

ISMERTETÉSEK

SZTRÓKAY K.—GRASSELLY Gy.—NEMECZ E.—KISS J.: Ásványtani praktikum I.

A közelmúltban jelent meg a nagy érdeklődéssel várt Ásványtani praktikum I. kötete (II. kötet ismertetését lásd: Földtani Közlöny 101. köt. 1. számában). E kötetnek, éppúgy mint az előzőnek különös értéke az, hogy a módszerek ismertetése mellett praktikumszerűen dolgozza fel a hatalmas anyagot és ezzel aktivitásra készíti elsősorban az egyetemi hallgatókat, ugyanakkor használható segédkönyvet ad a végzett szakemberek kezébe. A kiadvány 7 fejezetet tartalmaz a kristálymorfológia, kristályfizika és analitika tárgyköréből:

I. Kristályalaktani mérések, számítási és szerkesztési műveletek (SZTRÓKAY). Az általános bevezetés után a kristálytan alap törvényeit tárgyalja példákkal és feladatokkal. A klasszikus tárgyalási mód mellett korszerű az, hogy a kristálymorfológiai számításoknál utal azok belső szerkezeti összefüggéseire és rámutat arra, hogy a klasszikus kristálymorfológiai és a belső szerkezeti vizsgálatok egymástól elválaszthatatlanok és ezért indokolt a morfológiai mérések és számítások, továbbá ábrázolási módok részletes bemutatása. Tárgyalja a sztereografikus projekció-készítés alapelveit és rendszerként egy-egy feladat megoldásával segíti az ismeret elsajátítását. Felhívja a figyelmet a Vulf-féle háló használatára, ami igen fontos segédeszköze az egykristály röntgenvizsgálatoknak, a kristályoptikának és a közeteknek egyaránt. A kristályelemek, lapindex és a hajlásszög meghatározásának grafikus módszerekre is megoldható feladatait gömbháromszög-tani számításokkal egészíti ki. A gnomonikus projekcióból készíthető perspektivikus ábrázolás után bemutatja a síkmetszési módszert is. A felsoroltak mellett a fejezet nagy értéke a tetszetősen kivitelezett ábrák, melyek a feladatokat jól illusztrálják és megértést segítik elő (pl. a sztereogra-

fikus vetületek mellett a perspektivikus kristálykép is szerepel).

II. Vizsgálatok a fizikai sajátságok köréből (SZTRÓKAY). A fejezet a legfontosabb fizikai sajátságok konkrét mérési módszereivel (sűrűség, hasadás, keménység, siklás stb.) foglalkozik.

III. Egyszerű kémiai reakciók (KISS). Itt a szerző röviden feldolgozza az egyszerűbb kémiai ásványhatározó módszereket, melyek terepi munkáknál is jól használhatók (verődék, gyöngyszínezés stb.).

IV. Mikrokémiai reakciók (KISS). Igen fontos része a könyvnek, mivel ez az első összefoglaló magyar nyelvű feldolgozása a cseppreakciók ásványtani alkalmazásának. A módszer előnye, hogy kis anyagmennyiségből indul ki és megbízható eredményt nyújt. A fejezet első részében a legfontosabb reagensek különböző elemekkel alkotott reakcióit mutatja be, a keletkezett kristályokról leírást és jól sikerült mikrofotókat közöl.

V. Színreakciók, félmikroelemzések (KISS). Korszerű, s egyben terepi munkálatoknak is alkalmazható, főleg a geokémiai vizsgálatoknál bevált módszer. Nagy előnye, hogy a klasszikus minőségi elemzésekkel szemben, az osztályokra való szétválasztás mellőzésével specifikus reagensek és maszkírozó vegyszerek alkalmazásával lehetővé teszi az elemek egymás melletti kimutatását. A meghatározásokat a geokémiai elemcsoportosítás szerint tárgyalja (sziderofil, kalkofil stb.), sőt a kötet mellékleteként az egyes elemek színreakcióiról jól sikerült színes táblákat közöl.

VI. Papirkromatográfia (KISS). Minőségi és félkvantitatív meghatározásra is használható analitikai módszer. A fejezet sorra veszi a legfontosabb elemeket és reakcióikat. Befejezésül röviden a rádiokromatográfiát is ismerteti.

VII. Ásványtani számítások a kémiai elemzések adataiból (GRASSELLY, SZTRÓKAY). Az első kötet utolsó fejezete szervesen kapcsolódik az analitikai részhez. Az

ásványok vegyi képletének számításával az elegykristályok arányának megállapításával és az ásványos összetevők térfogatarányainak és súlyszázalékának meghatározásával foglalkozik. Ismerteti az egyszerű mikroszkópi térfogatomérést és egyben feladatokat old meg. Ezután a mérési adatok interpretálásának, az összefüggések kimutatásának módszerét, a korrelációszámítást ismerteti. E fejezetet a korszerű ásványtanban nélkülözhetetlen belső szerkezeti felépítést tükröző kristálykémiai formulaszámítás zárja le.

Mindkét kötet illusztrációjának és nyomdatechnikájának magas szintjét bizonyítja, hogy az elmúlt év legszebb könyveiből a Magyar Könyvkiadók és Könyvterjesztők Egyesülete által rendezett versenyen nívódíjat nyert.

Dr. BUDA György

BARTHA F.—KLEB B.—KÓRÖSSY L.—SZABÓNÉ KILÉNYI É.—SZATMÁRI P.—SZÉLES M.—SZÉNÁS GY.—TÓTH K.: A magyarországi pannonkori képződmények kutatásai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971., 361 p., 45 fényképtábla, 2 térképmelléklet.

Örvendetes vállalkozása az Akadémiai Kiadónak, hogy a magyar medencealakulatok e legnagyobb tömegű újkori üledéksorával különböző szempontokból foglalkozó földtani tanulmányok közül hetet — a tárgy jelentőségének és a Kiadó hagyományainak megfelelő, szép köntösbe öltöztetve — egy kötetben közreadott.

Földtanilag rövid — 10 millió éves — időtartamuk ellenére is, a pannon kor eseményei nemcsak a hazai föld mai hegység szerkezeti és felszínalkatani jellegének kialakítására vannak döntő hatással, hanem az itt folytatható gazdasági termelés módját is sokáig egyoldaltan, a mezőgazdaság irányában, határozták meg. Csak az utolsó öt évtizedben sikerült fokozatosan felderíteni, hogy a 2–3 km átlagvastagságú pannon réteggöszlet, amely oly „irigyen” temeti be és simítja el a részmedencék idősebb aljzatának néhol a kárpáti csúcsokét is messze felülmúló magasságkülönbségeit, a medencepereméről ismert építőanyagok mellett olyan ásványi nyersanyagokat (kőolaj, földgáz, barnaköszén, víz) is rejt magában, amelyek kiaknázása lényegesen előmozdítja népgazdaságunk ipari szektorának fejlődését. Az ennek nyomán megélt és területileg is kiszélesedett mélyfúrási tevékenység nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a pannon képződményekre vonatkozó ismereteink a múlthoz képest

mennyiségileg és minőségileg egyaránt sokat fejlődtek. A most megjelent kötet e haladás földtani vonatkozásait — a teljesség és lezártság igénye nélkül — a pannon képződménysor rétegtani, ősföldrajzi és faciológiai kérdéseinek előtérbe helyezésével érzékelteti.

Az alábbiakban a hét tanulmány kötetbeli sorrendjéről szívesen ismertetjük.

1. A rétegtani alapok tisztázása minden másfajta földtani vizsgálatnak előfeltétele. Ezen alapok időről időre megújított újra-vizsgálatát nemcsak az indokolja, hogy a rendelkezésre álló adatok a vizsgálati területek nagyságának, vagy a kutatóműveletek számának növekedésével folyton gyarapodnak. Szükségessé teszi azonban az újrvizsgálatot a rétegtani kutatás módszereinek a fejlődése is.

A pannon réteggöszlet elhatárolása és taglalása különösen bonyolult feladat, mert:

1. A Paratethys részterületek bomlásától és kiédesedésétől kísért képződése a szomszédos medencék töltelékével való párhuzamosítást igen megnehezítette;

2. az ebből eredő nevezéktani zűrzavart fokozta, hogy sztratotipikusnak helyét és terjedelmét névadója nem jelölte ki pontosan;

3. átlagvastagságáról kiderült, hogy legalább $10 \times$ nagyobb, mint a század elején feltételezett értéke;

4. a részmedencék többnyire csak fűrészekkel feltárható belsejét gyakran a peremekétől eltérő faunák jellemzik;

5. erősen változókéony fajainak elkülönítésében nagyfokú szubjektívítást uralkodott; emiatt azok tér- és időbeli elterjedésének megítélése nem volt egységes.

Az immár 100 esztendő „pannon kérdés” megoldásán számos kiváló kutatónk fáradozott és ért el hasznos részeredményeket. Azt azonban, hogy döntő siker csupán olyan alapos biosztratigráfiai részleteztől várható, amely a képződmény üledék- és őslénytani faciesének minuciózus vizsgálatát sokoldalú, biometriai elemzésen alapuló fajrevízióval egyesíti, először BARTHA ismerte fel, aki — szervezetének gyöngeségével dacolva — közel 20 éve munkálkodik módszere komplexitásának növelésén. A jelen kötetbe írt, 37 fényképtáblával ellátott, 164 oldalas tanulmánya („A magyarországi pannon biosztratigráfiai vizsgálata”) e két évtizedes munka eredményeinek és tanulságainak világos, tömör összefoglalása.

BARTHA műve 3 részre oszlik. Az első a pannonra vonatkozó általános tudnivalókat, a második az őslénytani, a harmadik a biosztratigráfiai vizsgálatok mód-

szérét és eredményeit tartalmazza. Hogy azonban módszerét — amelyet közvetlen munkatársai, más képződményeken való alkalmazására, már eddig is haszonnal vettek át tőle — jobban megérthessük, célszerűbb ismertetésünket az őslénytani résszel kezdeni. BARTHA maga is azt vallja, hogy specializálódási centruma a pannonon belül a biológia, pontosabban a paleobiológiai tömegvizsgálat. Az ősmaradványban az egykori élőlényt, a bezáró üledékben pedig az egykori élettér egy részletét látja, s egyszerre igyekszik azokat szemügyre venni.

Ennek az az előnye, hogy:

1. a paleo- és neontológiai fajfogalom közelebb kerülésével az őslénytani meghatározás önkényes vonásai kiküszöbölődnek, s a fajok variációs szélessége valódi mivoltában bontakozhatik ki előttünk;

2. a fajok környezeti igényeinek, tér- és időbeli elterjedésének, szintjelző szerepének, leszármazásának, vándorlási irányának megállapításán keresztül az ősföldrajzi helyzet és kapcsolatváltozás jelenségei is az eddigiénél sokkal tisztább megvilágításba kerülnek.

BARTHÁnak ugyan mindezt csupán a legváltozékonyabb nemzetségek néhány fajan van alkalma bemutatni; ezek feldolgozása azonban a sokoldalú problémamegközelítésnek egy-egy, valóban útmutatónál szolgáló, mesterei példája.

A biosztratigráfiai rész, a fajok abundancia és dominancia viszonyaira s az egyes rétegek faunaképének elemzésére támaszkodva előbb a szárazföldi, édes- és csökentősvízi fáciesek 12 alfáciesének jellemző alakjait sorolja fel, majd 25 dunántúli és észak-alföldi alapszelvény (feltárás, illetve magfúrás) beható finomrétegtani leírását adja az üledékteni jellemzők és a faunamegoszlás jelzése kíséretében.

BARTHÁt éppen a finomrétegtani módszer alkalmazása képezi arra, hogy a legkisebb faunajelleg-változást is észlelni tudja. Megállapítja, hogy az édes- és csökentősvízi, illetve tengeri törpe-brak faunák között nincsenek faunistikái átmenetek, és ilyeneket csak pontatlan anyaggyűjtés eredményezhet. A kiédesedő vizek faunái nem a sötétűr alakok „helyben történt”, fokozatos átalakulásával, hanem az új környezeti viszonyok között kipusztulással sósabb vízi fauna helyének elfoglalásával jöttek létre. A pannon édesvízi és szárazföldi faunájának eredete legalább az oligo-miocénig, csökentősvízi faunájának származása pedig a felsőkkrétáig nyúlik vissza. A szármata és a pannon közötti határ még konkordáns település esetén is éles; a vegyes faunájú „átmeneti rétegek”

a pannonhoz sorolandók. A szármata felső határát a tengeri típusú törpe-brak, a pannonét (a szárazföldi biofáciesben) a hideget rosszul tűrő fauna eltűnése jelzi.

A fajlétők részbeni tisztázása után BARTHA a pannont alsópannonra és további három részre osztható felsőpannonra tagolja. Kijelöli mind a négy rész javasolt neosztratotípusát.

A 150–250 m, de legmélyebb részein is <500 m mélységűre becsült és keleti összeköttetéssel nem rendelkező alsópannon tő legáltalánosabb elterjedésű faja a *Paradacna abichi*, partközéiben domináns alakja a *Congeria cözzekei*. A vízmélység és a sótartalom különbségei az alsópannonban voltak a legerősebbek. A víz sótartalma a pannon elején 14–16% lehetett.

A felsőpannon alsó részét a Porta ferrae megnyílása és az első keleti, káspi-brak fajok (a domináns *Dreissena auricularis* és a *Congeria rhomboidea* megjelenése, valamint ezeknek a nyugati rokonságú *Congeria unguilacprae* típusú faunával való keveredése jellemzi. A nagy és középnagy termetű alsópannon fajok legnagyobb része kihal, és csak néhányuk él még egy darabig, nagy példányszámban, kihalás előtti óriásnövekedést és eltorzulást mutatva. A pannon tő eléri legnagyobb kiterjedését, de egyúttal annyira elsekélyesedik, hogy medencebeli és partközéi faunája már nem különíthető el. A parti fauna viszont hullámverés és csendesvízi faciést mutat.

Nagy érdeme BARTHÁnak, hogy a felsőpannon középső részének *Congeria balatonica*-s alsó szintje fölött egy olyan, alig-sósvízi, illetve édesvízi—szárazföldi biofáciesek többszöri váltakozásával jellemzett, oszcillációs szintet talált, amelynek országos elterjedését sikerült igazolnia. Míg a *C. balatonica*-s szintet a második Porta-ferrae-i faunahullám (*Viviparus sadleri*, *Pyrgula-félék*, *Theodoxus vetranici*, *Prosodacna vutskitsi*) érkezése tünteti ki, az oszcillációs szakaszt az Alföld és a Dunántúl egymással ellentétes fázisú, süllyedő mozgásai jellemzik. Ez utóbbiak következtében a már résztavakra bomlott és egyébként is összezsugorodott tő mindig a legmélyebb helyzetű területek felé vándorolt. A víztükör vándorlását ÉK—DNY-i, illetve DNY—ÉK-i irányú faunavándorlások kísérték.

A felsőpannonnak az oszcillációs szakasz utolsó alig-sósvízi rétege fölötti felső részét a teljes kiédesedés és feltöltődés jellemzi, amit a folyami és szárazföldi fajok elszaporodása kísér. E „levantei” faunahullám egyes, gyorsan terjedő fajai (*Unio wetzleri*) ugyan ritkán már az oszcillációs szakasz édesvízi rétegeiben is előfordulnak, de csak

a felsőpannon felső részében található tömegesen. Jelentős területek lepusztulnak, a Dunántúl Ny-i részén folyami, keleten — Tab, Várpalota körül és az Alföldön — pedig tavi fáciesek uralkodnak. A nagy területen található tarka agyagok azonban süllyedéssel lépést tartó feltöltődést és időseknek szárazra kerülést jeleznek.

BARTHA eredményei a pannonnak a Hipparionok megjelenése alapján kijelölt, pliocénbeli helyzetét a molluszkum-fauna oldaláról támasztják alá. Eszerint a magyarországi származta csökkentsősvízi rétegei a miocénbe, pannonunk pedig teljes egészében a pliocénbe tartozik. Bár a párhuzamosítás még további tökéletesítésre szorul, egyre határozottabban bontakozik ki, hogy alsópannonunk a kerzoni, a meoti és a FRIEDL-féle „alsópontusi” emeletlek, felsőpannonunk pedig a „felsőpontusi” (odesszai), dáciai (kimmériai) és romániai (kujalnikai, „levantei”) emeletlek együttesének felel meg.

Éppen ezen összehangolás előmozdítása érdekében BARTHA tanulmányának mielőbbi idegen nyelvű kiadását ajánljuk.

Jelentékenyen megkönyíti a jövőbeli vizsgálatokat BARTHÁ-nak az az összeállítás is, amelyben a fontosabb fajoknak a vertikális biofáciesváltozás statisztikai kiértékelése útján megállapított sőtartalomigényét közli.

2. KLEB Bélának „A pannon emeletbeli kiédesedés üledékföldtani és geokémiai vizsgálata” c. 23. oldalas cikke viszont a szemecselemlés, a karbonát-tartalom s a kopotatlóság alapján törekszik — egyelőre ugyancsak általánosságokban mozgó — faciológiai következtetések levonására. A pannon rétegvizek B:Ga arányának, NaCl-tartalmának és ion-megoszlásának vizsgálatát összegező fejtegetései pedig — már ismert megállapítások megerősítése mellett — néhány, ritkábban alkalmazott kiértékelésmódra hívják fel a figyelmet.

3. Kőrössi Lászlónak „Mélyföldtani és fejlődéstörténeti vázlatok a magyarországi pannonból” c. értekezése — amely az Acta Geologica kötetében angolul már megjelent — a pannóniai medencetölteléknek karotázsszelvényekben is felismerhető, közzettani felosztását javasolja. Bár ez a felosztás nem fedheti és nem is pótolhatja a biosztratigráfiai, gyakorlati fontosságát tagadni annyival kevésbé lehet, mert éppen a biosztratigráfiailag tagolhatatlannak mondott alsópannonon belül 3—5 litosztratigráfiai egységet különböztet meg. Szénhidrogénkutatási szempontokon túl, tektonikai és ősföldrajzi okokból is sokat mondóak az alsó-, illetve a felsőpannon bázisrétegeinek az értekezéshez mellékelt

mélységtérképei. Szerző soraiból is kiolvasható azonban, hogy a litosztratigráfiai egységek elterjedés- és vastagságtérképei a biosztratigráfiai alapon később kidolgozandó ősföldrajzi térképeknek még csak első megközelítései.

4. SZABÓNÉ KILÉNYI Éva—SZÉNÁS György „A pannon képződmények geofizikai vizsgálatai” c., nagyon tömör, de világos cikkükben a geofizikai módszerek közül csak a fűrölykuszkelvezést és a szeizmikát mondják alkalmaznák a pannon rétegsor taglására. A felsőpannonnak az alsópannon feletti enyhe szögdiszkordanciáján kívül, szintvonalas térképeiken számos fiatal törésvonalat rögzítenek.

5. SZATMÁRI Péternek „A kvarchomokképződés feltételei és a magyarországi felsőpannon” c. értekezése az üvegyártás fontos alapanyaga képződési folyamatának általános feltételeit tisztázza, majd e feltételeknek a magyarországi pannonban való realizálódásánál tapasztalt fáciesviszonyokat ismerteti. Ezt a magyarországi telepeken feltárt, partmenti fáciesövek részletes leírása követi. Kár, hogy a velős szöveget ábra nem illusztrálja.

6. A kötet második legerjedelmesebb dolgozatát SZÉLES Margit írta 92 oldalon, 4 fényképtáblával („A Nagyalföld medencebeli képződményei”). Ez abból a 289 szénhidrogénkutató mélyfúrásból közül igen értékes adatokat és ősmaradvány-leírásokat, amelyeket BARTHÁ-nak nem volt módjában közvetlenül vizsgálnia. Nagy érdeme szerzőnek a keleti fajok beáramlásának rögzítése a pannon derekán. Nagy jelentőségű az ugyanitt mutakozó „átmeneti szint” felismerése is, amit új alakok feltűnése mellett egyes alsópannon alakok nagy példányszámú és olykor óriás-növésű példányainak a jelenléte tüntet ki. Sajnos, a hiányos magvételű minták nem sok ösztönzést adnak ahhoz, hogy a fúrási magok őslénytani anyagát és litológiai sajátosságait egyúttal változásukban szemléljük. Lényegében ez az oka annak, hogy SZÉLES M. végső következtetései a BARTHÁtól több ponton eltérnek. Elmarad pl. a bizonyára jelenlevő „oszeillációs szakasz” felismerése. Biosztratigráfiailag indokolatlan az — a benne fellépő számos felsőpannon faj ellenére — alsópannonba való sorolása. E színttel együtt SZÉLES az *ungulacapræa*—*subglobosa*—*abichiiformis* rétegeket is az alsópannon tetőjére helyezi. A felsőpannon a *balatonica*—*vulkütisi*—*rhomboideus* színttel kezd, és a „*wetzleri*” — „*felső-vulkütisi*” színttel zárja. Efelőtt a „*levantei*” kavics, illetve — „medence-fáciesben” — tarka agyag következnek. Az alsó- és felsőpannon határ fölött tehát szerinte is három tag van, ezek jelentése

azonban egészen más, mint ahogyan azt BARTHA részletes elemzése mutatják.

7. TÓTH Kálmánnak „A Vértes hegység délkeleti előterének pannon képződményei” c. dolgozata azt a reményt kelti, hogy a BARTHAéhoz hasonló, komplex módszerrel a közeljövőben már az alsó-pannon (legalább helyi érvényű) biosztrátiáit felosztása is megszülethetik.

Végezetül különös melegséggel kell regisztrálnunk GÓCZÁN Ferencnek emberségtől és tudányszeretettől áthatott tevékenységét, amellyel a könyv anyagának összeállítását elősegítette. Ez a könyv pannon-kutatásunk olyan fontos állomása, amelyről problémáinak nemzetközi megoldása további jó kollektív munka esetén már viszonylag elérhető lesz.

BALOGH Kálmán

Dr. MÓRA László: Zemplén Géza, a hazai tudományok szerves kémia megalapítója. Bp. 1971. 222 p. (Műszaki Tudománytörténeti Kiadványok. 21. sz.)

A Nehézipari Minisztérium Magyar Vegyész Múzeumának és a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárának gondozásában megjelent kötet annak a ZEMPLEN Gézának életművét ismerteti, aki THÁN Károly, LENGYEL Béla és WARTHA Vince mellett a kémiai tudományt megalapozta hazánkban. Közismert, hogy kultúrtörténetünknek a műszaki tudománytörténet a leghílyesebb oldala, pedig természet-tudósaink és műszaki nagyjaink megérdemlik, hogy munkásságukat a fiatalabb nemzedékek elé követendő példaképpen állítsuk. E monográfiák ugyanakkor jelentős források, mivel a tudományos eredmények mellett a kutatás és oktatás korabeli helyzetéről, a társadalom és a tudomány viszonyáról fontos információkat szolgáltatnak. Jó szolgálatot teljesítenek tehát a Műszaki Tudománytörténeti Kiadványok kötetei, melyek a természettudományok és a technika oly hazai kiválóságainak munkásságát ismertetik, mint pl. VÉNDL Aladárnak SCHAFARZIK Ferencről, a hazai műszaki földtan alapítójáról írott könyve (1954), vagy VADÁSZ Elemérnek 1967-ben megjelent „A magyar földtan útja Szabó József nyomában” c. monográfiája.

E sorozat legújabb kötetében dr. MÓRA László ZEMPLEN Gézának állít méltó emléket. ZEMPLEN munkásságával nemcsak a hazai szerves kémiai tudomány alapjait rakta le, hanem kutatásaival világszerte elismerést szerzett a magyar tudományok. Magyarországon a szerves kémia fejlődése a kémia többi ágához képest nehezen in-

dult meg. Ennek egyik oka, hogy a szerves vegyipar megerősítése nem volt érdeke a külföldi, elsősorban osztrák—német tőkének. A szerves kémiának a vegyipar kifejlesztésében betöltött szerepe indokolja, hogy e tudományok először a Műegyetemen kapott katedrát 1913-ban.

Erre a tanszékre nevezték ki dr. ZEMPLEN Gézát professornak, aki fiatal kora ellenére már kellő tudományos felkészültséggel rendelkezett. Egyetemi tanulmányai kezdetén Zemplén az ásványtan és növénytan kötötte le és KRENNER József vezetése mellett az ásványtani intézetben dolgozik. Ebben az időben, mint az Eötvös Kollégium szegénysorsú növendéke SEMSEY Andor megbízásából geológiai tájképeket fest BÖCKH Hugó instrukciói alapján. (Három akvarellje ma is a Magyar Állami Földtani Intézet helyiségeit díszíti.) Később teljesen a kémia felé fordul és mint természetrajz—kémia szakos tanár Selmecbányára megy, ahol az ősi Bányászati és Erdészeti Főiskola adjunktusa lesz. Majd 1907—1910 közötti években Berlinben, a Nobel-díjas FISCHER Emil organikus kémiai Intézetében a szénhidrátok, fehérjék és enzimek körében végez vizsgálatokat, melyeket FISCHER és ZEMPLEN közösen publikálnak. 1911-ben a budapesti tudományegyetem magántanára és két év múlva kinevezik a Műegyetem szerves kémia professzorának. Az I. világháború idején mint a Chinoin-gyár kémiai tanácsadója a hazai szerves gyógyszeripar kifejlesztésében aktív szerepet vállal.

A húszas években kezdi meg kutatásait, melyek személyének világszerte hírnevet szereznek. Első nagy jelentőségű eljárása a cukoracetátok nátriumetilátos szappanosítására, a „Zemplén-féle elszappanosítás” néven vált ismertté (1923). Röviddel később, 1926-ban új cukorlebontásokat dolgoz ki a redukáló diszacharidok szerkezetének megállapítására. A harmincas évek kutatásainak nagyszabású eredménye az ún. Zemplén-féle higanyacetátos módszer, amely mind a glükozidok előállítására, mind az oligoszacharidok szintézisére kiválóan alkalmas. A negyvenes évek kezdetén figyelme a flavonoidok kémiaja felé fordul, végül pedig a cukorformázók területén számos vegyület szerkezetét sikerült földerítenie és szintézisét megoldania.

Tudományos munkássága elismerésül nagyon sok hazai és külföldi kitüntetésben részesült. A Magyar Tudományos Akadémia rendes és tiszteleti tagjának választotta, 1928-ban elnyerte az Akadémia Nagyjutalmát, majd megkapta a Corvin-koruzót (1930). A Deutsche Chemische Gesellschaft, a kémikus világ nagy tekin-

télyű testülete pedig 1940-ben a legnagyobb kitüntetésével, az August Wilhelm Hofmann aranyplakettel tüntette ki. 1947-ben a washingtoni Georgetown University meghívására vendégprofesszorként dolgozott Amerikában. Hazatérése után az elsők között kapta meg a Kossuth-díj arany fokozatát 1948-ban. 1953-ban megírta a „Szerves kémia” c. terjedelmes művét, melyben élete gazdag tapasztalatait tette közkinccsé.

A műegyetemi katedrán több mint 40 éven keresztül oktatott és vegyész-mérnök generációit nevelte. A Zemplén-iskolából kikerültek — mint például Dr. Csűrös Zoltán, Dr. MÜLLER Sándor, Dr. GERECS Árpád és Dr. BOGNÁR Rezső Kossuth-díjas akadémikusok — a felsőoktatás és a vegyipar vezető posztjain az egész világon megbecsülést szereztek mesterüknek. A tanítványok háláját a Budapesti Műszaki Egyetem aulájában felállított bronzszobor (1966) is kifejezésre juttatja.

A könyv utolsó részében ZEMPLEN Géza szakirodalmi munkásságának teljes bibliográfiája megtalálható, amely a tőle megjelent, valamint személyére vonatkozó hazai és külföldi publikációkat sorolja fel.

MÓRA Lászlónak, a kitűnő életrajzírónak ez már a harmadik munkája, amely a

Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtára Műszaki Tudománytörténeti Kiadványaiban megjelent: 15. sz. WARTHA Vince (1844—1914), 18. sz. VARGA József (1891—1956), 21. sz. ZEMPLEN Géza (1883—1956).

Szerző ezekben kiváló képet ad nemcsak a műegyetem szóban forgó egykori tudós vegyész-professzorainak, hanem egyben példásan, sokoldalúan és hitelesen dokumentálva a tudóst, az embert, környezetét amelyben alkotott, munkamódszereit, tudományos és gyakorlati eredményeit.

Dr. MÓRA László ezekkel az élvezetesnek megírt, világos és áttekinthető tanulmányaival igen nagy szolgálatot tett a magyar tudománytörténetnek. Nagy hasznára volt a gyorsan, vagy akár a részleteiben vagy részletesen tájékozódni kívánó szakembereknek.

Fontos és igen hasznos lenne ezeket a tudománytörténeti munkákat, de különösen ZEMPLEN teljes életrajzát, német nyelven is közzélni, hiszen e nyelvterület tudományos és gyakorlati szakköreiben ZEMPLEN sokat mozgott, alkotott és ennek megfelelően nagy a tisztelőinek tábora ott is.

Dr. SCHMIDT Eligius Róbert