

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT 64-İK KÖZGYŰLÉSÉNEK ELNÖKI MEGNYITÓ ELŐADÁSA.

Tartotta SCHAFARZIK FERENC dr. elnök.

Tisztelt Közgyűlés!

Ismét mögöttünk egy év, amely azonban nem volt meddő, hanem sok tanulságot és a geológia szempontjából sok új eredményt értelt meg.

I.

Ügykezelés, pártfogói támogatás.

Mindenekelőtt a társulat ügykezeléséről megemlékezve jelenthem, hogy társulatunk az új triennium küszöbét a régi tiszttikkal lépte át. Egyedül csak volt másodtitkárunk: DR. VOGL VIKTOR úr váltott ki közülünk és helyébe MAROS IMRE kir. geológust választotta meg a múlt évi közgyűlés. Sajnálattal láttuk az addigi kipróbált segítő erőt, VOGL dr. urat a szerkesztői asztal mellől távozni és nem mulaszthatom el, hogy ismételten ezen alkalommal is társulatunk őszinte köszönését ki ne fejezem neki, kivált azon buzgó szolgálataiért, amellyel «Közlöny»-ünk német részét szerkesztette. Megnyugvásunkra szolgál azonban, hogy a távozásával árván maradt ügykört utóda: MAROS IMRE másodtitkár úr hasonló odaadással igyekszik betölteni, mint elődje. Társulatunk adminisztrációs és redakcionális ügyeinek a legnagyobb része azonban, úgy mint előzőleg, a lefolyt években is igen tisztelt első titkárunk: dr. PAPP KÁROLY munkabíró vállaira nehezedett. A Földtani Közlöny elismerésre méltó módon bőséges tartalommal és pontosan jelenik meg, amiért mindnyájan hálaadás vagyunk neki. Változatos tartalmáról társulatunk buzgó tagjai gondoskodnak, akik előadó-üléseinket szívesen és sűrűn keresik föl és kéziratokat készségesen bocsájtják rendelkezésünkre. Pénzügyeinket az elmúlt évben szintén ASCHER ANTAL pénztárnok és dr. PAPP KÁROLY első titkár urak tartották rendben, amiért nekik erről a helyről is elismerésemet és köszönetemet kifejezem. Hálával tartozom azonban kedves elnöktársamnak: dr. SZONTAGH TAMÁS úrnak, meg az igen tisztelt Választmány minden

egy-egy tagjának is azért a lankadatlan készségökért, amellyel társulatunk ügyei elintézésében segédkeztek.

A mai közgyűlésünk ünnepies alkalmával legyen szabad magas pártfogóinknak is társulatunk leghálásabb köszönetét kifejezni, nevezetesen ESZTERHÁZY MIKLÓS dr. úr Óhercegségének, társulatunknak megalapítása óta évenként adományozni szokott és az elmúlt évben is kiutalványozott pártfogói támogatásáért, továbbá a tavaly hivatalban volt gróf ZICHY JÁNOS, vallás és közoktatásügyi és gróf SERÉNYI BÉLA dr. földművelésügyi miniszter urak Ő excellenciáiknak a most is kegyesen engedélyezett tekintélyesebb állami segélyezésért. Ezen hathatós támogatás bizonyosságul szolgálhat nekünk arra, hogy a mh. Földtani Társulat közhasznú működését a legfelsőbb körökben megbecsülik és a geológiai tudományt kivált közgazdasági vonatkozásaiban kellőképen értékelik. Mi pedig viszont fogadjuk, hogy teljes erővel ezentúl is lankadatlanul azon leszünk, hogy tudományunkat művelve, kutatásainkkal egyszersmind Hazánk javát is előmozdítsuk.

II.

Szociális kapcsolatokból folyó ügyek.

Ami a társadalmi összeköttetéseinkből folyó főbb eseményeket illeti, úgy azokról részletesebben első titkárunk fog megemlékezni. Én magam röviden csak azokat az eseteket akarom felemlíteni, amelyekben elnöki intézkedés vált szükségessé.

Elszomorodva kell mindenekelőtt felsorolnom azon gyász eseteket, melyek egyik-másik velünk összeköttetésben álló társtestületünket érték. Legelsőbbben két magyar, velünk a legközelebbi rokonságban álló társulatot sújtotta elhalálozás által érzékeny veszteség. Az egyik VÁMBÉRY ÁRMÉN, egyetemi tanár és a m. Földrajzi Társaság tiszteleti elnöke, a földrajzi tudomány ékessége, s kivált keleti néprajzi kérdésekben tág látókörű mestere volt. — a másik pedig TELEKI GÉZA gróf, v. b. t. t., a M. Bányászati és Kohászati Egyesület elnöke, közéletünk díze és közgazdasági mozgalmaink tekintélyes faktora, kiket a kérlelhetetlen halál az élők sorából elszólított. Mind a két esetben elnökségünk átiratban fejezte ki társulatunk mély részvétét.

A múlt évben azonban nemesak gyászunknak, hanem örömünknek is volt alkalmunk kifejezést adhatni, még pedig két ízben is azon magas kitüntetésekkel, melyek dr. LOSVAY LAJOS műegyetemi tanár, társulatunk tiszteleti tagját érték. Nyáron történt ugyanis, hogy Ő F e l s é g e a király LOSVAY LAJOST a tanügy körül szerzett kimagasló érdemei elismeréseképpen a Lipótrend lovagkeresztjével fölékesítette: ez év január havában pedig abban a különös megtiszteltetésben részesült illusztris szaktársunk, hogy a magas kormány előterjesztésére Ő F e l s é g e m.

kir. vallás- és közoktatásügyi miniszteriumi államtitkárrá nevezte ki. Ez alkalomból üdvözlő iratot intéztünk hozzá; — de szerencsét kívánhatunk magának a kormánynak is, hogy magát egy oly, kiforrott tapasztalatokban gazdag, kitűnő férfiúval kiegészítette, akire nemcsak általánosságban a hazai tanügy dolgában, hanem különösen a természettudományiak sok függő-kérdéseiben is bizalommal támaszkodhatik. LOSVAY LAJOS szinte közmondásos munkakedvéhez és munkabírásához ez alkalommal is teljes szívünköl csak azt kívánjuk, hogy a Gondviselés őt változatlanul a jövőben is teljes jó egészségében tartsa meg.

Az elmúlt évben több meghívásban is volt részünk. Az egyik a M. Földrajzi Társulat 1913. évi szeptemberben Aradon tartott vándorgyűlésére szólott, amelyen társulatunk képviselésére TIMKÓ IMRE választmányi tag urat kértük föl. Meghivattunk továbbá a M. Bányászati és Kohászati Egyesület szeptemberben Budapesten tartott közgyűlésére is, amelyen a személyes megjelenésben és az azon való részvételben akadályoztatván ZSIGMONDY ÁRPÁD szaktársunkat kértem fel, hogy társaságunk képviselőjét magára vállalni szíveskedjék. Fogadja mind a két úr a szívesen elvállalt képviselőtért a jelen alkalommal is legőszintébb köszönetemet.

III.

A XII-ik nemzetközi geológiai kongresszusról.

1913-ban augusztus 7—14 között tartatott meg Torontóban, Kanadában a XII-ik nemzetközi geológiai kongresszus. Az ezen való képviseltetésére a mh. Földtani Társulat is kapott meghívót és képviselőül ki is küldtük SZÁDECZKY GYULA dr. szaktársunkat, valamint az én személyemet is. Minthogy azonban közbejött akadályok folytán én magam nem mehettem el és ennél fogva én csak levélben üdvözölhettem az egybegyűlt kongresszust, egyedül csak SZÁDECZKY Gy. kolozsvári egyetemi tanár úr vállalkozott arra, hogy Kanadában társulatunkat képviselje. Felettébb sajnós, hogy többen nem lehattunk jelen ezen az igen tanulságos összejövetelen! — A kongresszus lefolyásáról, annak gazdag programjáról, a megelőzőleg és utána megtartott kirándulások hosszú sorozatáról az utóbbi szakülések egyikén SZÁDECZKY GYULA volt szíves bennünket behatóan tájékoztatni. Fogadja tisztelt szaktársunk nemesak ezen élvezetes előadásért, hanem az elvállalt képviselőségért is a közgyűlés leghálásabb köszönetét.

Alig néhány nappal a kongresszus lezajlása után máris megtörtént a kiadványok szétküldése a tagok részére és ennek a figyelmes ügykezelésnek köszönhető, hogy a *Guide books* és a *The Coal resources of the World* című monográfiát, valamint még *Ad-*

v a n e e o p y címén körülbelül 28. a kongresszuson megtartott értekezés előzetes lenyomatait is már kora ősszel kézhez vehettük. A Guide books velős rövidséggel megírt vidékek szerinti monografiák gazdagon vannak felszerelve geológiai térképekkel és szelvényekkel és ezekben bőven vannak ismertetve Kanada különböző formációi, egyes érdekesebb bányavidékei, mint pld. a Sudbury Cobalt-Nikkel district, az ország egyéb ásványos kincsei, egykori és mostani glaciális viszonyai stb. A kongresszusnak legkimagaslóbb tárgya azonban, mely az egész világ geológusait és közigazdáit legjobban érdekelte, a föld fosszilis szénkincseinek mintegy alapleltári kimutatása volt. Ezen hatalmas mű három 4^o kötetből áll, mely összesen 1266 lapszámot mutat föl és melyet nagy folio formátumban egy 48. nagyobb részét színes geológiai térképlapokat és profilokat tartalmazó atlasz kísér. Ezen örökbecsű fundamentális monográfiához a szükséges adatokat a különböző földrészek és országok geológiai intézetei, társulatai, vagy pedig ilyenek hiányában egyes szakfőnökök küldötték be; az összeállítás nagy és bonyodalmas munkájával pedig a kanadai Geological Survey tagjai voltak megbízva. Maga a kiadvány igen előkelő és elsőrangú.

Az a körlevél, mellyel az adatokat bekérték, Ottawából van keltezve. Sétküldése pedig 1911 május havára esett. A körlevél több alfeleség fel- említése mellett háromféle fekete, vagy kőszén (A 1—2, B 1, 2, 3 és C. 6600—8900 Kalóriával) és kétféle barnaszén (D 1—2, 4000—7200 kal.) különböztet meg. A mű első 104 oldalán az egész világ szénkészletének összesített állománya van kimutatva, megkülönböztetvén I. a tényleg feltárt és kifejtésre előkészített szénmenyiségeket és II. a mostani bányatelteken kívül fekvő és nagyobb mélységekben leledző szén, amelynek kihasználása azonban a jövőben még remélhető. Előbbi képviseli a tényleges, utóbbi a csak valószínű és még lehetséges széntartalékokat.

A vaskos köteteknek többi része az egyes szénelőfordulások országok szerinti részletes ismertetésének van szánva, amelyek közül szerepelnek:

1. Európa.....	23	jelentéssel
2. Ázsia	10	«
3. Afrika.....	9	«
4. Amerika.....	11	«
5. Oceánia	11	«

Kitűnik ezekből, hogy k ő s z é n dolgában a jövőben felhasználható tartalékokat is számításba véve Amerikát (még pedig főleg az É-i részét) illeti meg az első hely (2.293,622 mill.-t), utána jön Ázsia (1.167,735 mill.-t), azután pedig Európa (747,508 mill.-t), Oceánia (134,140 mill.-t) és Afrika (56,785 mill.-t); b a r n a s z é n tekintetében szintén Amerika a vezető

világrész (2.811,906 mill.-t), utána következik Ázsia (111,851 mill.-t), majd Európa (36,682 mill.-t), Oceánia (36,270 mill.-t) és Afrika (1054 mill.-t).

Ezek közül természetesen legjobban érdekelhet bennünket E u r ó p á n a k a helyzete. Egyes országainak szénkészletei a következő:

	Kőszén (A, B, C)	
	tényleges	valószínű
1. Anglia	141,500·3	48,034·0 mill.-t.
2. Németország	94,865·0	315,110·0 «
3. Oroszország (kő- és barnaszén)	57,571·0	«
4. Belgium	10,000·0	? «
5. Spanyolország	6,150·5	2,324·0 «
6. Franciaország	4,703·3	11,749·3 «
7. Ausztria	2,969·7	31,700·4 «
8. Németalföld	209·0	2,743·7 «
9. Svédország	106·5	8·3 «
10. Szerbia	57·7	43·5 «
11. Portugália	20·4	0·15 «
12. Magyarország	7·5	133·7 «

	Barnaszén (D)	
	tényleges	valószínű
1. Ausztria	12,230·8	6,947·3 mill.-t.
2. Németország	9,314·3	4,068·4 «
3. Bosznia	1,700·0	1,975·3 «
4. Magyarország	350·4	1,125·9 «
5. Franciaország	301·0	1,331·0 «
6. Spanyolország	69·5	224·0 «
7. Szerbia	59·7	233·8 «
8. Olaszország	50·0	— «
9. Törökország	10·0	30·0 «
10. Románia	2·5	36·0 «
11. Bulgária	—	357·6 «
12. Oroszország (benne a fentiben)	?	? «

Dánia, Norvégia és Svájc szén nélkül szükölködő országok, Törökországból ellenben nem közöltettek részletesebb adatok.

A szén kiaknázásának mohóságát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy Belgium a maga 10 milliárd tonnányi készletét csak mintegy száz évre tartja kielégítőnek. Ilyen arányú számítás mellett Anglia és Németország szénkészlete továbbtartónak ígérkezik. Ausztria szénkészlete már ennél kisebb és különben is főereje inkább a barnaszén-

ben gyökeredzik. M a g y a r o r s z á g a kongresszus adatai szerint a kőszén termelő országok sorában sajnos az utolsó helyet foglalja el és barnaszén készlete sem túlságosan nagy. B o s z n i a barnaszén kincse ellenben háromszor, esetleg négyszer akkora, mint Hazánké, aminek a jövőben minden valószínűség szerint a mi Alföldünk fogja majd jótékony hatását érezni.

A mi szeneink a legkülönbözőbb geológiai formációkban fordulnak elő és ezeknek geológiai viszonyait nagy szakavatottsággal PAPP KÁROLY osztálygeológus úr, igen tisztelt első titkárunk ismertette 51 oldalon, francia szöveggel, geológiai szelvények és bányatérképrészletek kíséretében, amire a folio atlaszban még egy szép kivitelű átnézetes geológiai térkép is járul. Fel vannak a szövegben sorolva a karbon, a perm, a liász, a felsőkréta kőszeneink, valamint az eocén, az oligocén, az alsó mediterrán, szarmata és pontusi barnaszének és lignitek, valamint végre a tőzegek is. Ezzel a nagy világnak szóló jelentésével PAPP KÁROLY dr. valóban elismerésre méltó munkát végzett.

IV.

LÓCZY LAJOS: *A Balaton környékének geológiai képződményei stb. című munkája.*

Áttérve ezek után a múlt év hazai geológiai irodalom egyes kinagaslóbb termékeire, először is LÓCZY LAJOSnak ama nagyszabású munkájáról kell megemlékezni, mely a Balaton környékének geológiai képződményeit és ezeknek vidékek szerinti telepődését tárgyalja. Örömmel üdvözlő hazánk minden geológusa azt a vaskos, nagy 8° kötetet, mely 603 oldalon a Balaton környékének geológiai viszonyairól szól. Régen vártuk már e munka megjelenését, s mindenki kíváncsian nézett elébe a tág keretekben mozgó Balatoni kutatás eme végszavának. Mert mindaz, amit eddig Lóczy maga erről a vidékről írt és amit geológiai munkatársai publikáltak, csak építőanyag volt tekinthető ennek az utolsó monumentális alkotmánynak a megépítéséhez. Sorra tárgyalja benne Lóczy a Balaton-vidék geológiai képződményeit. Először az ópaleozoos filliteket és a kristályos mészköveket és a permet. Azután bemutatja egy fényes fejezetben a bakonyi triászt, mely nemesak a benne kimutatott temérdek új paleontológiai anyagánál és számos új tektonikai részlet ismertetésénél fogva becses, hanem még abból a szempontból is, hogy kritikai vizsgálódásai egy már megdicsőült jelesünk: BÖCKH JÁNOS régi, mintegy 40 év előtti megfigyeléseit megerősítették. Ezzel a bakonyi triász szisztémája egy oly megingathatatlan bástyájává lett a magyar geológiának, a melyre minden barátja ennek a mi szép tudományunknak büszke lehet. A jura és a kréta rögzítő előfordulásainak rövidebbre foglalt ismertetése után nagy hévvel fordul azután

a szerző a balatonkörnyéki harmad-, negyed- és jelenkor képződményei felé. Ezek során részletesen tárgyalja és szelvényekkel kíséri a paleogén-emeleteket, a mummulitos formációt és az oligocént. Majd pedig a neogénre áttérve sorra veszi a mediterránt, a szarmata és a pontusi emeleteket. Itt kimutatja, hogy a mediterránig a mai Bakonytól DK-re, tehát a mai somogyi és fehérmegyei dombos és részben síkvidéken egy a Bakonynál magasabb hegység állott, a honnan a csapadékvizek ÉNy-felé rohantak le, amint azt a Bakonyban még ma is meglévő, a mostani környezettől le nem származtatható, magasan fekvő kavicstakarók idegen anyaga bizonyítja. A mediterrán sósvízi tenger redukciója és a térszín fokozatos emelkedése folytán létrejött azután a kevésbé sós szarmata, majd pedig a már határozottan brakkvízi pontusi tenger, mely utóbbinak az üledékei azok, melyek nem csak a Bakony-hegység rögeit körülveszik, hanem általában a Balaton távolabbi környékét is formálják. Magának e tónak a medencéje szintén pontusi rétegekben fekszik. A levantei kor üledékei már nem takarják a Balaton környékét s mindössze csak D-i Somogyban lettek fúrás útján kimutatva egy az alföldi levantei tó felől ide kiágazó egykori öble területén. Ekkor ugyanis a Balaton környéke máris szárazulat volt; — s még inkább volt az annak felismerhető a reákövetkező pleisztocénben is. A pontusi kor vége felé megelégnült azután a Balaton D-i vidéke, amennyiben számos csatornán keresztül bazalterupciók állottak be. E kiteréseknek a ciklusa végig tartott az egész felső pliocén koron. — utóhatásával, pompás geizerjeivel azonban kitolódott még a pleisztocén idők elejére is. Ezeket remekül ismerteti LÓCZY LAJOS a Tihanyi-félszigetről szóló fejezetben. Felette érdekes továbbá annak a kiderítése is, hogy a pleisztocénben lesüppedések útján egymás sorjában négy kisebb tó keletkezett a Bakony DK-i törésszéle mentén, amelyeknek a Nagy-Balatomná való egyesülését a szél korbácsolta karmos hullámok abrodáló munkája hozta létre; máig még csak a Kis-Balaton maradt meg elkülönülten. Megkapóan rajzolja végre meg LÓCZY a folyóvíznek és a szélnek, a fiatalabb pleisztocén időben végzett munkáját. Előbbi klasszikus kavicsterrasszokat, utóbbi futóhomókat és löszöt hozott létre.

Sokáig merengtem el ezeken a Lóczytól a Balaton fejlődéstörténetéről mesteri módon ecsetelt eleven képeken és élvezettel írtam meg az e nagy munkájáról szóló s immár minden tagtársunk kezeihez eljutott kimerítőbb ismertetést. (Földt. Közlöny XLIII. köt. 12. szám.)

Hátra van ugyan a geológiai mű teljes befejezéséhez még a második rész, mely különösen a Balaton környéke tektonikai viszonyait fogja tárgyalni, úgyszintén meg fognak még jelenni a balatonvidéki geológiai térképlapok, de már az előttünk fekvő terjedelmes kötetért is, mely az egész munka oroszlánrészét teszi, elismeréssel és hálával tartozhatnak LÓCZY LAJOSNAK nemcsak a szorosabb szaktársai, hanem még a távolabb

állók is, mivel ezzel az igazgyönggyel a magyar természettudományi irodalom fényét és súlyát lényegesen gyarapította.

V.

Az erdélyi medence gázkincsei.

Előttünk fekszik a magyar kir. Pénzügyminisztérium jelentése: «Az erdélyi medence földgáz-előfordulásai körül eddig végzett kutató munkálatok eredményeiről», II. rész, I. füzet Budapest, 1913. 1—288 old., 8°, 5 táblával és 5, a szöveg közé iktatott klissével. E jelentés hálára kötelező módon mindazokról a geológiai kutatásokról számol be, amelyeket a minisztérium az 1911. és 1912. években végeztetett. Legyen szabad e nagyjelentőségű kiadvánnyal részletesebben foglalkozni, mivel ennek tartalma az erdélyi medence tektonikus viszonyait egységesen és új szempontokból világítja meg.

Az áttekintést nyújtó első cikket a gázkutatások vezetésével megbízott dr. BÖCKH HUGÓ, m. kir. főbányatanácsos és selmebányai főiskolai r. tanár írta, a többi pedig munkatársai tollából való. Lássuk előbb ez utóbbiakat.

LÁZÁR VAZUL, kir. bányamérnök nagyjából a Maros és a Nagyküllő közti részben fellépő antiklinálisok továbbnyomozásával volt elfoglalva. Dr. LŐRENTHEY IMRE, budapesti egyetemi tanár a Nagyenyed melletti alaphegységtől keletre végzett igen fontos sztratigráfiai és tektonikai tanulmányokat, amelyek során verifikálta a BÖCKH HUGÓtól felfedezett marosdécei klasszikus szarmatakorú antiklinális ekecimaszerű kitüremlését; továbbá sikerült neki három új antiklinális kinyomozni, amelyek részben látható gázömléssel kapcsolatosak.

Dr. PAPP SIMON selmebányai főiskolai asszisztens főleg Marostorda, Kis- és Nagyküllő és Udvarhely vármegyékben, tehát az erdélyrészi medence K-i részében eszközölt geológiai kutatások során megállapítja, hogy a Küllők folyásai nem törési lépcsők mentén alakultak ki, hanem az antiklinális dómok közti depressziókat keresték fel. Igen érdekes szelvényben mutatja be továbbá a parajdi legyezőszerű sötömzsöt, mely a szarmata és pontusi rétegeket diapirszerűen átdöfi. Majd pedig folytatva az antiklinálisok nyomozását Szentágota körül, kiemeli az általa konstatált öt antiklinális asszimmetrikus voltát, amennyiben ezeknek nyugati szárnyai rendszeren rövidebbek, mint a keletiek.

Dr. PÁVAI-VAJNA FERENC, főiskolai tanársegéd beszámol az erdélyrészi medence ÉNy-i peremének tektonikai viszonyairól. 1911-ben nyomozta az antiklinálisokat Nagyenyed és Dés között, szintén konstatálván a földi gáznak az antiklinálisokhoz való kötöttségét. Tanulságos szelvényben mutatja be a Kolosi kősótartalmú mediterrán-rétegek ÉNy-felé átbuk-

tatott gyűrődését. 1912-ben pedig Érzsébetfalva és Fogaras közt kutatja a gáztartalmú antiklinálisok lefutását, újból lándzsát törve az antiklinális elméletnek jogosultsága és a gáz és esetleg a petroleumnak a dómok boltozataiban, illetve azok szárnyaiban való fajsúly szerinti elhelyezkedése mellett.

PHLEPS OTTÓ nagyszabeni főreáliskolai tanárnak az erdélyi medence ama D-i része jutott kutatási területül, mely a Maros, a Nagykükküllő és az Oltnak Fogarason aluli szakasza közt fekszik. Rajta hat fő- és egy mellék-antiklinálist mutatott ki, melyek az É-ibb területekről húzódnak le ide. Legnevezetesebb köztük a Kissármás-Báznai, mely déli tovaterjedésében Újgyházán át az Oltig volt kinyomozható. Hangoztatja jelentésében továbbá PHLEPS is a só, a gáz és a bitumen genetikai összefüggését és ő egyike az elsőknek, kik ez utóbbiak (petroleum-nyomok Vizaknán és Székelyudvarhelyen és benzintartalmú metán a medgyesi Schemmert erdőben) esetleges nagy fontosságára főleg a petroleumkutatás szempontjából rámutatott.

Dr. STRÖMPL GÁBOR budapesti egyetemi asszisztens a Mezőségnek Kolozsvár, Torda és Moes közé eső részét kutatta át s úgy találta, hogy e terület alkotásában csak a felső-mediterrán és a szarmata emeletek vesznek részt, míg a pontusi biztosan ki nem mutatható. A felső-mediterrán sós agyagjában a gyűrődések felismerését egyedül a közbehelyezkedő dacittufa-padok teszik lehetővé. Kolozstól Ny-ra a perem felé sűrűn lépnek fel az antiklinálisok, a medence belseje, tehát K-felé pedig kimaradnak azok egészen a kissármási redőig. Nevezetes, hogy a sós agyag régiójában kevés a gáznyom, ú. m. általában a sűrűn elhelyezkedő Ny-i antiklinálisokon is, ellenben a medence felé egyre szaporábban jelenik az meg, így pl. Moes körül stb.

Dr. SZÁDECZKY GYULA kolozsvári egyetemi tanár a Sármás-Diesőszentmártoni és a Balázsfalva-Nagyselyki főantiklinálisok dacittufáinak tanulmányozását vállalta magára. Kivált a Mezőségen az egyforma anyagú és kövületnélküli lerakódások közt a szarmatakoru dacittufák szolgáltatják az egyedüli támpontokat, amelyek segítségével a vidék tektonikai viszonyai megfejthetők. SZÁDECZKY megfigyelései sok ponton megerősítették a már más úton is kimutatott antiklinálisokat, vagy pedig jelentős módon bővítik a reájuk vonatkozó ismereteket. Anyagukra nézve ezen tufák többnyire puha, iszapos, horzsaköves törmelékekből állók, melyek sekély vízbe hullottak és bemosott márga- vagy kavicsdarabokkal együtt összetömörültek. Nevezetes, hogy az utóbb említett zónákban, melyek sokkal intenzívebben vannak gyűrődve, mint a Sármás-Diesőszentmártoni régió antiklinálisai, még egy érdekes amfiból-andezit ásványos tufája is fordul elő a közönséges tufán kívül.

Végre beszámol Dr. VITÁLIS ISTVÁN, selmecbányai főiskolai tanár

az erdélyi medence keleti részének földtani alkotásáról, vagyis Szováta, Székelyudvarhely és Kőhalom vidékéről, mely nagyjából a Kisküküllő és az Olt folyó között fekszik. Három antiklinálist mutat ki, amelyek a Szászrégen vidékieknek közvetlen folytatását képezik. Azokon több helyen az antiklinális tengely kidudorodása következtében dőmalakú búbok lépnek föl, u. n. brachiantiklinálisokat alkotva, gázforrásokkal és helyenkint, pl. Százkézdnél iszapvulkánokkal is. Ahol a Nagyöküllő vagy annak mellékpatakjai a Kissolymos-Fiátfalvi igen terjedelmes antiklinális búbot átmetszették, ott sűrű gázömlés észlelhető. A Csókfalva-Fiátfalvi antiklinális rész feltűnően asszimmetrikus, Ny-i szárnya rövidebb. Igen érdekes továbbá a parajdi antiklinális is, amelyen a sótest diapirszerűen töri át a szarmata és pontusi rétegeket. Erre az antiklinálisra esik a korondi «lobogó» és további DK-i folytatására a székelyudvarhelyi petroleumos Szejke-forrás. E vidéket petroleumfurásokra ajánlatosnak tartja. Az egész területen mintegy tíz gáztartalmú boltozatot mutatott ki.

Beható vizsgálatai alapján gyökeresen változott meg ennek az eddigi sok tekintetben félreismert vagy félremagyarázott vidéknek a geológiai térképe is. Kövületek alapján sok ponton állapította meg a dacittufás szarmata, majd pedig ugyancsak nagy elterjedésben a pontusi lerakódásokat is, míg a mediterrán-képződmények csak az antiklinálisokban. Parajdon, pl. a Sőhátán valóságos diapir-ként jelemek meg.

Végig tanulmányozva a felsorolt igen érdekes jelentéseket, mindenekeelőtt feltűnik, hogy az összes munkatársak kivétel nélkül ugyanarra a meggyőződésre és ugyanarra, az adatokkal bizonyított eredményre jutnak, hogy t. i. az erdélyi medencében antiklinálisok léteznek, valamint, hogy a gázrezervoírok azok felpúposodásaiban rejtőznek. Tehát Böckh Hugó, e munkálatok vezetőjének 1910-ben publikált kijelentései a szó legszorosabb értelmében beteljesedtek. Végeredményben tehát oda fejlődött a dolog, hogy Böckh Hugó élelátása folytán kezünkben immár az a kulcs, amellyel az erdélyi medence óriás mennyiségű gázkincsei tetszés szerinti időben és sorrendben, az általa és derék munkatársai által már eddig is nagy számban kimutatott brachiantiklinális dómok bármelyikén megnyithatók.

Az antiklinálisok, amint azt a Böckh Hugó összefoglaló jelentéséhez csatolt 1 : 300,000 méretű vázlatos térképen is látható, általában ÉNy-DK-i csapásúak és egyelőre 18—20, majdnem kivétel nélkül az egész medencén hullámosan végigvonuló redőt olvashatunk rajta össze, amelyek eloszlásában főképen az tűnik föl, hogy azok úgy a medence Ny-i, mint pedig a K-i pereméhez közeledve sűrűbben helyezkednek el egymás mellé, míg a közepén jóformán magányosan csak a Kissármás-Mezősámsond-Dicső-szentmárton-Báznai redő halad végig.

Azonban általánosabb szempontokból is magyarázza Böckh Hugó

az erdélyi medence tektonikai fejlődéstörténetét. E medence ugyanis geoszinclinálisként fogható fel, amelyben a schlier-tenger regressziója és sekély öbleiben a kősnak egyes præformált mélyedésekben való képződése után bekövetkezett süllyedése folytán gyors és hatalmas szedimentáció történt. A sóformáció feletti felsőmediterrán üledékek több száz méter vastagok, a szarmatabeliek 700-800 m, a pontusiak szintén ugyanakkora vertikális méretűek, úgyhogy az egész neogén kb. 2000 méterre tehető. Ezen üledékek asszimmetrikus redőinek keletkezése a medence DNy-i és Ny-i peremét alkotó régi hegység alátolására, illetve ezen irányban ÉK-felől történt rácsuszásukra vezethető vissza, amivel a legfelső pontusi emelet DNy-on való tranzgredálása, DK-en pedig kiékelődése volna összefüggésbe hozható.

Mint hogy a medence redőiben a kősnál régibb képződmények sehol a felszínre nem kerültek, valószínűnek tartja Böckh Hugó, hogy a sóformáció alatti hegység tektonikája más lesz, mint magának a sóformációé és egyuttal az őt borító fiatalabb neogén tagoké. Nem tartja lehetetlennek, hogy a felsőbb szedimenttakaró alján lévő sóformáció, vagy talán direkt maga a kősó az, mely az egész komplexusban a csuszamlási réteget képviseli. Ez a feltevés megmagyarázná azt a feltűnő körülményt is, hogy a neogéntakaró nem egész kiterjedésében gyűrődött, hanem, hogy az nevezetesen a peremeken gyűretlen. Ilyen egységes folyamat mellett minden erőltetés nélkül megmagyarázhatók helyenkénti megtorlódások folytán a sóformáció diapirszerű redőkben való feltörései is.

A földi gáz miképp való előfordulásának körvonalai tehát mostan már klasszikusan domborodnak ki szemeink előtt . . . itt azonban még nincsen megállás, mert hátra van még az erdélyi medence részletes geológiai fölvétele nemcsak a földi gáz, hanem a szupponált petroleum, valamint esetleg a kálisó előfordulása szempontjából is. A petroleumkutatásra Böckh Hugó, s miként már említettem Vitális István is elsősorban a székeljudvarhelyi boltozatot tartja legalkalmasabbnak.

VI.

Gáz a nagy Alföldön és petroleum a Morvamezőn.

Böckh Hugó tartalmas jelentése utolsó lapjain a Nagy Magyar Alföldön szerteszét artézi kútforrások alkalmával feltárt gázömlésekre is ráterelve a figyelmet, — amint azt különben nemrégén Pálffy M. tagtársunk is tette — a medence alján szintén a szénhidrogén-vegyületeket szolgáltató schlier előfordulását tételezi föl.

Felemlíti továbbá különösen a szilágymegyei Terjén folyamatban lévő mélyfúrást, amely a dernai aszfaltos vonulat előtti pozíciójánál fogva

petroleumra különösen kedvezőnek látszik és végre foglalkozik, mint igen biztató gázterülettel, a Morva balpartján elterülő és a Nyitra és Pozsony megyékhez tartozó neogén depresszióval, ahol KÉK-NyDNy-i antiklinálisokat konstataált. Egbell község mellett ugyanis elhatározta a m. kir. pénzügyminisztérium a gázra való fúrást, amely, amint azt a legutóbbi napok tapasztalatai bizonyították, Böckh Hugó által a legszerencsésebb pontra lett telepítve.

Itt ugyanis Böckh Hugó úr szíves közlése folytán az Egbell községtől nyugatra, a vasuti állomástól pedig D-re és a vasuti sínektől 500 m-re K-re fekvő ponton mélyített fúrással szarmatakorú rétegekben a következőket figyelték meg:

118 m-ből kevés gáz ömlött ki a fúrócsőből;

145 m-ben 7000 m³-re emelkedett a naponkénti gázszolgáltatás;

163 m-ben óriási gázkitörés következett be, mely mintegy 500 m-es körzeten rengeteg homokot szórt ki, amely 500 m. távolságban a vasuti síneket ujjnyi vastagon elborította. A kitörés bűgása 10 km-re elhallatszott. Maga a kitörés tönkretette a fúrási felszerelést, az óriási erővel kifújt homok pedig keresztül surolta a csöveket. Hat órai fúvás után a gázömlés ismét csökkent, s ekkor a fúrólukat megint kicsövezvén, (f. é. január utolsó hetében) tovább fúrtak, mire egy 3·5 m vastag agyagréteg átdőfése után 168·5 m mélységben egy finomszemű éles kvarchomokrétegből egy élénken buzogva felfakadó petroleumforrást nyitottak meg, amely az első időben naponta 8—10 waggon olajat szolgáltatott!¹

Ennyi eredménydús munkálkodás után a tudomány és az ország közgazdasági érdekei szempontjából is csak hálával tartozhatunk Böckh Hugónak nemcsak az ő személyes működéséért és lankadatlan fáradozásáért, hanem abból a magasabb szempontból is, hogy a gázelőfordulások kutatásában valóságos iskolát teremtett. Bízást reméljük, hogy az ő lelkes gárdája élén a jövőben is még igen sok szép eredményt fog felmutathatni.

Ezzel, tisztelt Uraim, a mai közgyűlésünket megnyitottnak nyilvánítom!

¹ Később kanalizva február 23-ikáig 40 waggon olajat produkáltak.