

Hírek, ismertetések

Összeállította: PIROS OLGA

ÉVFORDULÓK

Száz éve jelent meg KALECSINSZKY Sándor: A Magyar Korona országainak megvizsgált agyagai c. könyve

KALECSINSZKY Sándor (1857–1911) életét PAPP Gábor foglalta össze a magyar ásványtan történetéről írt munkájában (2002), valamint Hála József a Magyar múzeumi arcképcsarnok című életrajzi lexikonban (2002). A Magyar királyi Földtani Intézet vegyésze (1883–1898), majd fővegyésze (1898–1911) volt. A Tudományos Akadémia 1902-ben levelező taggá választotta. Munkái főleg ásványvizek, kőszenek, kőzetek és ásványok kémiai elemzéseit tartalmazzák, de foglalkozott a laboratóriumi felszerelések fejlesztésével és más akkoriban korszerű műszaki problémákkal. A szovátai sós tavak hőkumuláló képességének magyarázata tőle származik, ezért a munkájáért 1906-ban megkapta a MFT Szabó József emlékérmét. Két fő műve Magyarország kőszeneivel (1902) és agyagtelepeivel (1905) foglalkozik. Ebben az ismertetésben ez utóbbira térünk ki kissé részletesebben.

Az agyagokkal foglalkozó könyv lényegében az első komolyabb monográfia magyar nyelven az agyagokról, de ennek is megvoltak az előzményei. Ezek között különösen PETRIK Lajos kémiai és technológiai munkásságát kell megemlíteni. Maga KALECSINSZKY is megelőzőleg többször összefoglalta az agyagokra vonatkozó, már meglévő elemzési adatokat (1891, 1892) 1896-ban az ezredéves kiállítás alkalmával rendezett nemzetközi bányászati, kohászati és geológiai kongresszusra készített háromnyelvű, magyar, német, francia összefoglalást. Az agyaglelőhelyek térképe 1899-ben készült el, és azt 1900-ban a Párizsban rendezett világkiállításon mutatták be. A

magyarul 1905-ben kiadott munka 1906-ban német fordításban is megjelent.

Tartalmilag a könyv tulajdonképpen egy kataszteri felmérés eredményeinek közzététele. Mintegy 600, különböző magyarországi lelőhelyről gyűjtött agyagminta adatait tartalmazza. A fontosabb lelőhelyek a következők voltak: Csákvár, Csákberény, Zámoly a Vértes előterében, Rév, Vársonkolyos a Királyhágó mellett, Korond az Erdélyi-medencében, Poltár, Podrecsány a Losonci-medencében, Istenmező (=Istenmezeje) az Ózdi-medencében, Erdőbénye, Tolcsva, Telkibánya és Füzérradvány a Tokaji-hegységben, Nagymihály a Vihorlát déli előterében, Bélabánya (Dilln) Selmecbánya mellett.

Az adatokat előre elkészített és szétküldött kérdőívre beérkezett válaszokból kapták. A kérdőívre főleg a lelőhelyek bányászati és kereskedelmi viszonyaira vonatkozó válaszok érkeztek, csak elvétve találunk földtani adatokat, mint a mellékkőzet, vagy a kor megadását. A könyvben a mintákról minden esetben rövid, de érzékletes makroszkópos leírást, elég sok esetben kémiai elemzést, és minden esetben tűzállósági jellemzést találunk. A jellemzés az ásványtani viszonyokra alig terjed ki. Néhol előfordul a kaolin szó, az SiO_2 összmenyiségéből sokszor levonják a kvarc mennyiségét, figyelembe veszik a karbonáttartalmat, de az agyag-ásványok még nem szerepelnek, hiszen gyakorlatilag még nem is voltak ismertek. A cél elsősorban a kerámiai ipar számára való alkalmasság meghatározása volt.

Érdeemes megemlíteni, hogy a KALECSINSZKY Sándor által összegyűjtött agyagminták, valamint a kísérletekhez használt agyaggúllák ma is megvannak az Intézet Múzeumának gyűjteményében (Hála 2002). A Szikti ezekről 1985-ben ellenőrző méréseket készített, és nagyreszt megerősítette a könyvben található meghatározásokat.

A lelőhelyek leírásából kitűnik, hogy a később jelentős agyaglelőhelyek nagy része már akkor ismert volt, és az itt közölt adatok már megalapozták a későbbi részletes kutatásokat. Ha a legjobb tűzállóságú minták lelőhelyeit tekintjük, kirajzolódik a ma ismert nagy kaolinit-tartalmú tűzállóagyagtelepek elterjedése. Érdekes, amint ezt már KRESZ Mária néprajzkutató is felismerte (1985), hogy ezek területek mindenhol a tűzálló agyagot felhasználó fazekasipar hagyományos központjai is. Bár a könyv elsősorban a gyakorlati felhasználás szempontjából íródott, mégis a rövid földtani összefoglalást érdemes itt idézni, mert alapvetően helyesen foglalja össze az országban található agyagok genetikai viszonyait: „...a jobb minőségű tűzálló vagy porcelángyártáshoz alkalmas nyers agyagokat azon vidéken találjuk, amelyen földpáttartalmú kőzetek (gránit, trachit stb.) fordulnak elő. Minél jobban távolodunk ezen földpátos kőzetektől, annál tisztátalanabbak lesznek az agyagtelepek. ... Az Alföldön azután már csakis közönséges minőségű agyagok fordulnak elő, amelyek magasabb tűzben megolvadnak és így csakis közönséges fazekasárúk vagy fedőcserép és téglá gyártására használhatók fel” (pp. 3–4).

Nemzetközi összehasonlításban a könyv az elsők között van az agyagokkal foglalkozó könyvek között. Német nyelven az első, agyagok tulajdonságaival foglalkozó könyv csak néhány évvel később, 1909-ben jelent meg. Szerzője Paul Rohland, stuttgarti műszaki főiskolai tanár.

A könyvet elsősorban gyakorlati célú regionális adatgyűjteménynek tekinthetjük. Ilyen téren a maga korában nagyon korszerű volt, a mai országos adatbázisok korában is példamutató rendszerességgel készült. Az, hogy egy ilyen munka a Földtani Intézet hathatós támogatásával folytatható és jelenhetett meg, jelzi az akkori igazgató, BÖCKH János beállítottságát is, aki igyekezett a vezetése alatt álló intézetet a gyakorlati célok megoldása felé fordítani. Ilyen és hasonló, rendszeres és alapos munkálatok folytak az ipar és a tudomány számos területén, és ezek alapozták meg az akkori Magyarország lendületes fejlődését. Ennek a

korszaknak egy tiszteletre méltó emléke KALECSINSZKY Sándor műve is.

VICZIÁN István

KÖNYVISMERTETÉS

Lóczy Dénes, Veress Márton: *Geomorfológia I. Földfelszíni folyamatok és formák.* (Dialóg Campus Kiadó Budapest–Pécs, 2005. 335 oldal, 4980 Ft)

Napjainkban egyre kisebb a távolság a földtudományok különböző területei között. Így a hosszú ideig szinte kizárólag geográfusok által művelt geomorfológia is a földtudományok egészének közös kutatási területévé alakul, ahol geográfusok, geológusok, geofizikusok közös munkájával születnek az új eredmények. Ezen jelentős átalakulás során sem csökkenhet azonban a klasszikus szemléletű geomorfológia jelentősége, hiszen a geomorfológiai kutatás tárgya továbbra is a domborzat maga, ennek terminológiája e tudományterület részeként jött létre, folyamatainak leírása, az összefüggések feltárása során az egységes, földrajzi szemlélet nélkülözhetetlen.

Az egyre fontosabbá váló közös kutatási programok miatt is különösen fontos, hogy ne csak a földrajz művelői találkozzanak az új geomorfológia tankönyvvel, hanem a társtudományok művelői is áttekinthessék a korszerű, számos új kutatási eredményre támaszkodó anyagot. A geomorfológia négy területét mutatja a két kötetesre tervezett tankönyv I. része. Ezek: a folyóvizek felszínformálása, a jég és olvadék felszínformálása, a periglaciális felszínformálódás, valamint a karsztmorfológia. Egy-egy téma bemutatása során követhető az adott téma kutatástörténete széles bibliográfiai háttérrel. Megismerhetőek a folyamatok, majd a kialakult formák. A fejezetek végén rövid áttekintés található az adott szakterület megoldatlan problémáiról, a jövőben várható kutatási irányokról. Mindezt viszonylag bőséges, a tankönyv jelleg kereteit nem szűkítő friss irodalmi hivatkozással teszik a szerzők. Kívétel ez alól a karsztmorfológiai fejezet,

amely a hangsúlyt inkább a kézikönyv-jellegre helyezi, széles hazai áttekintést nyújtva.

Felmerülhet a kérdés, valóban szükség van új geomorfológia tankönyvre? Néhány éve jelent meg a BORSY Zoltán szerkesztette Általános természeti földrajz című tankönyv. A Geomorfológia I. ábraanyaga, széles körű, alapvetően új publikációkra alapozott tartalma azonban már önmagában is elegendő indok az új könyv kiadására. Emellett azonban van még egy szempont, ami kellően indokolja a könyv kiadását. A szerzők igyekeztek — általában sikerrel — a szakkifejezéseket magyar és angol nyelven egyaránt megadni, definiálni. Ez a törekvés annak a munkának a folytatását mutatja, aminek eredményeként a két műhely (PTE Földrajzi Intézete és a szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskola Földrajz Tanszéke) együttműködésének köszönhetően 2004-ben megjelent az angol–magyar geomorfológiai szótár is. Ennek a kérdésnek a jelentőségét igazolja LÓCZY Dénes egy megjegyzése a kötetben (223. oldal): a jégtűre a szakirodalomban 43 szinonima található, csak angolul 21. Ebben a helyenként valóban kaotikus helyzetben szükséges a hallgatók — és a kutatók, oktatók — számára egy áttekinthető, az ellentmondásokat is bemutató alap megteremtése, ami segíthet — nem csupán a vizsgára felkészülésben, hanem — a szakirodalmi tájékozódásban, akár a kereső szavak megfelelő megválasztásában is. Ezt a feladatot a könyv sikerrel ellátja.

Hiányzete az olvasónak természetesen lehet, magam részéről szívesen láttam volna a terasz kutatás részletesebb bemutatását, de a szerzőknek természetesen figyelembe kellett venni a szigorú terjedelmi korlátokat is.

A könyv nyelvezete általában világos, egyes rövid szakaszokon érződik a mondatok nehézsége, ami összességében nem nehezíti a könyv tankönyvként történő használatát. Dicséret illeti a szerzőket és a kiadót az általában jól válogatott, a terjedelmi és anyagi lehetőségeket figyelembe véve bőséges színes fotótáblákért. Sajnos a nyomdai munkáról nem írható le az egyértelmű dicséret. A színes táblák tördelése sok oldalon rossz. Ugyancsak tördelési

probléma és nem a szerzők hibája, hogy sok esetben 10–14 oldalra vannak egymástól az ábrák és a szövegben az arra vonatkozó magyarázatok.

A könyv a nagyobb könyvesboltokban, egyetemi tankönyvboltokban beszerezhető.

CSILLAG Gábor

Nagy, Eszter: Palynological evidence for Neogene climatic change in Hungary — A magyarországi neogén éghajlati adatai palinológiai kutatások alapján.

(Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest 2005. 120 oldal 2500 Ft)

A kötet szövegközi ábraként 63 szelvényen, (ebből 7 felszíni, illetve bányabeli és 56 folyamatos magfúrasi részletszelvény) koronkénti csoportosításban dokumentálja a mélység (=idő) függvényében a paleohőmérséklet változását 1 °C részletességgel. A színes diagramok és I–X. táblázat a 61–70 oldalakon 27 kiválasztott és értékelhető alapszelvényen mutatja be a trópusi, szubtrópusi és mérsékelt égövi sporomorphák százalékos arányának változását az adott kronozstratigráfiai egység vizsgált szakaszán. A 13 kora-, 9 középső-, 4 késő-miocén és 1 pliocén alapszelvényre alapozva közli, a 25–5 millió év közötti idő 20–11 °C közötti hőmérsékletű éghajlatváltozásainak fejlődéstörténeti diagramját.

A mű természetesen nem jöhetett volna létre szerző 50 éve művelt, jórészt alaputatási szintű szisztematikai palinológiai kutatásai nélkül. Úgysszólván előzmények nélküli, úttörő és nagyívű munkássága során vizsgált több száz magfúrás több ezer mintájára alapozva monografikus, átfogó művei jelentek meg a Mátraalja, a Keleti-Mecsek, és Magyarország neogén sporomorpháiról, a Paratethys terület palinológiai korrelációjáról. Vizsgálatai időben felölelték a hazai neogén oligocén–pliocén közötti teljes rétegsorát, térben kiterjedtek az ország egész területére (a DK-Tiszántúl kivételével) társzerzőkkel a szomszédos területek nagy részére. Helyszíni összehasonlító tanul-

mányutak során elvégezte a recens palinológiai anyagok szemelvényes, de globális méretű áttekintését. Az egyedülállóan gazdag anyag őslényntani leírásán, paleobotanikai revízióján kívül feltárta a hazai neogén teljes palinológiai spektrumát. Már 1970-től 22 cikkben publikálta a magyarországi neogén paleoklimájára vonatkozó eredményeit. Iskolát teremtő folyamatos módszerfejlesztés során mindvégig törekedett a kvantitatív kiértékelésre. Ennek következményeként 1997-től a sporomorpha-asszociációk klímaterületek szerinti számítógépes kiértékelésével foglalkozott, melynek végső célja a mintánkénti, majd a kronosztratigráfiai egységek szerinti hőmérsékleti középértékek kiszámítása és diagramokon történő ábrázolása volt.

A mindezek szintéziseként megjelent tanulmány összeállítása során a szerző sikeresen megküzdött részben a bőség zavarával, részben a természetesen adódó ismeret- és adathiányok áthidalásával. Előbbi feladatot az óriási anyag szelektív tömörítésével, és a kvantitatív kiértékelésre legalkalmasabb, jól sztratifikált fekü-fedő képződményekkel rendelkező alapszelvények kiválasztásával oldotta meg. A második probléma a változó gyakoriságú (deciméter, méter, 10 méter nagyságrendű vagy még ritkább) mintavételből, a laboratóriumi feltáró kapacitás végességéből; és (vagy a szerves mikroszervezetek fosszilizálódására alkalmatlan környezeti feltételekből adódott. (szemcsenagyság változás, vulkáni események, zátonykéjlődés stb.)

A bizonyára folytatható, részletezhető, több irányban is (pl. biosztratigráfia) továbbfejleszhető mű legfontosabb eredményei közül — a teljesség igénye nélkül — fontos megemlíteni: a rövid távon megismételhetetlen volumenű kutatás feltáró, „leletmentő” adatarshiváló szerepét. A hazai neogén első, közel folyamatos sporomorpha-adatsorának létrehozását, a kronosztratigráfiai egységek értékelésén túlmenően, a litosztratigráfiai egységek (formációk, tagozatok) palinológiai jellemzését; valamint a fácieszónákra, köszénmocsarakra, csapadék-

viszonyokra, az ősföldrajzi kapcsolatokra vonatkozó részadatok gazdagságát.

Kiemelkedő eredmény a globális klímaváltozások és a geomorfológiai viszonyok által meghatározott hőmérsékleti zónáció flóraelemeinek értékelése és különválasztása; a magyarországi neogén első, kvantitatív adatokon alapuló számszerű éghajlati hőmérsékleti adatainak közlése. Régiókban egyedülálló eredmény a 25–5 millió évek közötti 20 millió év klímaváltozásainak egzakt bemutatása. A klímagörbe a neogén folyamán (undulációkkal tarkított) folyamatos lehűlést mutat. Ezen belül a koramiocén (késő-egri-eggenburgi-ottangi) átlagos középhőmérséklete 19–15 °C között; a középső-miocén (kárpáti-kora-badeni) 18–14 °C között; a késő-miocén (késő-badeni-pontusi) 14,5–11 °C között változik. Figyelemre méltó ugyanakkor, hogy az egyedi fúrásszelvényeken a neogén során a mérsékelt égövi sporomorphák %-os aránya időben a jelenkorig lassan növekvő; a szubtrópusi elemek aránya a pliocénig felére, a trópusi elemek aránya pedig közel tizedére csökkenő.

Szubjektív megjegyzésem, hogy a tanulmány eredményei jól korrelálnak a markáns globális változások, lemezmozgások, vízszintváltozások adataival. Utóbbinak túldimenzionált szemléleti egyeduralmát a háttéri kontinenterületek emelkedése, az ottani magmás tömegmozgás által szintén befolyásolt klímaváltozások fokozott figyelembe vétele talán közelebb viheti a törvényszerű egyensúlyi helyzet megítéléséhez.

Kritikai észrevételem, hogy a tanulmány használatát jelentősen megkönnyítette volna a fúrási mélységadatok mellett a litosztratigráfiai egység terjedelmének jelölése is. Feltehetően sajtóhiba a szubtrópusi elemek görbéjének néhol sárga, néhol zöld megjelenítése. Óriási munkájáért szerzőnek őszinte elismeréssel fejezem ki remélve, hogy néhány részletkérdés vitájával az anyagban rejlő további értékes eredményeket hozhatunk felszínre.

HÁMOR Géza