz igénybe, elegendő a munka egy nagyobb részletének és az egész mű részletes vázlatának benyújtása is.

A Magyar Tudományos Akadémia
Tudománytörténeti Bizottsága

Vadász E.: Magyarország földtana. Második, átdolgozott és bővített kiadás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960. 646 oldal (213 szövegek közti ábrával és 48 fényképtáblával), 18 táblázat, 2 színes melléklet.

A felszabadulás után tartalmilag és mennyiségileg egyaránt megizmosodott magyar földtani irodalom legjelentősebb alkotása, száz esztendő vizsgálati eredményeinek kritikai szinopszisa kibővített és továbbbeszított alakban kerül most az olvasó kezébe. A könyv szakirodalmunk legégetőbb hiányát tölti ki az országos földtani összesítés megteremtésével. Érzékelteti elért eredményeinket, számbaveszi a még megoldásra váró régi és új problémákat. Dialektikus tárgyalási módja különböző vélemények szembeállításán és egyeztetésén keresztül vezet el minden területen a problémalátásig. Tanítása sohasem egyetlen álláspont dogmatikus erőtétését, hanem a tények és összefüggések, eszmék és nézetek rugalmas szemléletét sugározza. Ezért szinte kimeríthetetlen forrása és ösztönzője a további újravizsgálatnak.

Már a könyv 1953. évi első kiadása is hatalmas ismeretanyagot ölelt föl. Ez most, hét esztendő után, az azóta jelentékenyen kiszélesedett vizsgálatok (nem utolsó sorban éppen a Vadász professzor nevelte tanítványok) eredményeivel továbbnövekedett, s már magában véve is a korábban még csak röviden érintett kérdések bővebb tárgyalását vonta maga után.

Sok, új szövegek közti ábrán kívül egészen új a fontosabb ősmaradványok koronkénti szemléltetésére szolgáló fényképtáblák beiktatása. A rétegtani táblázatok, ősföld-

rajzi térképek nagy része kicserélődött, és a szöveg megfelelő helyén nyert elhelyezést. A két színes melléklet közül az egyik a K e r t a i -féle üledékvastagság-térkép, a másik pedig Magyarország nagyszerkezeti vázlatának az újabb mélyfúrások alapján módosított változata. A hasznosítható anyagoknak a könyv fő célkitűzésével csak laza kapcsolatban álló jellemzése helyett terjedelmes tárgy- és névmutatató könnyíti meg a könyvben való tájékozódást.

A tartalmi módosításoktól eltekintve a könyv szerkezete az első kiadás felépítését követi. Az országterület földtani helyzetének bemutatása után a hazai föld földtani megismerésének vázlata következik, a magyar földtan kezdeteinek kiemelésével, klasszikusai arcképének ábrázolásával.

A földtörténeti részben először az alaphegységdaraboknak, majd azok harmadkori fedőösszletének (az ún. fedőhegységeknek), végül fiatal medencéink töltelékének, illetve paleo—mezozoos aljzatának képződményei kerülnek koronkénti és azon belül területenkénti tárgyalásra. A földtörténeti rész ötödik fejezete a magmatizmus szerepét mutatja be koronként, különválasztva egymástól annak felszíni és medencebeli termékeit. A hatodik fejezet hazánk szerkezeti egységeit jellemzi, elkülönítve egymástól az ókori, a kréta-végi és a harmadidőszaki hegységképződési szakaszokban kialakult szerkezeti elemek, tehát a kristályos és perm—mezozoos alaphegységek, valamint a harmadkori fedőhegységek szerkezeti leírását. A fedőhegységek szerkezetének összefoglalását a nagy medencék (a Pannóniai medence és a Magyar Alföld) szerkezeti kialakulásának ismertetése követi.

A paleo- és mezozoikumra, illetve harmadidőszakra vonatkozó rövid ösföldrajzi összefoglalás és a magyar föld kratogén jellegét rögzítő hegységszerkezeti összesítés után külön fejezetek foglalkoznak hazánkban a környező lánchegységekhez való nagyszerkezeti kapcsolataival és kéregszerkezeti helyzetével.

A könyvnek tartalmához méltó, szép kiállítása, a fényképábrák túlnyomó részének jól sikerült sokszorosítása a kiadó és a nyomda gondos munkáját dicséri.

B a l o g h K á l m á n

Engels B.: Die kleintektonische Arbeitsweise unter besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung im deutschen Paläozoikum (A kistektonikai munkamódszer, különös tekintettel a német paleozoikumban való alkalmazására), Geotektonische Forschungen, 13, I—II, 1959.

Az elmúlt harminc évben a világ számos táján, sok tekintetben egymástól függetlenül dolgoztak ki a kutatók olyan módszereket, amelyek segítségével valamely terület szerkezetalakulását kis méretben, a csiszolattól a köfejtő nagyságrendjéig, meg lehet ragadni. Ezt a munkamódot nevezik kistektonikának, szemben a szokványos tektonikai munkamódszerrel, mely az adott terület szerkezetalakulását elsősorban a rétegtani egységek elterjedésének pontos térképezésével igyekeznek megoldani. A kistektonikában a rétegtan helyett inkább, és egyre inkább, a geomechanikára, a kőzetek deformációiból kiolvasható kinematikai (mozgástani) és dinamikai (erőműtani) jellegekre építünk.

Eppen mivel sok különböző helyen sokan dolgozták ki az alapvető munkamódszereket, mindaddig hiányzott az olyan összefoglalás, amelyből könnyen meg lehet állapítani, hogy egy adott területre milyen eljárás való, és hogy ez eljárás alkalmazásának eredményeit hogyan lehet lefordítani a nem-specialista számára is érthető nyelvre, azaz — röviden szólva — értelmezni. Ezt a hiányt pótolja az itt ismertetett mű.

A szerző munkájában következetes rendszerességgel ismerteti a kistektonikai szerkezeti elemeket (palásság, csúszási karcok, közetrések), megmérésük módjait, ábrázolásuk eszközeit (a S c h m i d t-hálót, W u l f i -hálót, a velük való szerkesztéseket, a statisztikai kiértékelés módszereit), a szemcseorientációs mikroszkópi vizsgálatok módszereit és értelmezését, a rétegzés, gyűrődés, gyüredezettség, palásság, közetrések, hasadékok, eltolódások, csúszási karcok) kistektonikai értékelését, a tektonikai térképezés és szelvényyszerkesztés módszertanát, végül a kistektonikai modellkísérleteket.

A mű legerősebb vonása, hogy egyszerű, szűkszavú, és mégis közérthető. Így sikerül ezt a hatalmas anyagot mintegy 120 oldalon elmondani. Érthetősége a tektonikai irodalomban általános sanderi homállyal szemben rendkívül kellemes vonás. Receptkönyvvül is kiválóan használható, azaz, ha megértettük a mondanivalóját, a módszereket nehézség nélkül magunk is megvalósíthatjuk, — feltéve, hogy a módszernek az adott körülmények között egyáltalán van értelme, — és az eredmények kiértékelését is elvégezhetjük a könyv útmutatásai alapján.

Mindent összevetve, Engels munkája a kistektonikai munkamódszernek olyan jó összefoglalását adja, hogy abból elvenni, vagy ahhoz hozzátenni mit sem érdemes. Éppen ezért, olvasása minden geológusnak szívből ajánlható, és hogy a nyelvi nehézségek ezt meg ne gátolják, akár magyarra való lefordítását is érdemes lenne meggondolni.

Balkay

Kedves M.: Études palynologiques dans le bassin de Dorog, I. Pollen et Spores, Vol. II. No 1. Paris 1960. p. 89—118. 10 tábla, 5 ábra.

Kedves M. tanulmánya a Dorogi-medence közelebről meg nem jelölt két fúrása által harántolt alsóeocén és felsőoligocén rétegek palynológiai feldolgozását adja. Szerző az ősföldrajzi, erdőtörténeti viszonyok rekonstruálásával igyekszik képet adni a medence alakulásáról. Az erdősukcessziót a pollenspektrumok alapján és a transzgresszió mértéke szerint négy csoportba sorolja. Tanulmánya kizárólag növénytani szempontok figyelembevételével íródott. 10 tábla nagyon szép fényképanyaga, 4 diagram és 1 szöveggközi ábra teszi értékessé. Sajnálatos azonban, hogy rétegsort nem közöl és az egyes fajok szintbeli előfordulását sem tünteti fel. Így palynológiai adatai a terület sztratigráfiai megismerését nem viszik előre.

Kriván Pálné

Bornmann, G.: Grundlagen und Auswerteverfahren der dynamischen Baugrundeismik. (A dinamikus altalajszejznika alapjai és kiértékelési módszere.) Freiburger Forschungshefte, Akademie Verlag, Berlin, C 65, 1959. 99 oldal. 8,50 DM.

A dolgozat elején a szerző rövid áttekintést ad az előforduló talajszerkezetekről és azok tulajdonságairól, valamint a rezgésgerjesztőkről. Közli a végtelen rugalmas féltérben terjedő hullám mozgásegyenletét, majd ennek megoldásait térhullámokra és felületi hullámokra. Külön fejezetben írja le a felületi hullámfajták periódusegyenleteit mind egy, mind két réteg esetén. Megmagyarázza, hogy határozható meg a talajszerkezet a diszperziós egyenlet és a sebességmérés segítségével. A továbbiakban a rezgésgerjesztővel kényszerrezgésbe hozott talajréteg saját frekvenciájából és amplitudójából a talaj-állandók meghatározását írja le. Végül a kiértékelési módszerekkel foglalkozik.

Bisztricsány

Nemkov, G. I.: O szisztematike szemejsztva Nummulitidae. (A Nummulitidae család rendszertanáról.) — Trudü Moszkovszkovo Geologo-razvedocsnovo Insztituta. Tom. XXXIII. 1959. pp. 79—88.

Szerző a rétegtanilag egyik legjelentősebb nagyforaminifera család, a *Nummulitidae* család rendszerezésére dolgozott ki egy vázlatot. Nemkov munkája rendkívül fontos, mert rendszertanának kidolgozásánál — bár morfológiai és rétegtani szempontokat is figyelembe vett — elsősorban filogenetikai szempontok vezették.

Dolgozatának bevezető részében a korábbi rendszerezési törekvéseket átnézve és bírálva rámutat arra, hogy miért nem készülhetett mindmáig korszerű rendszer a *Nummulitidae* családról. Szerinte ennek főokai a következők:

— csupán a család két génusza (*Nummulites*, *Assilina*) tanulmányozott kellőképpen, a többi igen kevés;

— a család rendszertanának eddigi kidolgozói (Brady, Schubert, Galloway, Glaessner, Cushman) a foraminiferák általános rendszerezésével foglalkoztak s a *Nummulitidae* családot kevésbé ismerték;

— a család egyes génuszai közti törzsfajlódási összefüggések tisztázatlanok. Ennek igazolására a sok közül bemutatja Schubert (1908), Galloway (1933) és Cushman (1950) rendszerét, melyek között komoly eltérések mutatkoznak a család ősalakja (*Nummulostegina*, *Orobias*, *Archaediscus*) és a génuszok filogenetikai fejlődése tekintetében. Beható vizsgálatai és leellenőrzött rétegtani adatok alapján kimutatja e vázlatok filogenetikai helytelenségét s kijelöli a helyes utat.

A dolgozat második részében a gazdag tényanyagon alapuló hosszantartó filogenetikai, morfogenetikai és rétegtani vizsgálatok, továbbá nagyszámú gyűjtemény és a gazdag irodalom áttanulmányozása után rögzíti osztályozásának alapelveit.

Osztályozása során 4 alcsaládot különböztet meg 14 génusszal. Beosztását vázlatosan az alábbiakban adjuk:

Család: <i>Nummulitidae</i> .		Alcsalád:	Nem:
Alcsalád:	Nem:	<i>Siderolites</i> :	<i>Siderolites</i>
<i>Nummulitinae</i> :	<i>Nummulites</i>		<i>Arnaudiella</i>
	<i>Operculinella</i>		<i>Pellatispira</i>
	<i>Assilina</i>	<i>Heterosteginae</i> :	<i>Heterostegina</i>
	<i>Operculina</i>		<i>Grzybowskaia</i>
<i>Miscellaneinae</i> :	<i>Miscellanea</i>		<i>Spiroclypeus</i>
	<i>Sulcoperculina</i>		<i>Cycloclypeus</i>
	<i>Laffiteina</i>		

A továbbiakban az egyes alcsaládok és genuszok jellemzését és időbeli elterjedését adja. Ezek részleteinek mellőzésével, itt csak annyit jegyünk meg, hogy tagolása az újabb rendszertani vázlatok közül leginkább Sigal (1952) beosztásához áll közel. Lényegesebb eltérés csak a *Miscellanea*-félék besorolását illetően van. Ezeket, szemben Sigalal, alcsaládként vonja be a *Nummulitidae* családba.

Osztályozásának érdekessége, hogy a *Nummulitinae* alcsaládon belül, a főként amerikai szerzők által megkülönböztetett *Operculinoides* és *Ranikothalia* génuszokat világos őslénytani jellemzés hiányában nem fogadja el önálló génuszoknak. Az ide sorolt fajokat részben a *Nummulites*szekkel, részben az *Operculinellákkal* azonosítja.

A család eredetét nyomozva, igen fontos az a megállapítása hogy a *Nummulitidae* első biztos képviselői csak a felsőkrétában lépnek fel s a korábbi prepaleogén alakok (karbon, júra) csak téves meghatározásnak köszönhetik létüket (pl. a *N. antiquior* a *N. distans*-szal, a *N. pristina* a *N. variolarius*-szal azonos).

Az egyes génuszok filogenetikai kapcsolatait tárgyalva kiemeli, hogy a felsőkrétában jelennek meg az első *Nummulites*szek és *Operculinák* s ezek oldalági származottjainak tekinthetők a legmélyebb eocénben megjelenő *Assilinák* és a valamivel később fellépő *Operculinellák*.

Csak közvetve jegyezzük meg itt, hogy hasonló eredményre jutott legújabban Drooger is (1960), aki a rotaloid foraminiférák filogenezisének vizsgálata alapján a *Nummulites*, *Assilina* és *Operculina* génuszokat nem egymásból kifejlődő származási sornak veszi, hanem a kréta—eocén határán szétváló, párhuzamosan futó fejlődési ágának.

Nemkov munkája során — nagyon helyesen — egyszerűsíteni igyekezett a bonyolult rendszertani helyzetet. Ez nagyjában és egészében sikerült is neki. Vizsgálatai nyomán néhány probléma megoldottnak tekinthető. Reméljük a további kutatások a néhány, még kevésbé vizsgált génusz filogenezisét is tisztázza, közelebb visznek bennünket a *Nummulitidae* család még tökéletesebb rendszerének kialakításához.

K e c s k e m é t i

Papp, A.: Nummuliten aus dem Untereozän vom Kühlgraben am Fusse des Untersberges (Salzburg). Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 1959/2. pp 163—179.

Ausztriában az eocén képződmények ritkák s azok is inkább a felsőeocénbe tartoznak. Ezért méltán tarthat érdeklődésre számot szerző dolgozatával, melyben az Északi-Mészközpokban, Salzburg közelében *Nummulites*szekkel igazolt alsőeocén mutat ki.

A szintek szerint begyűjtött fauna feldolgozása Schaub H. példamutató módszerrel alapján készült. A kikerült *Nummulites*szek (*N. solitarius*, *N. pernotus*, *N. globulus*, *N. subramondi*, *N. atacicus*, *N. praecursor*, *N. praelucasi*, *N. planulatus*), továbbá a kísérő egyéb nagyforaminiférák (*Discocyclina seunesi*, *Alveolina oblonga*) és kisforaminiférák (*Globorotalia*, *Turborotalia*) egybevégezően az alsóyprési kort jelzik. Érdekessége a dolgozatnak, hogy szerző a Discoasteridákat is figyelembe vette a rétegtani kiértékelésnél.

A leírt fajokat jól sikerült rajzok szemléltetik.

K e c s k e m é t i