

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT 1916. FEBRUÁR 9-ÉN TARTOTT KÖZGYÜLÉSÉNEK ELNÖKI MEGNYITÓ ELŐADÁSA.

Tartotta: SCHAFARZIK FERENC dr.

Tisztelt Közgyűlés!

Másfél éve immár, hogy minden idők legkeményebb harcában állunk. Hazánk egész fegyverképes népe védi az otthont és szorítja győzedelmesen vissza az ellenséget. Köröskörül a periferián küzdenek fiaink, rokonaink, és jó barátaink, s katonáink legvitézesebb kitartásának köszönhető, hogy a központi szövetségesek: Ausztria - Magyarország, Német- és Törökország, valamint a legutóbb hozzánk csatlakozott vitéz bolgár nemzet eme háborúja a hosszú front minden pontján kivétel nélkül reánk nézve kedvezően áll, úgy hogy immár a harcnak szerencsés befejezése alig lehet kétséges. E percben azonban a béke hajnalpirkadása még nem tűnt fel a szemhatáron és ezért még fegyverben kell a hadseregeinknek maradniuk mindaddig, míg a nyugodt megélhetésünket és fejlődésünket biztosító béke meg nem lesz köthető.

Társulatunk az idő komolysága miatt, de a munkatársaink megcsappant számánál fogva is csak a legszűkebb keretek közt teljesítheti feladatát s társulati életünk eme második háborús esztendejéről PAPP KÁROLY dr. tanár úr, elsőtitkárunk fogja jelentését a tisztelt Közgyűlés elé terjeszteni.

I.

Köszönetnyilvánítás, üdvözlések.

Mindenekelőtt szabadjon ezen alkalommal is leghálásabb köszönetünket kifejeznem ESZTERHÁZY MIKLÓS dr. úr őhercegségének azért a hagyományos pártfogói jóakarataért, amelyben a M. H. Földtani Társulatot az elmúlt évben is részesítette, valamint továbbá JANKOVICH BÉLA dr. vallás- és közoktatásügyi miniszter úr ő Excellenciájának és ILOSVAY LAJOS dr. vallás- és közoktatásügyi államtitkár úr ő Méltóságának, úgyszintén báró GHILLÁNYI IMRE földművelésügyi miniszter úr ő Excellenciájának is a társulatunk iránt állandóan tanusított jóakarataukért. Megnyugvással közölhetem, hogy mind a két minisztériumban azt a biztatást vettük, hogy a

mostanában a háborús állapot diktálta takarékoskodás folytán kb. felrészben megszüntetett állami segélyt Társulatunk lehetőleg a béke helyreállítása után ismét meg fogja kapni.

Rokon testületek és társulatok nem tartottak az elmúlt évben semmiféle kongresszusokat, vándorgyűléseket vagy egyéb ünnepélyes üléseket s viszont mi sem léptünk ki otthonunk szerény falai közül a fórumra. De hogyha ilyen módon a nagyobb nyilvánosságot el is kerültük, úgy mégis nyilott alkalmunk arra, hogy szak- és választmányi összejöveteleink során azokat a tisztelt tagtársainkat egy-egy meleg családias kézszerítással vagy tiszteletteljes köszöntéssel üdvözljük, akiknek valamely kitüntetésben részük volt vagy amikor őket valami nevezetesebb dátum érte. Így köszöntöttük BÖCKH HUGÓ dr. miniszteri tanácsos, PÁLFY MÓRIC dr. főgeológus és SIGMOND ELEK dr. műegyetemi tanár urakat és tagtársainkat abból az alkalomból, hogy őket a m a g y. t u d. A k a d é m i a l e v e l e z ő t a g j a i u l megválasztotta; továbbá volt szerencsém december 4-iki szakülésünkön PAPP KÁROLY dr. kartársunkat és I. titkárunkat üdvözölhetni, minthogy a KIRÁLY Ő FELSÉGE őt a budapesti tudományos egyetemen megüresedett és újonnan szervezett geológiai tanszékre n y i l v. r k. t a n á r r á kinevezte; mély tisztelettel köszöntöttük ILOSVAY LAJOS dr. tiszteleti tagtársunkat, kultuszminiszteri államtitkár urat is, abból az alkalomból, hogy a KIRÁLY Ő FELSÉGE őt a L i p ó t - r e n d k ö z é p k e r e s z t j é v e l fölékesítette és végre levélben kerestem fel régi áldott jóakarónkat SEMSEY ANDOR dr. urat, aki december 22-én Tátraszéplakon testi-lelki frissességben 82-ik születésnapját megülte.

Mielőtt mai megnyitó beszédemben más témákra áttérnék, legyen szabad ezen alkalommal is köszönetemet kifejeznem PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár úrnak, kedves kartársamnak, aki az elmúlt évben lankadatlan buzgalommal és kiváló hozzáértéssel Társulatunk ügyeit elintézte és a Földtani Közlönyt szerkesztette. Ezen teendői súlyosabbak voltak az idén, mint máskor, mivel az egész esztendőn át a harcban távol lévő MAROS IMRE dr. másodtitkárunkat is helyettesítette. Fogadja hasonlóképen őszinte köszönetemet ASCHER ANTAL pénztárnok úr is, aki a Társulat számadásait a tőle megszokott pontossággal végezte. De végre engedjék meg, hogy ezen alkalommal kedves elnöktársamnak: SZONTAGH TAMÁS dr. úrnak is hálás köszönetemet fejezzem ki, azért az állandó készségeért, amelylyel immár a hatodik évben engemet támogatott.

II.

A mi «Földtani Közlönyünk»-ről.

A háborús állapotok folytán tisztelt Közgyűlés, Társulatunk pénzügyi helyzete kissé mostohábbra fordult. A háború előtti állami segélyekből az elmúlt évben csak a felét vehettük fel, a tagsági díjakból is elmaradt

egy bizonyos hányad, kiadásaink pedig gyarapodtak, nevezetesen a nyomdai költségek 30%-kal és emellett némileg az adminisztráció költségei is. Mindezek az okok eltolják a mi vagyoni mérlegünket és akcióképességünket — az én becslésem szerint — legalább 35—40%-kal a mi hátrányunkra. Ennyivel lesz nehezebb a M. H. Földtani Társulatnak az adminisztrációját az eddigi keretekben fenntartani és a Földtani Közlönyt a megszokott terjedelmében kiadni. A jövő triennium választmányának lesz majd a feladata mérlegelni mindazon módozatokat, amelyek kiadásainkat apaszthatnák. Többek között fontolóra kell majd a tiszt. Választmánynak vennie, vajjon nem érkezett-e még el annak az ideje, hogy a Földtani Közlönyben megjelenő cikkek terjedelmét szűkebb formák közé szorítsa, a geológiát népszerűsítő cikkeket és ábrákat pedig egészen elhagyja, vagy pedig egy külön kiadványba átutalja? A Földtani Közlöny összes cikkei ugyanis eddig tekintet nélkül arra, hogy tartalmuk mennyire érdekli a hazai és a külföldi olvasóközönséget, mindig két nyelven, vagyis magyarul és többnyire németül vagy ritkább esetekben franciául vagy angolul is egész terjedelmükben jelentek meg. Hosszú évi tapasztalat alapján pedig állíthatom hogy a Földtani Közlöny cikkei vagy olyanok, melyek inkább pro domo íródnak, vagy pedig olyanok, amelyeknek általános tudományos szempontból valamely világnyelven in extenso való közzététele kívánatos. Az előbbi esetben az illető magyarul írott cikkek tartalma a Supplementben csak referádaszerűen volnának elintézendők, ellenben az utóbbi esetben, amikor a nagyobb terjedelem és az adatoknak teljes felsorolása inkább a nemzetközi tudománynak van szánva, a magyar szöveg volna rövidebben megfogalmazandó. Minden egyes cikknek a miként való megjelentetéséről a szerző kívánságának tekintetbe vétele mellett a szerkesztőbizottság hozná meg a döntését. Ilyen eljárással az eddigi 40—45 éves kötetekből bizvást 10—15 ívnyi szedés volna megtakarítható, illetve, hogyha az évi költségből még futná, a kötet tartalmát gazdagabbá lehetne tenni. Általában célszerűnek tartanám a Társulat kiadványait ketté osztani, vagyis egy szigorúan a magyar tudományos földtani kutatástképviseelő és egy inkább népszerűsítő és ismertető részre. Tudományos kötetnek megmaradna 22—25 ívnyi terjedelemmel az előbb vázolt módon meg szerkesztve a «Földtani Közlöny», ellenben az utóbbi célt 8—12 ívnyi tartalommal egy egészen külön kiadvány, esetleg a már régebben egyszer létezett «Földtani Értesítő» szolgálhatná. Ez utóbbi, mely csak magyarul jelemék meg, tartalmazná a Társulat beléletére vonatkozó közleményeket, az összes jegyzőkönyvi kivonatokat, de egyszersmind eleget tenne az ismeretterjesztő iránynak is, amire a Társulatunk — számos agjának felfogása szerint — magát kötelezve érzi. De nem foglalkozom tovább e témával, hanem örökök hagyom a mai ülésből megválasztandó Elnök utódoknak.

III.

A «hadi geológia»-ról.

Legyen szabad ezek után néhány szóval az utóbbi időben szinte divattá vált «hadi geológia» kérdésére áttérnem. Már a múlt évi közgyűlésünkön felvetettem volt azt a kérdést, vajjon nem hasznosíthatná-e magát a mostani nagy harcunk érdekében a geológia is? ráutalva arra, hogy tudomásunk szerint az efféle működésnek az 1904—5-iki japán-orosz háborúban japán részről már volt is valamelyes nyoma. Hasonló gondolatok szállottak meg másokat is és Németországban egész kis irodalma fejlődött már a «hadi geológiá»-nak, sőt nálunk is akadt két tagtársunk, aki a geológiai ismeretek fontosságát a hadviselés szempontjából előadásai, illetve cikkei tárgyává tette. Mindezekben az idevonatkozó értekezésekben sok megszívlelni való gondolat merült fel s áthatva a geológiai ismeretek nélkülözhetetlenségétől többen a külön katonageológus-állások kreálását hozzák javaslatba.

A «hadi geológia» kérdésével azonban tisztelt Közgyűlés alighanem úgy vagyunk, hogy a mostani óriási viaskodásunkban mindenki szeretné vitéz katonáinkat valamiképen támogatni és bizonyára ez a nemes érzés a rugója annak a lánckövetkeztetésnek is, amelyből a katonageológus eszméje kipattant. Az én meggyőződésem szerint azonban a tisztelt írók némelyike sokszor túlmegy a geológia hivatássabta határain. Közelebbről megvizsgálva ugyanis a dolgot, csakhamar rá kell hogy jöjjünk arra, hogy szakgeológusnak a háborúban távolról sem lehet oly széleskörű a feladata, mint a hogyan azt különösen némely író követeli.

Támadó előhaladás közben geológiai megfontolások egyáltalában nem juthatnak érvényre. Ekkor ugyanis a kapott parancshoz mértén gyorsan kell cselekedni. Ezekben a legkomolyabb percekben, amelyekben minden résztvevőnek az élete hajszálon függ, geológiai megfontolgatásokra egyáltalában nincsen idő. A front parancsnokát pedig ilyenkor még geológiai tanácsokkal is ellátni, nézetem szerint majdnem annyit jelentene, mint őt gondolatainak koncepciójában megzavarni vagy legalább is rendeleteinek kivitelét késleltetni. A frontban másra, mint a terep topografiai minőségére, a jó kilövést biztosító, vagy egyéb előnyöket nyújtó pontok elfoglalására stb. a parancsnokok tekintettel alig lehetnek. A kijelölt vonalakat és pontokat pedig előhaladás közben, avagy visszavonuláskor védelem szempontjából is, még a lehető legkedvezőtlenebb geológiai (talajtani) viszonyok mellett egyformán kell a csapatnak elfoglalnia és tartania. A csapatoknak meg kell küzdeniök nemcsak a szemben lévő ellenséggel, hanem a talaj minden mostohaságával is, be kell vájniök állásukat egyszer a Karszt kemény mészkőszikláiba, máskor pedig az árvíztől fenyegetett alacsony Drinaszigetek iszapos-homokos talajába.

Mások azonban a viszonyok akkor, hogyha a mozgóharc álló-

h a r c e á lesz, amikor a csapatok már tökéletesebb és állandóbb jellegű védőműveket és védett lakóhelyeket létesítenek, amikor fedezékeiket többes számban, nagyobb arányokban és jobb anyagból megépítik, vagy pedig amikor a hadsereg a front mögött elfoglalt területeken mint operációs bázison, már az állandóság igényeivel berendezkedik. Ekkor már inkább lehetséges, sőt sok esetben talán valószínű is, hogy a szakgeológusok tanácsát kikérjék, hogy aszerint cselekedhessenek. A «hadi geológia» szószólói szerint most már a lövészárkok útvesztőjében kezdődnek a geológusok működése és Dr. FRIEDRICH KÖNIG (Montanistische Rundschau 1915. 18. sz.) mindazokat a teendőket, amelyekben a szakgeológusok számára a munkában való részvételt reklamálja KRANTZ, WERWEKE, FRECH és SALOMON nyomán 15 pontban foglalja össze. Ezek szerint megkívántatnék a szakgeológusok közreműködése már az árok- és sáncépítkezés falai állékonyságának megítélésénél, továbbá vajjon a közelben előforduló természetes kőzetek alkalmasak-e az ilyen falak burkolására vagy sem. Torábbi feladatai: előzetes megállapítása a futóárkok, fedezékek és egyéb földmunkák kiviteli idejének; a katonai védőművekben meggyülemelő víz eltávolítása; a szennyvizek levezető vonalainak kitűzése, árnyékszékgödrök kijelölése, az ürülékek időnkénti eltávolítása és ennek számára a lerakódóhelyek kijelölése, segédkezés tábori vasutak építése körül, alagútrobbanások és újból jó karba való helyezése, segédkezés ill. tanácsadás robbanóaknáknak telepítése körül, út- és hídépítés körüli segédkezés, kőzetanyagok felkutatása, termelése és szállítása, ivóvízforrások felkutatása, bakteriológiai vizsgálat és vízszűrés, sterilizálás, a talajvíz tükrének tanulmányozása, ásványos bányatermékek felkutatása, feltárása és kihasználása.

Eltekintve az ivóvíznek mélyebb helyekről való fakasztásától, a talajvíz viszonyainak tanulmányozásától és esetleg még bizonyos építő-kőzetek vagy egyébként hasznosítható ásványos anyagok felkutatásától az okkupált területeken, a többi itt felsorolt teendő mind olyan természetű, amelyet elsősorban az utász és árkász, továbbá a katonamérnökség és a száz meg százszámra bevonult civilmérnök szokta hivatásosan elvégezni. A vizet egészségügyi szempontból pedig a vegyészek, technológusok és orvosok vizsgálják meg. A harc téren szükségeseknek mutatkozó tárokat, aknákat, árkokat, leásásokat, töltéseket, védőfalakat, hídfőépítéseket, kőhányásokat, vízlecsapolásokat az általánosan érvényben lévő elvek alapján kizárólag a szorosan vett műszaki mérnöki személyzet, vagy az erre képesített és gyakorlattal bíró mérnökök, bányamérnökök és építészek szokták végrehajtani, mint olyan egyének, akik az ilyen mérnöki műveletekre kvalifikációval és a kellő gyakorlattal is bírnak. Mindezeket a szakmájukba vágó dolgokat a katonai és polgári mérnökök a harc színterén ép oly kitűnően végezhetik el, amint azt békés időben is megszokták. Hivatottságuk és rátermettségük annál kevésbbé vonható kétségbe, mivel a túl-

nyomó részők főiskolai tanulmányaik során a nekik szükséges geológiai kiképzésben amúgy is részesült. A mindennapos geológiai viszonyok helyes megítéléséhez hozzászokott már technikusainknak kivált fiatalabb nemzedéke, amely azonban egyszersmind teljes tudatában van annak az eshetőségnek is, hogy komplikáltabb vagy általában kényesebb természetű esetekben a szakgeológus speciális támogatása is kikérendő. S e tekintetben meg kell hogy az igazság kedvéért említsem, hogy a katonai műszaki hatóságok már a múltban, békés időben helyes érzékkel mindig kivették a szakgeológusok tanácsát fontosabb geológiai, hidrológiai vagy petrográfiai kérdésekben, sőt valószínűleg, ha szükség volt rá a háború folyamán is, de ellenkezőleg sohasem folyamodtak hozzánk, amikor árkok ásásáról, töltések emeléséről, robbantásokról stb. általában a mérnök ügykörébe eső teendőkről volt szó, mivel ezeket a saját hadmérnökeik vagy a tényleges szolgálatra behívott civilmérnökök ex asse maguk is a legjobban tudták elvégezni.

Nem is volna célszerű, hogy a szakgeológus effélék teljesítésére vállalkoznék, vagy ilyen munkálatok csak mintegy ellenőrzésével is erejét elforgácsolná, amikor az ő egészen más irányú képesítésének megfelelőleg hozzá inkább illő feladatok még mindig és pedig szép számmal kínálkoznak.

Egészen másképp áll ugyanis a dolog, hogyha bizonyos hidrológiai kérdések tüzetesebben ítélandók meg, vagy pedig ha netán valamely közut minőségileg és mennyiségileg felbecsülendő, vagy ha valamely vasúti vagy más fontos út vonala kitűzendő, vagy egyes okkupált bányahelyek megvizsgálandók. Ekkor csakugyan nagyon is helyén való dolog, hogyha a hadművelleti bázis egyik vagy másik területére a szakképzett geológus kiszállását kérik, hogy az ő véleményét is meghallgathassák. S a geológusoknak efféle szereplésére gondoltam én a tavalyi elnöki megnyitóban. De még az ilyen esetekben is a végrehajtás művelete, pl. az ivóvíz tényleges felfakasztása, a víztartóréteg megfúrása, a víz gyűjtése, szűrése, elvezetése, továbbá homoktelepek felásása, kőbányák megnyitása, a termelt kövek elszállítása és alkalmazása, már semmiképen nem tekinthetők olyan teendőknél, amelyek még csak részben is a geológusra tartozhatnának. A geológus csak tanácsadó szerve lehetne annak a soktagú műszaki karnak, amely egy-egy hadsereg kötelékébe tartozik.

Ha végre a szakgeológus ezeken kívül a neki rendelkezésére álló geológiai térképek és egyéb szakismereti alapján a műszaki kartársait még a haretér geo-, hidro-, illetve pedológiai sajátosságairól általánosságban felvilágosítaná, akkor legjobb meggyőződéseim szerint a geológusnak a csapatok körében való szereplése már teljesen ki volna merítve.

Kitetszik tehát a mondottakból, hogy nem oszthatom egész terjedelmében azok véleményét, akik külön «hadigéológiai»-ról beszélnek, annemint

ben mindazok a geológustól jogosan megkövetelhető és egyedül csak ő tőle várható szolgálatok kivétel nélkül a rendes geológiai foglalkozás körébe esnek. Volna azonban mégis egy óhajunk, aminek különben már mások is kifejezést adtak, t. i. az, hogy a katonai műszaki tiszt-képzés tantárgyai között a szükséges geológiai ismeretek is előadatnának, úgy amint az pl. a műegyetemen a mérnökök számára már régóta történik. A geológia ugyanis az a tárgy, mely a különböző talajviszonyok helyesebb megítélését mindenesetre tetemesen elősegíti.

Hogy végre az előbbi fejtegetéseimből a háború és a geológia közti vonatkozásokra nézve a konkrét következtetéseimet is levonjam, azokat a következő pontokban foglalnám össze:

1. A harctér geológiai viszonyaiból folyó előnyök tervszerű kihasználása a harcban állók javára feltétlenül megokolt és ennek következtében a legmelegebben ajánlható.

2. Minden önálló hadsereg katonai műszaki parancsnokságához egy tapasztalt szakgeológus osztandó be, akinek az volna a feladata, hogy az egész harctéren a geológiai ismeretekből fakadó előnyöket folytonosan szemmel tartsa és a hadsereg javára fordítsa. A szükség szerint segéderőket is kaphat.

3. Békében a katonai műszaki képzésnél a geológia tanítására kellő gond fordítandó.

IV.

Az erdélyi földgázról.

A véletlen úgy akarta, hogy az erdélyi földi gáz ügye, amelyről a M. H. Földtani Társulat szemét elejétől kezdve pillanatra sem vette le, röviddel a mai közgyűlésünk előtt immár biztos révbe jutott. Hazafiúi örömmel látjuk, hogy a természetnek ezen ritka adománya, amely a nemzetnek mintegy 8 év előtt váratlanul az ölébe hullott, s melyet néhány évi céltudatos munkával mintegy leltározni kellett, most már a maga rendeltetésének adatik át. Nagyszerű hő- és erőenergiájával hivatva van ez a földi gáz arra, hogy elsősorban az erdélyi megyék városi lakói, mezőgazdái és az ott létező és még létesítendő ipar igényeit kielégítse. Gondos körütekintéssel terjesztette elő TELESZKY JÁNOS dr., m. kir. pénzügyminiszter úr ő Excellenciája f. é. január 20-án a magyar országgyűlésnek a földgáz kihasználását célzó javaslatát. Ebből kivehető, hogy huzamosabb és több irányban folytatott tárgyalások után a Deutsche Bank-kal, vagyis a Németbirodalom egyik legnagyobb pénzintézetével létrejött előzetes megegyezés mutatkozott olyannak, mely a hazai érdekeknek minden tekintetben legjobban megfelel. Alapos munka a Miniszter előterjesztése már egymagában véve, de valóban magasröptű volt az a hozzája fűződő vita is, amelynek során a különböző pártállású honatyák szakszerű, finansiális, gazdasági és társadalmi szempontokból a tárgyhöz hozzá szólottak. A több napig eltartott

vita január 27-én záródott, amikor is a képviselőház a kormánynak a Deutsche Bankkal kötendő szerződését csekély módosításokkal magáévá tette.

A Miniszter hivatalos jelentéséből kivesszük, hogy az erdélyi medencében mintegy 515·5 km²-nyi produktívnak tekinthető területen 72 milliárd köbméter gáz állapotított meg, ami 1 milliárd q 6000 kaloriás kőszénnel egyenlő. Ebből 211·2 km² produktív terület lesz a Deutsche Banknak átengedve mintegy 28·7 milliárd köbméternyi metángázzal. Egyúttal rendezi a szerződés a földi gázzal notán együtt még előforduló petroleum feltárásának és kitermelésének kérdését is. A többi 318·6 km² produktív terület 43·3 milliárd kbm gázzal a Magyar Állam szabad rendelkezésére marad, amelynek segítségével előbb-utóbb még egyéb vállalatok indíthatók meg. A Deutsche Bank 50, illetve 75 évre kötötte le gázszétvezető és szolgáltató, valamint ipusztriális munkálkodását, amely már a közel jövőben indul meg s amelytől a legszebb eredmények várhatók.

Ennek a szerződésnek az elfogadásával, illetve előreláthatólag közeli szentesítésével az erdélyi földgázkutatás nagy feladatának első felvonása szerencsésen lezárult. Feszült figyelemmel kísértük végig ezen tisztán geológiai tudásban és geológiai cselekvésben gyökerező közgazdasági esemény fejlődését, és jól esett látnunk, hogy a földi gáz kérdésének csomóját szigorúan a tudomány nivóján állva és kiváló szakszerű ügyességgel a mi véreink, a magyar geológusok és egyúttal a magyarhoni Földtani Társulatnak a tagjai kapták fel és bogyózták ki.

Először is a kálisó kérdésében Lóczy Lajos és Papp Károly t. tagtársainkat láttuk szerepelni, majd pedig, amint 1908-ban az egyik, kálisóra telepített furólyuk váratlanul a földigáz felfedezését eredményezte, Lóczy Lajos és Böckh Hugó azok a munkaerők, a kik a most háttérbe szorult kálisókutatás helyett a földi gázzal kezdetek foglalkozni. 1910-ben pedig már egymagában Böckh Hugó fáradozik néhány melléje rendelt fiatalabb munkatárssal együtt az erdélyi gázkérdés problémájának megoldásán. E nagyszabású kutatás több éven át tartott és ezen idő alatt a vezetés állandóan Böckh Hugó tagtársunk kezében maradt, aki e kérdést Böhm Ferenc m. kir. bányatanácsos műzaki támogatásával végre olyan kedvező stádiumba juttatta, hogy az a pénzügyminiszter tárgyalásaihoz most már biztos alapul szolgálhatott. Böckh Hugó és Böhm Ferenc urak nagy érdemeit hízolgó szavakkal csetelte f. é. január 25-iki országgyűlési beszédekben a Miniszter és szívből gratulálunk mi is t. kollégáinknak e fényes elismeréshez. A Miniszter kegyes szavai teljesen igazolják — ami nekem különös örömemre szolgál — azt a felfogásomat, amelynek 1911. évi elnöki megnyitómiban kifejezést adtam (Földtani Közöny 1911. 237. l.). Referálva ugyanis akkoriban arról az igen fontos felfedezésről, hogy Böckh Hugó az erdélyi gázemanációt tektonikai vonalakhoz kötöttnek ismerhette föl,

együttal azt is jeleztem, hogy munkáját alighanem még folytatni is fogja «ő, hogy azt az ügy érdeke meg is kívánja, hogy az eddigi lelkes munkások mint «kutató-bizottság» permanenciában maradjanak, mivel folytonos geológiai vizsgálat nélkül nem képzelhető el a kálisó és a bitumenek bonyolódott kérdéseiben a biztos intézkedés lehetősége». Aggodalmam, hogy Böckh Hugó megkezdett szép munkálkodása valahogyan félbeszakadhatna, szerencsére alaptalan volt. Böckh Hugó ugyanis végig megmaradt az erdélyi földi gáz-kérdés tanulmányozásának a centrumában, ami végeredményben az ügynek rendkívüli nagy hasznára is vált.

Mennyivel másképen fest az erdélyi gázkérdés megoldásának ez a rendszeres módja, mint pl. sajnos néhány évtized előtt a kezdetiesség hibáiban szenvedő magyar petroleumkutatásoknak az ügye. Akkoriban ugyanis a Kárpátokban szerte szétszórt petroleum területek nem részesültek egységes megítélésben, a szereplő geológusok ad hoc szakvéleményei között hiányzott az összhangzatosság, valamint nem volt meg a vizsgálatokban a folytonosság sem, a kutatás kivitele pedig, mintha csak valami egészen különálló dolog lett volna, épenséggel a magánvállalkozás kénye-kedvére volt bízva. Így azután nem is vezethetett még az összesítése ezen fáradozásoknak sem a kívánt eredményhez.

Nagy kérdések sikeres megoldása bárminő téren csak egységes koncepciónak és rendszerességnek lehet a folyománya, amivel azután viszont kapcsolatos az a tünemény, hogy az ilyen modus procedendi magukra a szereplőkre is nevelő kihatással van. Minden nagy kor megszüli az ő nagy embereit, s minden nagy feladat megtermi a mestereit és nem fordítva.

Így állván a dolog, talán kissé pesszimisztikusnak kell hogy találjuk a Miniszter úr ő Excellenciájának ama szavait, amiket egyébként a magyar szakférfiakról elmondott. Kijelentette ugyanis, hogy a közel jövőben «az összes hazai bányakincsek rendszeres és fokozott felkutatásához kevés a kiváló szakember (l. Országgyűlési Értesítő 1916 január 26-iki 20. szám, 26. lap) s félő, vajjon lehetséges lesz-e erre a célra olyan nagyszámú szakembert az állam részére megnyerni».

Hála a különböző főiskoláink, valamint a m. kir. földtani intézet évtizedeken át folytatott rendszeres munkálkodásának, ma már ezen a téren nem olyan reménytelenek az állapotok, mint teszem 40 vagy 50 évvel ezelőtt. Van geológusunk elég, s kivált a succrescentiával meg lehetünk elégedve. Igaz meggyőződéssel mondhatom, hogy szakképzettség és lelkesedés tekintetében a magyar geológusok és bányászok egyetemesége nem áll hátrább a világ bármilyen más nemzeténél sem. Én a magam részéről tehát amennyiben geológiai szakemberekről van szó, derüebbnek látom a jövőendő helyzetet, s bízom fiatalabb kartársaim tudományos erejében, amely mindenestre olyan kvalitású, hogy vele böles vezetés mellett

még a legnehezebbeknek látszó geológiai és bányászati problémákat is meg lehessen oldani.

Előadásom végéhez érve, van szerencsém most már a mai közgyűlést megnyitottnak nyilvánítani!

V.

*Tiszteleti tagok ajánlása
és választása.*

A M. H. Földtani Társulat Választmánya a t. Közgyűlésnek Dr. GUSTAV v. TSCHERMAK, cs. kir. udv. tanácsos, nyugalm. bécsi egyetemi tanárt, a kiváló mineralógust és ásványchemikust és Dr. FRANZ BEYSCHLAG, a porosz kir. földtani intézet és bányászakadémia nagyérdemű igazgatóját és tanárát Berlinben, a M. H. Földtani Társulat tiszteleti tagjaiul való megválasztásra ajánlja.

G. v. TSCHERMAK egész életén át rendkívül termékeny mineralógiai kutatónak és írónak bizonyult. Előszeretettel vizsgálta az összetett kristályos kőzeteket és kőzetalkotó ásványokat, aminek alapján méltán a modern petrográfia egyik úttörőjének tekinthető. Tevékenysége nemcsak általános tudományos szempontból, hanem hazai ismereteink gyarapodása tekintetéből is kiválóan kimagasló. Számos idevágó munkája közül ez alkalommal csak a következőkre hivatkozunk:

Az olivin fellépéséről, a raibli porfirról, a Wolfgangseei gabbróról, az olivin elterjedéséről az összetett kristályos kőzetekben, a serpentin képződéséről, a kvarctartalmú plagioklász kőzetekről, Ausztria és Magyarország geológiai középkori porfiros kőzeteiről, stb.

Továbbá felemlíthetjük azon munkáit is, amelyek a földpátok kémiai összetételét tárgyalják, amelyek a csillámokról szólnak és az augit-amfibol és biotit-csoport ásványainak mikroszkópi úton való megkülönböztetéséről is, amelyek mind alapvetők.

Közben egy közhasználatban forgó kitűnő ásványtant is írt, amelynek már 7. kiadása jelent meg; valamint ő alapította meg és látta el folytonosan és bőségesen ásványtani és kőzettani közleményekkel a: «Mineralogische und Petrographische Mitteilungen» c. szakfolyóiratot is, amely 1872 óta szakadatlanul jelenik meg.

G. v. TSCHERMAK azonban az ásvány-*chémia* terén is korszakot alkotó eredményeket mutatott be. Különösen az a módszer, mellyel a különféle szilikátokból a különböző egyszerű és összetett kovalenshidrátokat sikerült neki előállítani és ezeknek további sajátságait is megfigyelni, az első pozitív módszer arra nézve, hogy a sokszor nagyon bonyolult szerkezetű ásványok kémiai szerkezetébe bepillantást szerezhessünk. E módszer nélkül nagyrészt a tapasztalati képletekre, izomorfiákra, képződési körülményekre, illetve bomlási termékekre voltunk utalva. Tekintve a kovalensnak sajátos kémiai viselkedését, eddig semmi olyan módszerrel

nem rendelkezünk, mellyel analitikai úton a szilikátokban szereplő kovásv sav minőségét megállapíthattuk volna. A kovásvhidrát minőségének megismerésével egyszerre megkapjuk a vizsgált ásványi vegyület kémiai szerkezetének fővázát, melybe már csak a többi gyök megállapítása szorul további kutatásra.

E módszerrel TSCHERMAK és tanítványai alig tíz év alatt igen sok jól ismert és érdekes ásvány kovásvját határozták meg, és e vizsgálatok eredményeként ismételtén előfordult, hogy a régebbi, nagyrészt kombinációkon felépült szerkezeti képletek helyett megfelelőbbeket állapítottak meg, melyek nemcsak a vizsgált ásvány kovásvjának, de paragenézisének is jobban megfeleltek.

A választmány második jelöltje Dr. FRANZ BEYSCHLAG, titkos bányatanácsos, a berlini porosz kir. földtani intézet igazgatója, és egyszersmind a porosz kir. bányászakadémia nagyérdemű tanára. BEYSCHLAG az utóbbi évtizedekben különösen e főiskola révén oly magas színvonalra emelkedett g y a k o r l a t i g e o l ó g i á n a k legkiválóbb művelője, és ez irányban való húsz évi és kitűnő működése tudományos körökben elismerten példaadó. Tapasztalatait tanítványai és szaktársai javára egy vaskos kézikönyv alakjában örököltette meg, amelyet P. KRUSCH és J. H. L. VOGT tanárokkal együtt a: «Die Lagerstätten» címén adott ki. Ebben az összes, fémes és nem fémes, bányászati kihasználás alá eső ásványos és kőzetanyagok genetikai alapon vannak részletezve. E munka, amelynek még csak a második kötet második fele van hátra, már eddig is vezérműnek ismertetett el.

Ily irányú tevékenysége mellett kiválik BEYSCHLAG különösen még az e u r ó p a i n e m z e t k ö z i g e o l ó g i a i t é r k é p szerkesztése által is, amely HAUCHECORNE halála óta egészen az ő vállaira nehezedett. Ez a monumentális mű immár teljesen be van fejezve; mindnyájan jól ismerjük, amennyiben Hazánkban 50 példánya van a különböző tudományos intézetekben elhelyezve. De alig, hogy e nagy mű befejeztetett, nyomban megindult ugyancsak az ő vezetése mellett annak második kiadása.

Megemlítem továbbá, hogy ezeken kívül még egy geológiai világ térkép elkészítésén is fáradozik.

*

Eredményképen közölhetem, hogy a választmány ezen kétféle előterjesztésének meghallgatása után a közgyűlés úgy G. v. TSCHERMAK, mint FRANZ BEYSCHLAG urakat élénk helyeslés és taps között egyhangúlag a Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti tagjaivá megválasztotta.

A RESICZABÁNYAI STÁJERLAKI ÉS KEMENCZESZÉKI SZÉNBÁNYA-TERÜLET HEGYSZERKEZETTANI VISZONYAI.

Irta : BENE GÉZA bányászati főfelügyelő.

Az 1—2. ábrával.

Stájerlakanina vidékén tudvalevőleg nagyarányú bányászat folyik az alsó liászba tartozó széntelepeken. A bányászat eredete a XVIII. század utolsó éveire vezethető vissza, és különösen mióta az 1855. évben az államkincstárról a szabadalmazott osztrák-magyar államvasút-társaság tulajdonába ment át, ez a bányászat nagy fejlődésnek indult. Ebből kifolyólag természetes, hogy a széntelepek letelepülési viszonyai, úgymint a vidék egész hegyszerkezete épűgy a bányászoknak, valamint a geológusoknak figyelmét nagy mértékben foglalkoztatta.

Erre vonatkozólag a szakirodalomban a legrégibb adatokat KUDERNATSCH JOHANN, volt kincstári bányamérnöknek «Geologie des Banater Gebirgszuges» című, a bécsi tudományegyetem matematikai osztálya 1856. évi gyűlésén előadott és Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften 1857. évi kötetében megjelent — cikkében találjuk. Ez a mű valóban maradandó beccsű. Különösen majdnem minden változtatás nélkül fogadható el az ezen munkához mellékelt átnézeti térképnek az a része, amely az ú. n. stájerlakaninai ellipszist ábrázolja.¹

További adatokat találunk FRANZ VON SCHRÖCKENSTEIN volt államvasút-társasági főmérnöknek «Die geologischen Verhältnisse des Banater Montandistrictes» című munkájában a Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai V-ik kötetében (1870), amelynek geológiai vonatkozású része azonban részben teljesen elavult, részben pedig pusztán egy magasan röpködő fantázia megnyilatkozása. Mindazonáltal elismerésre méltó az a hangyaszorgalom, amellyel ez a kitűnő bányász, de dilettans geológus a széntelepekre és az elvetésekre vonatkozólag tömérték sok adatot összegyűjtött. Mintán futólagosan számos külföldi geológus látogatta meg a vidéket, végre Társulatunk illusztris tagjának, TELEGDI ROTH LAJOS m. kir. főgeológusnak jutott osztályrészül ezen vidéknek részletes geológiai fölvételét végezni, ki ezen föladatát szokott alaposságával 1886. és 1887. években oldotta meg, miről a m. kir. Földtani Intézetnek 1886. és 1887. évi jelentésében számolt be. T. ROTH LAJOS m. k. főbányatanácsos ezen jelentéseire

¹ V. ö. T. ROTH LAJOS: Stájerlakanina közvetlen környéke. Magy. kir. Földt. Intézet évi jelentése 1890. évről.

csak azon jellemző megjegyzést bátorkodom tenni, hogyha bármelyik, ebben leírt lelőhelyet a természetben föl akarunk keresni, a leírás nyomán mindig egyenest reáakadunk; ez nemcsak Stájerlakanina vidékére, hanem mindazon «bánsági» vidékekre áll, melyeknek geológiáját ROTH oly mesterileg leírta!

Ezen részletes geológiai fölvételek a 25/XXV. «Temeskutas és Oraviczabánya és 25/XXVI. «Krassova és Teregoval» című lapoknak egy részén vannak ábrázolva, melyek 1903. illetőleg 1909. évben adattak ki és melyekhez a szintén T. ROTH LAJOS által szerkesztett geológiai leírások is vannak mellékelve.

ROTH adatai azután szakavatott kiegészítést nyertek SCHRÉTER ZOLTÁN dr.-nak «Adatok a nyugati krassó-szörényi mészkőhegység déli részének hegyszerkezetéhez és Hegyszerkezeti vizsgálatok a krassószörényi hegységben» című a Földt. Int. 1910. és 1911. évekről szóló évi jelentéseiben és végül SCHAFARZIK FERENC dr. legújabb, ide vonatkozó cikkében: «Krassószörény megye alaphegysége kristályos paláinak revíziója petrográfiai és tektonikai szempontból» a Földtani Int. 1913. évi jelentésében.

Ugyancsak nevezetes szénbányászatot űz az államvasút társaság a Resiczabánya melletti Domány és Kemenczeszék (Szekul) községekben. Ezen bányák is a XVIII. század utolsó éveiben keletkeztek, és a bányaművelés úgy mint az utóbbi időben végzett mélyfúrások oly rendkívüli zavarodásokat tartak fel, hogy a vidék hegyszerkezete még ma is valódi geológiai talány.

Domány és Kemenczeszék vidékét HALAVÁTS GYULA vette fel és ezen részletes geológiai fölvételeiről a Földt. Int. 1892. és 1893. évi jelentéseiben számol be. Az ezen vidéket ábrázoló geológiai térkép, sajnos, még kiadatlan. Ugyancsak Resiczabánya vidékére vonatkozik SCHAFARZIK FERENC dr.-nak fönnemlített cikke.

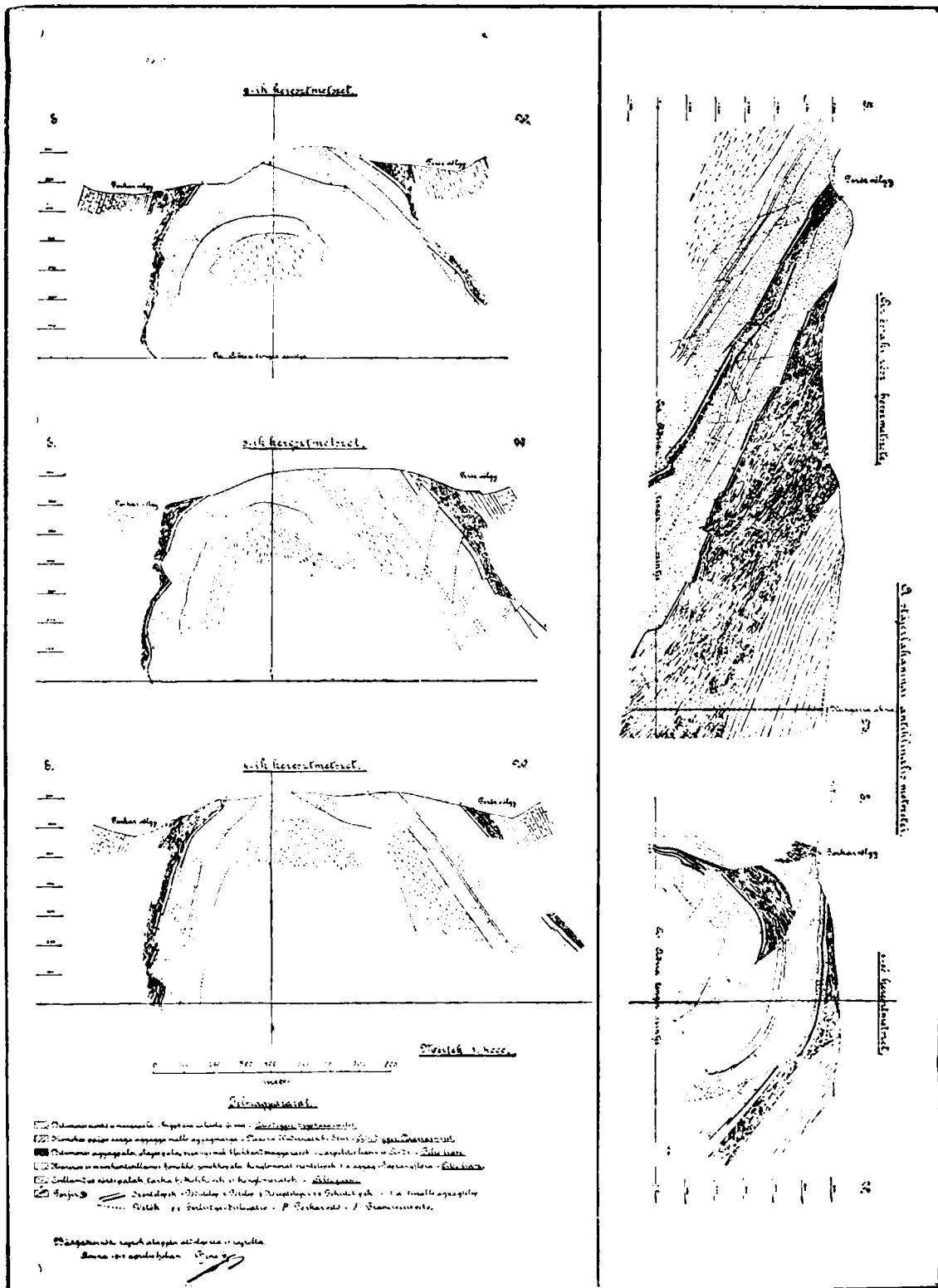
A teljesség érdekében felemlítem, hogy még a Földtani Közlöny XXI-ik (1891.) kötetében én is közzé tettem egy cikkemet «A resicza-dománi liász kőszénbányák és környékének geológiai viszonyairól» cím alatt, melyhez a dománi szénbányák keleti részének egy metszete van mellékelve. Ezen igénytelen munkámban sok adat, amit abban leírtam, ma is áll és egyebek közt mint később alkalmam lesz tüzetesebben okadatolni, egy idegen vállalat Krassóalmás (Jabalcsa) mellett bizonyosan óvakodott volna haszontalan kutatásokra tetemes összegeket kidobni, ha ezen cikkemnek a 298. lapon lévő második bekezdésben foglalt adatait ismerte volna!¹

A bányászati és mélyfúrási munkálatok különösen Stájerlakanina vidékén számos oly adatot hoztak napfényre, amely vidékünk geológiai felépítésébe, illetőleg azokra a rengeteg zavarodásokra, amelyeket a vidékünket felépítő kőzetsorozatok szenvedtek oly élénk világot vetnek, hogy ezuttal célszerűnek mutat-

¹ Miután 1885. év nyarától kezdve foglalkozom vidékünk bányageológiai viszonyai-
val, jelenleg rendelkezésemre álló adatok és tapasztalataim alapján szénbányászatunk
monografiájának írását kezdtem meg. Ezen műnek egy része az, mit itt közlök.

kozik, ezen adatokat a szakkörök tudomására hozni, annál is inkább, mert ezek az adatok kétségkívül egyrészt kételyeknek eloszlatására, másrészt már hangoztatott véleményeknek igazolására alkalmasak.

Ha a Dunától északra, Resiczabánya tájáig terjedő hegységnek geológiai térképét szemléljük, azt találjuk, hogy az egyes geológiai rétegösszletek nagyjában DDNy—ÉÉK felé irányult vonulatokban, egymással többször váltakozva,



1. ábra. A stájerlak aninai széntelepeken át vont szelvények.

K—Ny irányban egymás mellé sorakoznak. A rétegek döléseit tanulmányozva, látjuk, hogy ezen egyes rétegsorozatok részint szinklinálékat, részint antiklinálékat képeznek, melyek azonkívül nagyjában a vonulatok irányával párhuzamos, hatalmas diszlokációs vonalak által vannak átszelve, illetőleg egymástól elkülönítve.

Találón mondja SCHRÉTER Z. dr. idézett első cikkében: «Szabályként megállapíthattam, hogy a vonulat keleti részében a nyugatról ható oldali erő erősebben hatott, mivel itt a redők kelet, vagy KDK felé hajlottak (átbukottak) nevezetesen a szinklinálisok ebben az irányban hajlottak, s az antiklinálisok pedig sokszor redővetődéssé, kisebb mértékű áttolódásokká fajultak.»

Mindenekelőtt leszögezem azt a tényt, hogy a SCHRÉTER dr. által leírt tektonikus vonalakat tényleg Resiczabánya közeléig lehet nyomozni, habár azoknak iránya egyes tájakon másodrendű diszlokációk folytán némi változásokat szenvedett. Azonkívül ezen tektonikus vonalakhoz északi folytatásukban új hasonló vonalak szegődnek.

A hegységünk fölépítésében résztvevő geológiai képződmények az említett geológiai térképek színmagyarázatából vehetők ki. A hegyszerkezet mai állapotát nyugatról keletfelé hatott hatalmas oldalnyomás által okozott gyűrődések jellemzik, amelyek mint látni fogjuk, egyes képződménytagoknak a többiekre történt nagymérvű feltorlódására is vezettek. Másrészt hosszú törési vonalak mentén süllyedések is történtek.

SCHRÉTER Z. dr. nagybecsű tektonikai tanulmánya egyes pontjainak közelebbi megvilágítására a következőkkel szolgálhatok:

A Plesiva diszlokációs vonalon, a Bojestje vidék kis terciérfoltjától ÉK felé, a Szenesfalutól Ujsopotra vivő ú. n. Sztancsilova út mindkét oldalán az 1856—1859-ig működött államvasúttársasági kutatóbizottság egy, ezen diszlokációs vonal irányába csapó kis (a térképen ki nem jelölhető) alsóliász foltot és abban egy 0.6 m vastag széntelepet tárt fel, mely két feltárásban Ny felé dőlt és melyet a felső liász palái, majd ezeket az alsó dogger márgái köpenyszerűen födnek. Ezen kis előfordulás déli végén, a Csošovölgy felső részében egy porfir-kitörés által van határolva.

Igen valószínű. — habár még nyílt kérdés — hogy a Plesiva diszlokációs vonal északi folytatását az a diszlokációs vonal képezi-e, amelyet T. ROTH L. 1893. évi jelentéséhez mellékelte szelvényen találunk, és melyet SCHRÉTER Z. dr. Karasvölgyi diszlokációs vonal címen ír le.

A felső Karasvölgy baloldalán — az átnézeti térképen is ábrázolt — ú. n. keleti alsó liászvonulaton, a Cseresnája mare-hegy keleti dülőjéről a Karas felé húzódó Izvoru Szorki völgyben a stájerlakaninai ú. n. 3-ik fekütelepen egy kutatótárót kezdtünk (1912. év őszén) mellyel 1913. év folyamában az alsó liászrétegeket nyugat felé kerekén 180 m hosszúságra derékszögben kereszteztük. Ekkor kisebb-nagyobb távolságokban három elvetőt kereszteztünk, amelyeken a — folytonosan feküregióra mutató — alsó liászrétegek egymásra fel vannak téve, úgy hogy újból oly rétegekben haladtunk, melyeket már előbb kereszteztünk.

Ebből következik, hogy a karasvölgyi diszlokációs vonal mentén tényleg nyugatról keletfelé ráttolódások történtek. Az említett kutatótáró ma is

reményteljes és csupán a háborús viszonyokból eredt munkahiány folytán szünetel.

A Bé-völgyi törésvonalon, a Bé-völgyben, a 334 m tengerszemasszággal jelölt pont tájékán az alsó liász egy, az átnézeti térképen nem ábrázolható keskeny sávban a külre lép és mindkét oldalon felső liász palákkal, és ezek az alsó dogger márgáival vannak körülveve. Itt még az államvasúttársasági bányászkodás előtt eredménnyel folytak szénkutatások és az államvasúttársasági kutatóbizottság 1856—1858. években nagymérvű és eredményes kutatásokat végzett. A jelentésekből kitűnik, hogy itt egy Ny felé meredeken dőlő, 1·5—4·3 m vastag széntelep létezik, mely azonban a feltárt részben sem dőlésben, sem csapásban nem volt tartós, bár megszűkülve a mélybe folytatódott. A széntelepet alsó liász homokkövek kísérik, de földüjében közel vannak a felső liász palái, tehát valószínű, hogy itt a stájerlakaninai főtelep van meg. Miután a fekütelepeket mindig kísérő konglomerátokról sehol sem tétetik említés, téves SCHRÖCKENSTEIN-nek azon véleménye, hogy itt a fekütelepek egyikével volna dolgunk.

A felső liászban itt nagy mérvben vannak továbbá kifejlődve a szénvaskőfekvetek és alárendelten egyes vékony és már palásváltak miatt is művelésre nem méltó széntelepecskék.

A leírások szerint a felső liász 474 m hosszúságra volt itt feltárva.

Ugyancsak a kutatóbizottság leírásaiból kivehető, hogy a liászfórtégek itt egy meredek oldalú antiklinálét képeznek. A Bé-völgyi törésvonal folytatásába esik a Predilko va tájon ismeretes liász- és dogger-fórt, hol hajdan szintén, de csak fölületesen kutattak és hol általában csupán nyugati döléssel találtattak a felső liászfórt, miként az alsó liász homokkövek. Ezen utóbbiak keleten ismét alsó dogger márgákön fekszenek, itt tehát határozottan egy K felé átbuktatótt antiklináléval van dolgunk, mely hatalmasan össze van préselve.

T. ROTH L. 1887. évi jelentéséből kivehető, hogy a Csetát ye szinklinális «melynek ÉK-i folytatása a Plopa-barlang jelölte krétamész körsz tengelyébe esik tovább É-ra a Mühlkoglig nyomozható». További északi folytatását csak gyanítjuk, de megállapítva nincsen.

Kétségtelenül a legtekintélyesebb és bányászati szempontból legfontosabb az ú. n. stájerlakaninai antiklinális vonal, amely a stájerlakaninai széntelepeknek a felszínre juttatásával Hazánk legnagyobb szénbányászatának keletkezését tette lehetővé. Nemcsak ezen okból, hanem azért is, mert ezen antiklinális vonal mentében a képződményeknek nyugatról kelet felé történt feltorlódása a bányafeltárások és a mélyfúrások eredménye folytán részletes metaszetekkel mutatható ki, evvel az antiklinális vonallal behatóan fogunk foglalkozni.

A stájerlakaninai antiklinális vonal a Conunától (1047 m) délre, a Vurvu Djalu (983 m) északnyugati oldalán kezdődik, a callovien meszek keskeny sávjával, innen a Conunán, a Mindrisák-völgyön át a Tilva Vas felé kitágulva, a Ménés-patakot keresztezi. Már a Tilva Vas északi oldalán (Ménés jobbpart) az alsó dogger, és kis mértékben a felső liász rétegei tűnnek elé, ezektől körülövezve a Ménés balpartján azután az alsó liász homokkövei lépnek

a külre, melyekben már nagymérvű, és részben eredményes szénkutatások is folytak. Ezen túl É. felé a dogger- és liászrétegek villaalakban mindinkább szétágaznak, és a felső liász is egy keleti és nyugati szárnyba ágazván el, ezen két ág között a Kovasia és Krakú Franz közötti Stierwies-völgyben és a Barbu Todor árkokban az alsó perm vörös palái és homokkövei lépnek a külre. Az alsó perm meredeken álló kőzetei É-felé mind szélesebb terepet foglalnak el, majd a most egy külön bányauzem helyszínét képező Panor-akna táján, hol a perm-képződmények már egy 1 km széles komplexumot foglalnak el, az antiklinále nyugati oldalán különösen az ú. n. feküszéntelegek művelésre méltó vastagságban vannak kifejlődve, míg a keleti szárnyon az alsó liász csak tovább északra (a jelenleg művelésben szünetelő) Uteris-akna táján lesz produktív.

Még tovább É-felé a stájerlakai völgy egy, a liászantiklinálét keresztben átszelő elvetést jelöl: ez az ú. n. stájerlakai elvetődés, vagy stájerlakai vető, mely átlagosan 6^h irányban 55° alatt dől és a telepeket szintesen mérve 150 méter távolságra vetette el.

Tovább északra a keleti szárnyon a most szünetelő Colonia-aknához jutunk. Az itt elért föltárásokból kitűnik, hogy a Colonia-aknánál az alsó liász széntelegek úgy mint az azt fedő felső liász és azután az alsó dogger rétegei a mélység felé előbb mind meredekebb állást foglalnak el, végre circa + 300 m tengerszint magasságának megfelelő mélység táján ellenlejtések lesznek és teljesen átbukva folytatódnak a + 189 tengerszint magasságú VIII-ik szintig. Ezen a szinten, az akna közelében egy kelet felé 53° alatt dőlő, hatalmas vető elvágja a produktív liászt és ezen vetőnek feküjében, eredeti helyzetükből 350 m-re nyugatra elvetve lett a föld- és a főttelep föltárva.

Ezek a föltárások azt mutatják, hogy a legutóbb föltárt produktív liászrétegek a gyökérrégiónak felelnek meg, és a hajdan ezen rétegek kibuvását képezett részek a nyugatról jött nyomás folytán leszakadva, az ú. n. újvetőn keletfelé a mélybe csúszva, a gyökérrégió fölött át lettek tolvá. (Lásd a 2-ik ábra felső rajzát.)

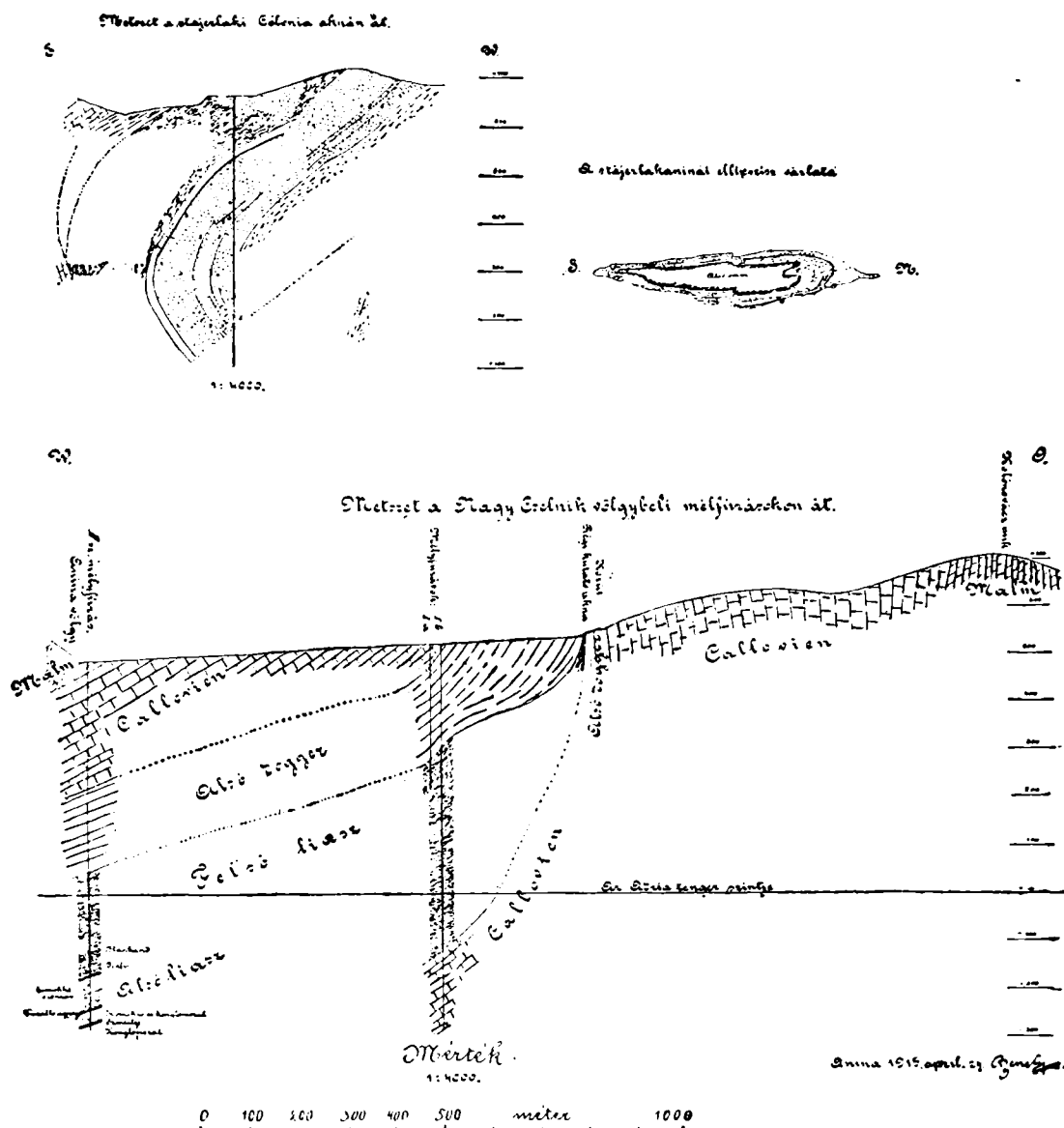
A stájerlakaninai antiklinálisban lévő rétegek — következképpen a széntelegek is — nagyszámú vetődésekkel vannak átharántolva, melyeknek mentében tetemes eltolások történtek.

Ezen vetődések között a legnagyobb szerep jutott az ú. n. Gerlistye-vetődésnek és a Porkár-vetődésnek, melyeknek mentében a legnagyobb diszlokációk történtek. A Gerlistye-vetődés voltaképpen egy görbe lap, amelynek mentében az eredetileg megközelítően ellipsziszalakú alaprajzzal bíró rétegek egymástól elszakadva aképen tolattak fel egymásra, hogy a nyugati szárnynak északon beforduló része a keleti szárnynak nyugatra fordul részét földi, miáltal úgyszólván kettős település jött létre.

Az ú. n. Porkár-vető egy, a telepek csapásával majdnem párhuzamos, meredeken (75—80°) nyugat felé dőlő vető, melynek mentében a rétegek nyugatról kelet felé feltolattak.

Ebből látható, hogy a Porkár-vető fiatalabb, mint a Gerlistye-vető, továbbá, hogy a Gerlistye-vetőn történt föltolásban az alsó perm is részt vett.

Részletesebben ábrázoltam ezen tektonikai zavarodásokat az 1. ábrán, melyen az egyik ábra a stájerlakaninai «ellipszis» északi részének hosszmetSZete, amelyen a föltolás által keletkezett kettős település élesen tűnik ki. A négy kereszt-metszet délről észak felé haladó sorrendben 400, és azután 200—200 m távol-ságban sorakoznak egymás után, irányuk a valódi dőlővonalra merőleges, tehát egyenesen ÉNy-i.



2. ábra. A stájerlak-aninai széntelepeken át vont szelvények.

A metszeteknek függélyes tengelye, egy, a dőlővel párhuzamos síkba esik, melynek talpvetülete a stájerlakinál bányászati háromszögelésnek dél-észak irányú tengelyével azonos.

Ezekből a metszetekből látjuk, hogy az ú. n. Gerlistye-vetődés a stájerlakaninai ellipszis magvát képező rétegsorozatot Ny felé dőlve, ferdén vágja el, és ezen a ferde és egyszersmind görbe lapon az ellipszis nyugati szárnya a közbenső rétegsorozaton feltolatott.

Azonkívül úgy az 1., mint 2-ik ábrán a porfirkitöréseknek felépési módját is látjuk.

Úgy ezek, valamint a bányafeltárásoknak egyéb példái is a mellett tanuskodnak, hogy a stájerlakaninai porfirkitörések mindig arra vették útjukat, amerre előhaladásuk elé a kőzetek szerkezete a legkisebb ellenállást gördítette. Ezen kitörések nem is gyakorolnak soha dinamikus hatást, hatásuk mindig csak fizikokémiai; a szén koksszá lesz változtatva, a kőzetek pedig összesülnek.

A hosszmeteszben, Hungária-aknánál látunk egy porfirkitörést, amely itt pusztán csak a felső liaszpalákban és pedig nagyjában a fődőlés irányában haladt. Egy másik kitörés a bányászati műveletek által a fekűhomokkövekben cirka 250 m tengermagasságban lett megállapítva, honnan a porfir laposan emelkedve, cirka 400 m tengermagasságban áttörte a 2-ik és azután az 1-ső fekűtelepet, végre ezen utóbbin végigfutott és valószínűleg a $\gamma\gamma$ -val jelölt Gerlistye-vetődésen ér véget. (1. abra.)

Az 1-ső keresztmeteszben az ú. n. Porkár-vetőt is találjuk, a Porkár-vagy Aninavölgy mentében; ezen a vetőn a stájerlakaninai ellipszisnek középső rétegsorozata fel van tolva, és tovább északra a keleti szárnyak meredek és később felbukott, ellenlejtés helyzetét is ezen zavarodás okozta.

A stájerlakaninai antiklinális vonal észak felé a Cselnik-völgyben, az ú. n. Kis-Cselnikben tovább folytatódik, további folytatását a Krassóvár községbeli Ogas és Mogila táján át a Razdolje-völgybe és a Prolaszba, a Karason túl tovább Krassóalmás (Jabalesa) helységnél, azután az Olenika-völgybe követhetjük. Ezen antiklinale utolsó tagja az az alsó liasz folt, mely Dománytól délre a Grunju-völgyben a külre lép és melyben 1867 évig az ú. n. «Südlicher Schurf» bányarészben két széntelepben meglehetősen kiadó táróbányászat folyt. Az antiklinalénak a Cselnik-völgyben uralkodó viszonyait a 2-ik ábra világítja meg, mely a völgy felső részében volt régi kutatások és az 1908—1910 években végzett mélyfúrások adatainak alapján készült.

A nagy Cselnik-völgy táján uralkodó geológiai viszonyokra vonatkozólag a mélyfúrások előtt tudtuk, hogy a völgynek az Anina-völgygyel való egyesülésénél márgás malmmészkönek vastagabb-vékonyabb padjai meglehetősen laposan (22—25° alatt) nyugatra dőlnek. Ezen malmmészko alatt a tűzkőgumókban és tűzkőpadokban dús calloviennészko következik, mely a Cselnik-völgy alsó részében egészen addig a völgytágulásig látható, hol az A. G. für bergbauliche Arbeiten Aachen által 1906. évben megkezdett és elrontott mélyfúrás lett telepítve. Ezen ponttól fölfelé a völgyben az alsó dogger két emeletének márgái és márgás palái képezik az altalajt. Az Anináról Krassóvárra vezető közút alatt egy régi kutatóakna van, melyből hajdan 58 m mélységben úgy nyugatra, mint keletre egy keresztvágat volt hajtva. Ezen kutatással megállapított, hogy itt az alsó dogger meredeken álló agyagos márgapalái között egy igen keskeny felső liasz palasáv van feltolva, melynek keleti oldala függőlegesen áll. Tovább keletre, a Kolonovác nyugati dülőjén a doggermárga után calloviennészkövek vannak, melyeknek fekvése ugyan tisztán ki nem vehető, de a sziklák mállása után arra lehet következtetni, hogy a rétegek közel függőlegesen állanak. A Kolonovác gerincén malmmészköveket találunk, melyeknek rétegei na-

gyobbrészt függőlegesek, részben pedig nyugatra igen meredeken ($70-80^\circ$) dőlnek. Ezen viszonyok mellett föltételeztük, hogy a Cselnik-völgy alatt sikerülni fog a feltolt felső liászrétegek alatti alsó liászban, tehát egy valószínűen létező teknőben művelésre méltó széntelepeket megfúrni.

Miután az Ia számú mélyfúrás az aacheni fúrótársaság által 303·5 m mélységben, a felső liáspalákban abbahagyatott volt, előbb a Cselnik- és Anina-völgyek egyesülésénél fúrtuk a II. sz. mélyfúrást, amellyel, mint a 2-ik ábrájából látható, meglehetősen nyugodt letelepülések mellett két művelésre méltó széntelepet tártunk fel, melyek két ismeretes aninai fekütelepnek felelnek meg. A fúrás 768·7 m mélységben, alsó liász konglomerátokban lett beszüntetve, miután ezalatt szénfeltárás nem volt várható és mivel a fúrás célja már amúgy is el volt érve.

Azután közvetlenül az Ia mélyfúrás mellett az Ib fúrást kezdtük meg, amely várakozásunk ellenére egy óriási zavarodás jelenlétét állapította meg, mint az a 2-ik ábra alsó rajzából kivehető.

Ugyanis itt a következő rétegek furattak át:

0-tól 3 m-ig callovienmészkö.

3 m-től 209 m-ig alsó dogger márgapala.

209 m-től 641·7 m-ig felső liáspala.

641·7 m 800·15 m-ig callovienmészkö.

Valahányszor a kőzet természete kétséges volt, gyémántkoronával magokat furattunk és miután a legalsó fúrólyukrészből oly magokat kaptunk, melyek 8 cm átmérő mellett 62 cm hosszúságot el is értek; a föntebbi adatok tehát teljesen megbízhatók.

(Ezeket a mélyfúrásokat az Internationale Bohrgesellschaft Erkelenz az Államvasúttársaság megbízásából végezte.)

Ezen mélyfúrások eredményéből látjuk, hogy a stájerlakaninai antiklinális a Cselnik-völgy alatt a nyugatról jött nyomás folytán teljesen átbukott, úgy hogy az antiklinálénak keleti szárnya talán csak a két mélyfúrás között és csak igen tetemes mélységben lehet meg.

Aninától cirka 10 km távolságban ÉÉK felé, a Mogila tájon, hova a stájerlakaninai antiklinale folytatódik, az államvasúttársasági kutató-bizottság 1857. évben egy 64·3 m (34°) mély fúrólyukat fúrt le, amely az alsó dogger márgáiban, az antiklinale keleti oldalán kezdetett meg, ezen márgákból nem jutott a felső liászba és végül porfirba jutván, beszüntettetett. Tovább északra a Radolje-völgyben, mely délről észak felé húzódván, a Prolasz tájon egyesül a Karas-völgyével, számos kutatótárával a felső és az alsó liászban csekély széntelepecskék tártak fel és az antiklinale kétséget kizáró módon lett megállapítva. A Karason túl, a Prolasz tájon ez az antiklinale erős összeszorulás mellett keletre át van dőlve, úgy, hogy a keleti szárnyon az alsó liász homokkő ismét felső liáspalán. — ez pedig alsó doggerrétegeken. — illetőleg ott hol a rétegeket egészükben keresztezett kutatótárá volt, a felső liáspala közvetlenül a k ré t a m é s z k ö v ö n f e k s z i k. (Requienia mész.) Ez az antiklinale a Prolasz táj és Krassóalmás (Jabalca) közötti nyeregen (Pasahegy nyerge)

folytatódik. Krassóalmás helység északi végén, hol az út az Olenika-völgybe vezet, a felső liász és a dogger kőzetei ismét láthatók.

Itt 1908. évben egy bizonyos Schwenmhammer-féle vállalat egy aknát mélyített, mely 5 m mélységben egy a felső liász palái és az alsó liász homokkövei között települt, 1 m vastagságot is elérő, $75-80^\circ$ alatt 6^h irányban dőlő széntelepét tárt föl, amely nemsokára teljesen kiékölt. Ezen túl az aknát 25 m mélységig rendkívül zavart homokkőben tovább mélyítették, hol azután egyes, rendetlenül települt, 1 m vastagságig menő széntelepfoszlányokat tártak fel, melyek minden irányban szakadékok által voltak határolva. Az akna azután (előttem ismeretlen mélységben) az alsó liászból közvetlenül alsó dogger-rétegekbe, és néhány méter további mélyítés után calloviennésszkőbe került, amelyben a mélyítést még addig folytatták, míg nagy esőzések után az aknát a víz el nem öntötte.

Ebből kitűnik, hogy a stájerlakaninai antiklinale Krassóalmásnál teljesen át van bukva, úgy hogy gyűrődési tengelye keletről nyugat felé dől. Azonkívül az ekképen dőlt antiklinale erősen össze van préselve.

Tovább észak felé az Olenika-völgyben az alsó liászt ismét mint antiklinálét találjuk. Államvasúttársasági kutatások itt egy $\frac{1}{2}$ m vastag széntelep jelenlétét is megállapították. A stájerlakaninai antiklinale jelenlétét azután még a felső Nermet-völgyben is föltaláltam, hol kvarcos alsó liász homokkövek lépnek a külre. Ezen antiklinale utolsó tagja az a nagy liászfolt, amely közvetlenül Dománytól délre a Ponor hegytömegnek Fáca Grunju-lui nevű dülőjének alsó részén, a Grunju-völgy keleti oldalán terül el, hol az alsó liász homokköveiben 2 széntelep volt a hajdani «Südlicher Schurf» bányarészben föltárva, melyek közül a dománi 2-ik telep (a fekébb) 1–2 m vastag és művelésre méltó volt. Ezen telep átlagos csapásiránya itt $9^h 5^\circ$ volt, dőlése DNy felé $25^\circ-37^\circ$ között váltakozott. Ezen telep itt 250 m csapáshosszra volt feltárva és minden oldalról felső liászpalák által határoltatott, amelyek a délnyugati oldalon 75° alatt DNy felé dőltek, míg az északkeleti oldalon függőlegesen állanak. A Ploszka-magaslat lábánál az alsó dogger- és a callovien-rétegeket a külön függélyes állásban látjuk. Az említett széntelep két táróval volt föltárva, azonkívül az Almásy-akna I-ső szintje (50 m aknamélységből) szintén ezen telepre volt hajtva és ezen szint fölött 75 m függélyes magasságig, illetőleg a kibúvásokig az 1875–1878. években lett lefejtve.

Ez az alsó liászfolt, illetőleg a stájerlakaninai antiklinalénak ezen utolsó tagja észak felé egy nagy, egészében kelet-nyugot irányú és észak felé dőlő vetővel van elvágva: ez a keresztbemenő diszlokációs vonal a dománi pataknak az Almásy-akna táján lévő szakasza által van jelölve. Minden igyekezetem, a leírt «Südliche Schurf» liászszigetét az Almásy-akna bányaműveletei által feltárt alsó liász-széntelepekkel összeegyeztetni, eddig teljesen eredménytelen maradt.

Végül felemlítendő, hogy a T. ROTH L. által leírt krassóvári nagy törésvonal az államvasúttársasági mélyfúrások és az Almásy-aknának egy nyugat felé a VI-ik mélyszinten hajtott vágatának tanúsága szerint Domány táján folytatódik. Amidőn ezen érdekes viszonyoknak tüzetesebb leírását egy más alkalomra

kell halasztanom, itt csak arra szorítkozhatom, hogy röviden felemlítem a fúrások eredményeit.

A Nernet-völgy jobbpártján, a 368 m tengerszint magassággal jelölt híd közelében 1907. évben urgo-aptien-mészakőben megkezdett mélyfúrás ebben és malm-mészakőben 768 m mélységig, onnan egészen 801 m mélységig pedig callovien-mészakőben haladt és ebben beszünttetett.

Az innen északra fekvő Djalu máre-hegyen, a régi és az új közút között 1911—1912. években fúrt 5-ik dományi mélyfúrás a külről 356 m mélységig urgo-aptien-mészakőben haladt, tehát a krétaképződmények még itt is tetemes mélységig terjednek.

Ezen mélyfúrás szintén a rétegeknek teljes átbukását bizonyította. Az átfúrt rétegek a következők:

0	—356	m-ig urgoaptien-mészakő,
356	—418·5	« malm-mészakő,
418·5	—452	« tűzkődús callovienn-mészakő,
452	—482	« alsó dogger márgapala,
482	—516	« felső liász agyagpala,
516	—518·9	« alsó liász széntelep,
518·9	—519·1	« alsó liász homokkő,
519·1	—520·5	« alsó liász széntelep,
520·5	—576·1	« felső liász agyagpala,
576·1	—669·5	« alsó dogger márgapala,
669·5	—673	« alsó liász homokkő,
673	—753·4	« alsó dogger márgapala,
753·4	—769·6	« porfir,
769·6	—785	« callovien mészakő.

Az Almásy-akna VI-ik szintjén a nyugat felé hajtott vágat cirka 40 m tengerszint magasságban azon célzattal volt telepítve, hogy a dománivölgy nyugati oldalán, a krétaképződmények fekvésében lévő karbonhomokkövek és esetleg azokban létező karbonszéntelepek föltárassanak. Ez a keresztvágat az itt csekély vastagságú felső liászpalák áttörése után közvetlenül oly mészakövekbe került, amelyek mindenesetre vagy a callovienhez, vagy a malmhoz tartoznak. Ezzel bebizonyult, hogy a nagykrassóvári törés, melynek természetét legjobban a német Grabenversenkung fogalmával lehet azonosítani a Domány völgy alatt tetemes mélységig folytatódik.

Anina, 1915 március 15-én.

TÁRSULATI ÜGYEK.

Jegyzőkönyv a Magyarhoni Földtani Társulat 1916. évi február 19-én tartott 66-ik közgyűléséről.

Az ülés a kir. magy. Természettudományi Társulat üléstermében délután 6 órakor kezdődik.

Elnök: SCHAFARZIK FERENC kir. József-műegyetemi ny. r. tanár.

Megjelentek: 1. ASCHER ANTAL, 2. BALLENEGGER RÓBERT dr., 3. BALLÓ REZSŐ dr., 4. BELLA LAJOS, 5. BÖCKH HUGÓ dr., 6. BRYSON JÁNOSNÉ, 7. BRYSON PIROSKA, 8. ENDREY ELEMÉR, 9. ERŐDI KÁLMÁN dr., 10. GRÓSZ LAJOS, 11. HILLEBRAND JENŐ dr., 12. HORUSITZKY HENRIK dr., 13. ILOSVAY LAJOS dr., 14. INKEY BÉLA, 15. JEKELIUS ERICH, 16. JUGOVICS LAJOS dr., 17. KADIC OTTOKÁR dr., 18. KOCH ANTAL dr., 19. KORMOS TIVADAR dr., 20. KRENNER JÓZSEF dr., 21. KULCSÁR KÁLMÁN dr., 22. LEITNER JÓZSEF dr., 23. LENDL ADOLF dr., 24. LÓCZY LAJOS dr., 25. LÖRENTHEY IMRE dr., 26. MAJER ISTVÁN dr., 27. MARZSÓ LAJOS, 28. MAURITZ BÉLA dr., 29. MÁTHÉ ENDRE, 30. MIHÓK OTTÓ, 31. OELHOFFER H. GY., 32. PALKOVICS JÓZSEF, 33. PÁLFY MÓR dr., 34. PÁPAY IRMA, 35. PAPP KÁROLY dr., 36. PITTEK TIVADAR, 37. PRZYBORSKI MÓR, 38. PRINZ GYULA dr., 39. RÉTHLY ANTAL dr., 40. SÁVOLY FERENC, 41. SCHAFARZIK FERENC dr., 42. SCHERF EMIL, 43. SCHOLIZ MARGIT, 44. SCHRÉTER ZOLTÁN dr., 45. SCHWEIGER IMRE, 46. SIGMOND ELEK, 47. SOMOGYI KÁLMÁN, 48. SPIEGEL ADOLF, 49. STREDA REZSŐ dr., 50. SZINYEI MERSE ZSIGMOND, 51. SZONTAGH TAMÁS dr. másodelnök, 52. TOBORFFY GÉZA dr., 53. TOBORFFY ZOLTÁN dr., 54. TELEGDI ROTH LAJOS, 55. VIGH GYULA dr., 56. VITÁLIS ISTVÁN dr., 57. VOGLVIKTOR dr., 58. WESZELSZKY GYULA dr., 59. ZALÁNYI BÉLA dr., 60. ZSIVNY VIKTOR dr. tagok.

Elnök az ülést megnyitván, bemutatja az 1915 február 3-án tartott 65-ik közgyűlés hitelesített jegyzőkönyvét, s a mai ülés jegyzőkönyvének hitelesítésére felkéri KOCH ANTAL dr. tiszteleti és BÖCKH HUGÓ dr. rendes tagokat.

1. SCHAFARZIK FERENC dr. elnök megtartja elnöki megnyitóbeszédét. (Teljes szövege a jelen füzet 1—11 oldalain.)

2. A nagy éljenzéssel fogadott elnöki megnyitó után PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár bejelenti, hogy az 1916. évi jan. 5-iki válaszmányi ülés egyhangúlag a társulat tiszteleti tagjaivá ajánlja BEYSCHLAG FERENC dr. és TSCHERMAK GUSZTÁV külföldi tudósokat.

A közgyűlés a válaszmány javaslatát egyhangúlag elfogadja, amire Elnök bővebb meleghangú méltatás után határozatilag kimondja, hogy a M a g y a r-

honi Földtani Társulat BEYSCHLAG FERENC németbirodalmi titkos bányatanácsost és a porosz kir. földtani intézet igazgatóját, valamint TSCHERMAK GUSZTÁV osztrák udvari tanácsost, nyugalmazott bécsi egyetemi tanárt, a kiváló mineralógust és ásványchemikust — a földtan és ásványtan terén szerzett nagy érdemeik, továbbá hazai tudományos ismereteink gyarapítása körül kifejtett buzgó működésük elismerésül egyhangúlag a Magyarhoni Földtani Társulat tiszteleti tagjaivá választja.

3. SZONTAGH TAMÁS dr. másodelnök jelentést tesz a Magyarhoni Földtani Társulat kebelében szervezett bizottságok működéséről. A bizottságok a következők: a) Geológiai szakszótárt készítő bizottság, amely az 1909 nov. 5-iki, illetőleg 1910 nov. 16-iki válaszmányi ülés határozata alapján létesült s tagjai a másodelnök elnöklete alatt LÓCZY LAJOS, MAURITZ BÉLA, PÁLFY MÓR, PAPP KÁROLY, SCHAFARZIK FERENC és TREITZ PÉTER; b) a geológiai ritkaságok megvédésére alakult bizottság az 1912 nov. 6-iki válaszmányi ülés határozata alapján kiküldve; a másodelnök vezetésével tagjai LÓCZY LAJOS, SCHAFARZIK FERENC és PAPP KÁROLY; c) a Böckh János-szobor bizottság, amely az 1911 febr. 8-iki közgyűlés illetőleg az 1911 jún. 7-iki válaszmányi ülés határozata alapján létesült, s SZONTAGH TAMÁS dr. elnöklete alatt tagjai SCHAFARZIK FERENC dr., TELEGDI ROTH LAJOS és PAPP KÁROLY.

A szobrot STROBL LAJOS szobrászművész RÁPOLTI ALAJOS segédkezésével teljesen elkészítette. A szobor ruszkicai márványból készült, s életnagyságnál jóval nagyobb alakban ábrázolja Böckh Jánost, a m. k. földtani intézet néhai igazgatóját. A hatalmas márványtáblába vésett szobrot a m. k. földtani intézet ÉK-i bástyafalába fogják beilleszteni. A Magyarhoni Földtani Társulat elnöksége 1915 jún. 26-án a szobrot felajánlotta a m. k. Földművelésügyi Miniszter Úrnak, illetőleg a m. k. földtani intézetnek. A m. k. Földművelésügyi Miniszter Úr nevében báró Kázy államtitkár úr ő excellenciája köszönte meg a Magyarhoni Földtani Társulatnak a művészi értékű szobor átengedését. Ilymódon a magyar geológusok és bányászok, valamint természetvizsgálók adományából megalkotott szobor nemsokára a m. k. földtani intézet Stefánia-úti bástyáját fogja díszíteni.

A közgyűlés a másodelnök jelentését egyhangúlag helyeslő tudomásul veszi.

4. PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár a következő titkári jelentést terjeszti elő:

«Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Mult évi titkári jelentésemet azzal az ígérettel végeztem, hogy jegyzéket állítok össze hadbavonult szaktársainkról. Emez ígéretemnek megfelelőleg iparkodtam katonai szolgálatot teljesítő tagtársaink lajstromát elkészíteni. Mert megérdemlik mindazok, akik hazánk jövőjéért küzdenek, hogy névszerint megörökítsük őket a Földtani Közlöny hasábjain a késő utókor számára.

1. Eme díszes sorozatot örökítő tagjaink sorából, úgy betűrendben, mint hazafias lelkesedésben a legelsőik egyikével: Báró Gyórfy Árpád úr ömértóságával nyitom meg, aki 72 éves korában kötötte fel azt a kardot, amelyet félszázaddal ezelőtt, mint fiatal hadnagy tett le. Akkor otthagya fényesnek ígérkező katonai pályáját s Brádon letelepedve, az Erdélyi Érchegységben bánya-

kutatásokkal foglalkozott. Az olasz hadüzenet hírére katonai szolgálatra jelentkezett, s kezdetben a harc téren, jelenleg pedig a budapesti védőműveknél mint főhadnagy szolgál.

2. Második a betűrendben FROHNER ROMÁN vegyész, aki a háború kezdetétől, mint önkéntes automobil-tulajdonos szolgál a hadsereg kötelékében.

3. MYSKOVSKY EMIL bányafelügyelő, népfölkelő mérnök, hadnagyi minőségben mindjárt a háború kezdetén bevonult Pécsre.

4. PETHŐ EMIL, zalavármegyei földbirtokos, boldogult Pethő Gyula szak társunk fia, mint huszárhadnagy küzd a harc téren.

5. Örökítő tagjaink sorából betűrendben az utolsó VENDL ALADÁR dr. m. k. geológus-társunk, aki a rendes sorozásokat be sem várva, önként lépett a debreczeni honvédezedbe, s mint zászlós 1915 június 8-án orosz fogságba jutott. Jelenleg a permi Solikamsk városkában hadifogoly.

V á l a s z t m á n y i t a g j a i n k s o r á b ó l:

6. EMSZT KÁLMÁN dr. m. k. osztálygeológus-vegyész a székesfehérvári hadikórházban szolgál.

7. LIFFA AURÉL dr. műegyetemi magántanár és m. k. osztálygeológus kezdettől a szerbiai harc téren küzd, mint népfölkelő főhadnagy; résztvett úgy a visszavonulásokban, mint a győzelmes harcokban, s miként több oldalról halljuk, kötelességtudásával és bátor magatartásával dicsőséget szerzett a geológusi karnak.

8. MAURITZ BÉLA dr., egyetemi tanár, mint tüzér-főhadnagy teljesít katonai szolgálatot.

R e n d e s t a g j a i n k s o r á b ó l a következők vannak katonai szolgálatban:

9. AMBRUS VIKTOR, m. k. bányamérnök Ruszkatő.

10. BALÁS JENŐ, kolozsvári bányamérnök.

11. BARTA KÁROLY, állami szakiskolai főművezető, Zalatna.

12. BEKEY IMRE GÁBOR, miniszteri hivatalnok, a Barlangkutató Szakosztály választmányi tagja, mint népfölkelő őrmester.

13. BOKOR ELEMÉR, cs. és kir. 26-ik ezredbeli főhadnagy, Komáromból.

14. DÖMÖTÖR JÁNOS, kiskéri bányamérnök.

15. ECSEDI ISTVÁN, debreczeni ref. kollégiumi tanár.

16. ESTERHÁZY GYULA gróf, magyarláposi föld- és bányabirtokos, 46 éves korában önként állt be katonának, s a legendás Rusz-csoportban mint zászlós szolgál a harc téren.

17. FINGER BÉLA, tanárjelölt, mint zászlós.

18. FINKEY JÓZSEF, drenkovai bányamérnök.

19. FRANKL JÁNOS tanár, Trencsén.

20. GAÁL ISTVÁN dr., egyetemi magántanár s budapesti főgimnáziumi tanár a háború kitörése óta katonai szolgálatban; jelenleg az olasz harc téren.

21. GLOETZER JÓZSEF, vegyész, hadifogoly Vladivosztokban.

22. HEIDT DÁNIEL, m. k. földtani intézeti térképész.
23. HOFFER ANDRÁS, ref. kollégiumi tanár Székelyudvarhelyről jelenleg Akmo-linksban orosz hadifogoly.
24. HULYÁK VALÉR, eperjesi főgimnáziumi tanár 1915 febr. 26-án hősi halált halt.
25. ILLYÉS TIBOR fürdőtulajdonos, Szováta.
26. JABLONSKY JENŐ tanárjelölt, a m. k. földtani intézet belmunkatársa, zászlós, 1915 nov óta orosz fogságban.
27. JÁNK SÁNDOR, a Borsodi Szénbányák R. T. bányagondnoka, mint főhadnagy.
28. KÁDÁR JENŐ bányamérnök.
29. KOGUTOWICZ KÁROLY geografus.
30. KOVÁCH ANTAL dr. műegyetemi tanársegéd, mint huszárhadnagy.
31. KOVÁTSICS KÁROLY hercegi tisztartó Kaposvár.
32. LÁSZLÓ GÁBOR dr. m. k. osztálygeológus, aki a rendes sorozásokat be sem várva, önként állt be katonának, s 1915 jun. 8-án mint a jászberényi honvédgyalogezred zászlósa, a galíciai harc téren orosz fogságba esett, jelenleg Asztrachánban orosz hadifogoly.
33. LENGYEL GÉZA egyetemi tanársegéd.
34. LÖW MÁRTON dr. műegyetemi adjunktus, még 1914 dec. 19-én a tu-roveci ütközetben megsebesült, s orosz fogságba jutott. Most egy éve még Moszkvából írt levelet főnökének Schafarzik Ferenc tanár úrnak, de csakhamar ezután Vladivosztokba került.
35. MAGASHÁZY LÁSZLÓ cs. és k. tüzerfőhadnagy kezdettől a harc téren van. Vele együtt szolgál:
36. MAROS IMRE m. k. geológus titkártársam, aki az utóbbi hónapokban a legveszélyesebb tűzvonalban tartózkodik.
37. MARTIÁN JULIÁN nyug. honvédőrnagy és gyáros Naszódon, szintén katonai szolgálatban.
38. MAZALÁN PÁL m. k. bányamérnök a kolozsvári bányakutató hivatalnál, a nagy ezüst vitézségi érdemmel kitüntetve.
39. MÉHEZS GYULA budapesti főgimnáziumi tanár, zászlós.
40. MUNTYÁN IZIDOR m. k. főbányabiztos. Nagybányán.
41. NÓPCSA FERENC báró huszárfőhadnagy.
42. ODESCALCHI LÓRÁNT herceg, vattai földbirtokos, a Barlangkutató Szakosztály buzgó tagja.
43. PANTÓ DEZSŐ verespataki m. k. bányamérnök, tüzerhadnagy, kezdettől a boszniai harc téren.
44. PLÖKL ANTAL nagykereskedő, a Barlangkutató Szakosztály buzgó tagja.
45. REITHOFER KÁROLY m. k. térképészt, aki 1914 szept. 5-én Ravaruska mellett elesett, már múlt évi közgyűlésünkön elbúcsúztattam.
46. ROZLOZNIK PÁL m. k. geológus, tüzer-főhadnagy az olasz harc téren küzd.
47. ROSKA MÁRTON egyetemi tanársegéd Kolozsvárott.
48. SCHOLTZ PÁL KORNÉL népfelkelő főhadnagy, szintén a Barlangkutató Szakosztály tagja.

49. SCHRÖDER GYULA magyaróvári kémikus.
50. SOMOGYI KÁLMÁN középiskolai tanár, közöshadseregbeli zászlós, az orosz harcterről sebesülten érkezett vissza.
51. STRÖMPL GÁBOR egyetemi tanársegéd, a Barlangkutató Szakosztály választmányi tagja, mint őrmester kezdettől a harctéren van.
52. SZILÁDY ZOLTÁN nagyenyedi főiskolai tanár, kolozsvári egyetemi magántanár, mint népfelkelő hadnagy a kárpáti harcokból sebesülten tért haza.
53. SZINYEI MERSE ZSIGMOND m. k. geológus vegyész, mint huszárfőhadnagy, a signum laudisszal kitüntetve.
54. TELEGDI ROTH KÁROLY dr. m. k. geológus, Telegdi Roth Lajos tiszteleti tagunk fia, bátyjával együtt kezdettől az orosz harctéren szolgál, s mint tűzér-főhadnagy szerez dicsőséget a geológusi karnak.
55. TULOGDI JÁNOS tanár Kolozsvárról.
56. TELKES PÁL m. k. földtani intézeti könyvtáros, kezdettől fogva a harctéren küzd, s hadnagyi minőségében több kitüntetést kapott.
57. TWERASER KÁROLY karáusebesi bánya- és malomtulajdonos a háború kitörése óta katonai szolgálatot teljesít.
58. Ifjú UNGER BÉLA temesvári mérnök.
59. VIZER VILMOS bányaigazgató, Budapesten.
60. VOLKÓ JÁNOS dévai állami főreáliskolai tanár.
- Magyarországi tagjaink közül emynyeinek a nevét sikerült összeállítani.
- De külföldi tagtársaink sorából is nagy számmal vannak a harctéren.

A szövetséges Ausztria s Németország polgárai közül:

61. GÖRGEY RUDOLF mineralógus ez év május 25-én a San melletti Rudnikon elesett.
62. DIENST PÁL, berlini geológus, hadnagyi minőségben a harctéren küzd.
63. KLÜPFEL WALTHER geológus, Strassburgból.
64. TAEGER HENRIK szaktársunk, a m. k. földtani intézet belmunkatársa, a múlt év tavaszán önként jelentkezett katonai szolgálatra.
65. STAFF JÁNOS berlini geológus, Délafrikában elesett.
66. SCHUMACHER FERENC bányageológust szintén Keletafrikában érte a háború kitörése, sorsáról azóta hír nem érkezett.
67. Dr. SZIRTES ZSIGMOND Strassburg i. E. egyetemi tanársegéd a m. k. 16-ik honvédegvalozredben mint főhadnagy szolgál a háború kezdete óta.

Az ellenséges államok sorából bizonyára szintén számos tagtársunk van, aki a harctéren küzd, ezekről azonban mit sem tudhatunk.

Újabban főkép Oroszországból s Szerbiából jelentkezett több tag, akikkel azonban a háború kitörésekor minden kapcsolatunk megszakadt. Szerb tagjaink közül LAZAREVIC MILORAD bányamérnök, OBICSÁN LÁZÁR szerb földművelésügyi tanácsos, az agrogeológiai osztály vezetője és ZUJOVIC volt szerb miniszter és tanár voltak azok, akik a hazai geológiai kérdések iránt érdeklődtek, azóta sorukról mitsem tudunk: valószínű azonban, hogy győzedelmes seregeink elől a szerb kormánnyal együtt Olaszországba menekültek.

Titkári jelentésem második részére: a társulat működésére térek át ezután.

Az elmúlt évben mindössze 5 szakülést tartottunk, azonban megcsappant tagjaink mellett is, meglehetősen érdeklődés közepette.

Első szakülésünkön 1915 jan. 13-án VENDL MÁRIA dr. kisasszony a bulzai antimonit kristályformáiról, KORMOS TIVADAR dr. választmányi tag új a ceratherium-maradványokról tartott előadást, míg JEKELIUS ERICH tagtársunk a brassói neokommárga földtani és őslénytani viszonyairól értekezett.

Második szakülésünkön január 27-én FERENCZI ISTVÁN dr. Galgócz környékének geológiai viszonyait ismertette és SCHRÉTER ZOLTÁN dr. választmányi tag a felsőőrsi és szászka-bányai triasz ismeretéhez szolgáltatott becses adatokat.

Harmadik szakülésünk március 3-án volt, amikor báró NOPCSA FERENC Erdélyi dinosaurus csontokat mutatott be, míg SCHRÉTER ZOLTÁN dr. Németpróna környékének földtani és hegyszerkezet-tani viszonyairól tartott előadást.

A negyedik szakülésen május 5-én HORVÁTH BÉLA dr. A talaj kovássá tartalmának mennyiségi meghatározásáról mutatott be egy értékes tanulmányt, KULCSÁR KÁLMÁN dr. Földtani és hegyszerkezet-tani megfigyelések az északnyugati Kárpátokban címen tartott formás előadást, a fölvett térkép és szelvények bemutatásával, s végül SCHAFARZIK FERENC elhök úr bemutatta BENE GÉZA tanulmányát az aninai széntekről.

Ötödik szakülésünk már a tél folyamán, december 15-én volt, amelyen KORMOS TIVADAR dr. A kőszáli kecske és a zerge a magyarországi pleisztocénben és VITÁLIS ISTVÁN dr.: II alfogtanulmányok címen tartottak magas színvonalú előadásokat.

A háborús viszonyok miatt, a Földtani Közlöny csak szűk keretekben jelenhetett meg. Bevételeink ugyanis részben a tagsági díjak gyér befizetése, részben az állansegélyek elmaradása miatt, igen megcsappantak: csekély forgótőkénk mellett azonban mégis rendszeresen megjelentettük folyóiratunkat. Hála a m. k. földtani intézet tekintetes Igazgatóságának, az intézeti gazdag kiadványokat rendszeresen megküldhettük tagtársainknak.

A m. k. Földtani Intézet Évkönyveiből a XXII. kötetet küldtük szét, a következő tartalommal:

XXII. köt. 1. VENDL ALADÁR: A Velencei hegység geológiai és petrográfiai viszonyai. 4 táblával (5 kor.) — 2. HALAVÁTS GYULA: A Nagybecskereki fárólyuk. 3 táblával (3 kor.) — 3. KORMOS TIVADAR: Három új ragadozó a Püspökfürdő melletti Somlyóhegy preglaciális rétegeiből. 1 táblával (150 kor.) — 4. JABLONSKY JENŐ: A tarnóci mediterrán korú flóra 2 táblával (2 kor.) — 5. SOMOGYI KÁLMÁN: A gercsei neokom. 3 táblával (4 kor.) — 6. KORMOS T. és LAMBRECHT K.: A remetehegyi szikla-fülke és postglaciális faunája. 2 táblával (2 kor.)

A m. k. földtani intézet 1914. évi jelentéséből eddigelé csak az I. részt expedíálhattuk: a II. részt a jövő héten küldjük szét a Földtani Közlöny utolsó füzetével egybe csomagolva. Közlönyünk ez utolsó száma ugyanis teljesen készen

van, s csupán a német, illetőleg francia szöveg nagy figyelmet igénylő korrigálása késleltette a megjelenését.

A Földtani Közlönyt az elmúlt évben is 1100 példányban nyomattuk, azonban a nagy külföldnek szóló cserepéldányokat egyelőre raktároztuk, mint-hogy a háború miatt még a semleges államokba való szétküldés is a legnagyobb nehézségekbe ütközik.

Tagjaink száma 1915 dec. 31-én a következő képet mutatja: 1 pártfogó, 14 tiszteleti, 17 pártoló, 47 örökítő tag, 190 budapesti, 175 vidéki rendes tag, 204 rendes tag jogaival felruházott intézmény, 47 külföldi tag és 12 levelező tag; összesen tehát 707 tag, továbbá 53 előfizető és 5 levelező.

Ha visszatekintek a hat évvel ezelőtt kiadott névsorra, az 1910. év elején 394 taggal vettük át a társulatot, a szaporulat tehát 313.

Ezt a fényes eredményt az Elnökség csak úgy érthette el, hogy Társulatunk minden egyes tagja iparkodott új tagokat ajánlani. Különös köszönet illeti meg LÓCZY LAJOS egyetemi tanár s földtani intézeti igazgató urat, aki a m. k. földművelésügyi minisztériumnál kieszközölte, hogy 70 állami erdőhivatal s 20 erdőfelügyelőség lépett rendes tagjaink sorába. Sajnos, hogy iskoláinknak még alig fele tagja Társulatunknak, így állami középiskoláink sorából körülbelül 60 egyáltalán nem érdeklődik közlönyünk s a földtani intézet kiadványai iránt. Reméljük, hogy az új középiskolai tanterv, amely a geológiát a 8-ik osztályban heti 2 órára tervezi, öröndetesen fogja a viszonyokat ez irányban is megjavítani.

Társulatunk szellemi működését Elnök Úr öméltósága, illetőleg Másodelnök úr önagysága már kimerítően ismertették, s így e részhez mondanivalóm már nem is lehet. Csupán egy öröndetes eseményt kell még kiemelnem, amely Társulatunk három előkelő tagját érte azzal, hogy BÖCKH HUGÓ dr. miniszteri tanácsos urat, PÁLFY MÓR dr. és SIGMOND ELEK műegyetemi tanát urat a Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjaiul választotta. Szívből üdvözlöm mindhárom tagtársunkat emez öröndetes tudományos esemény alkalmából.

A Társulatunk kebelében működő «Barlangkutató Szakosztály» 1915. évi munkásságát KADIC OTTOKÁR dr. titkártársam terjesztette elő ez évi január 24-én tartott évváró ülésén. Jelentéséből kiemelem, hogy a Szakosztálynak 1915-ben 140 tagja volt, s azonkívül folyóiratának: a Barlangkutatásnak 45 előfizetője és 84 csereviszonyosa. A háborús viszonyok miatt a Szakosztály jövedelme is megcsappant, s mindössze 2369 K-t tett ki a forgótőke, amelyből a Barlangkutatás folyóirat kiadására 1800 K esik.

Az 1916 jan. 24-én tartott évváró és tisztújító gyűlés az 1916—18. évi ciklusra a tisztikart és a választmányt a következőkép alakította meg:

elnök: LENHOSSÉK MIHÁLY dr. egyetemi tanár,

alelnök: BELLA LAJOS nyug. főreáliskolai igazgató,

titkár: KADIC OTTOKÁR dr. állami geológus.

Választmányi tagok: BEKEY IMRE GÁBOR miniszteri tisztviselő és író, HILLEBRAND JENŐ dr. nemzeti múzeumi segédőr, egyetemi magántanár, HORVÁTH HENRIK m. k. főgeológus, KORMOS TIVADAR dr. egyetemi magántanár, m. k. geológus, LAMBRECHT KÁLMÁN dr. m. k. ornitológus és STRÖMPL GÁBOR egyetemi tanársegéd.

Azt hiszem, hogy nemcsak a titkárság, hanem a mélyen tisztelt Elnökség s talán Közgyűlés nevében is szólok, amidőn a Barlangkutató Szakosztály kipróbált, régi tisztviselői karát és választmányát a legmelegebben köszöntöm. Az a nemes buzgalom és ügyszeretet, amellyel a Barlangkutató Szakosztály tisztikara és választmánya a természettudományoknak eme fiatal hajtását műveli, s másrészt a felsorolt komoly tudományos férfiaknak közismert működése biztosíték arra, hogy a Barlangkutató Szakosztály a magyar tudományos világban nemcsak hézagot pótol, de lényeges szerepet tölt be. A Magyarhoni Földtani Társulat valóban büszke lehet arra, hogy első szakosztálya ilyen tisztikarral és választmánnyal indul jövőendő útjára.

Végezetül elhunyt tagtársaink emlékének is szenteljünk néhány percet.

Az 1915. év folyamán elhunytak:

1. BOTHÁR SAMU dr.: besztercebányai városi orvos, «Zólyom vármegye jó öreg doktorbácsija», 1915 október hónap 1-én. Besztercebányán 1845-ben született. Középiskoláit Besztercebányán, Pozsonyban és Selmeczbányán végezte. Selmeczbányán ismerkedett meg Mikszáth Kálmánnal, akihez mindvégig hű barátság kötötte. Az orvosi egyetemet Bécsben kezdette, ahol HYRTL hírneves professzort is hallgatta, majd Pesten végezte be. Orvosi praxisát Zólyomban kezdte mint járási orvos, nőül vevén HUILLEY VILMÁT, akit azonban 20 évi együttlét után elveszített. A múlt század nyolcvanas éveiben Besztercebányán városi orvosnak választották, s itt előszeretettel foglalkozott geológiával. Ez időtájt keletkezett ismeretsége SZABÓ JÓZSEF egyetemi tanárral és SZONTAGH TAMÁS geológussal. Sokat köszönhet neki Besztercebánya városi múzeuma, amelynek pénzüremtani és természetrajzi osztályát gazdag gyűjtéseivel támogatta. Társulatunk tagjai sorába 1885-ben SZONTAGH TAMÁS dr. ajánlotta.

2. DÉRER MIHÁLY m. k. főbányatanácsos múlt év október 22-én Budapesten 68 éves korában elhunyt.

A turócmegeyi Háj községben 1847 jan. 18-án született. A selmeci akadémia elvégzésével 1871-ben a m. k. állami vasgyárak szolgálatába lépett. Nevéhez fűződik a kiskarai zománcédenygyár létesítése. Libetbányán, Zólyombrezón, Vajdahunyadon egyaránt eredményesen működött, majd Budapestre az állami vasgyárak központi igazgatóságába került, s ő rendezte be itt az első magyar acélírótollyárat. DÉRER MIHÁLY évtizedeken át a magyar vasbányák hivatalos szakértője s becsüese volt, sajnos, hogy ezirányú munkái közül alig került valami a nyilvánosságra, s értékes tanulmányaiból csak a képviselőházi jelentések során olvashattunk itt-ott egy-egy részletet.

Társulatunknak 1874 óta állandóan tagja volt.

3. GÖRGEY RUDOLF dr. bécsi mineralógus 1915 május 25-én, reményteljes ifjú korában hősi halált halt. A görögői és toporezi Görgeyek családjából származik, tehát távoli rokonságban van a nagy Görgeyvel is. Azonban Bécsben születvén, már osztrák állampolgárnak érezte magát, s nyelvünket sem ismerte.

A fiatal tudós 1907-ben a híres Cornu társaságában a Faroer-szigeteken utazott, majd Bécsbe visszatérve LUDWIG laboratóriumában főképp ásványelemzésekkel foglalkozott. Tanulmányait Bécsben s Heidelbergben tökéletesí-

tette, s együtt tanult LIFFA AURÉL s MAURITZ BÉLA dr. tanár urakkal. Mint a bécsi mineralógiai intézet tanársegéde főképp az alpesi sótelepek ásványaival foglalkozott, tanulmányozta az elzászi Wittelsheim nemrég felfedezett kálisótelepeit, s erről írt is a *Kali* 1913. évfolyamában; 1914 tavaszán a Damaskusvidéki sóstavakat tanulmányozta. Nagy krisztallografiai műve: a *Polyhalit* 1915-ben jelent meg. A háború kitörésekor a tiroli császárvadászok körében önként a tűzvonalba kíváncszott s a San mellett, Rudnikon május 25-én hősi halált halt. (BECKE: Tschermak Min. Petr. Mitt. 33. köt. 1915. II. füzet, Pag. 374—378.)

Tagjaink sorába 1908-ban lépett MAURITZ BÉLA dr. tanár úr ajánlatával.

4. HULYÁK VALÉR eperjesi főgimnáziumi tanár 1915 február 26-án az északi harctéren hősi halált halt. A sors különös szeszélye, hogy azon a napon érte az orosz golyó, amidőn igazgatója a tanári státusban való előléptetését vele tudatta. A népfelkelő főhadnagy holttestét ott a harctéren temették el tisztársai, s gyalultatlan deszkakoporsója felett BOROEVICS SZVETOZÁR hadtestparancsnok tartott búcsúbeszédet.

Tagjaink sorába LIFFA AURÉL dr. 1900-ban ajánlotta. A Földtani Közlöny 1903. évi 33. kötetébe a szigligeti phillipsit, a gellérthegyi fluorit s a szobbi calcit kristálytani viszonyairól írt kisebb közleményt.

5. JEX SIMON, a Magyar Általános Kőszénbánya Részvénytársulat tatabányai igazgatója 1915 november 2-án 53 éves korában elhunyt.

JEX SIMON Dobsináról származik (szül. 1862), s a selmechányai bányászati akadémia növendéke volt. Szolgált a Brassói Bánya- és Kohóegylet petrozsényi bányaüzeménél, majd a boszniai Dolnatzlán; később a szerbiai Kozla kőszénbánya üzemét vezette francia tőkepénzesek meghívására. 1893-ban a komlói szénbányához tért vissza, s az ő nevéhez fűződik ezen liász széntelep feltárása. 1903-ban a Magyar Általános Kőszénbánya Részvénytársulat bányászatának szolgálatába lépett. Amiként közismeretes a mélyen tisztelt szaktársak előtt, hogy TELEGDI ROTH LAJOS tiszteleti tagunk fedezte fel 1895-ben a tatabányai eocén széntelepeket, ép oly ismert a bányászok előtt, hogy a 200 millió tomára becsült széntelep feltárása, s üzemének gyors fellendülése JEX SIMON nevéhez fűződik.

Temetésén társulatunkat IGLÓI SZONTAGH TAMÁS dr. másodelnök és LÓCZY LAJOS igazgató tiszteleti tag urak képviselték.

Rendes tagjaink sorába 1905-ben RÓTH FLÓRIS bányaigazgató úr ajánlásával lépett.

6. JOÓS ISTVÁN az állami szénbányák központi igazgatója 1915 február 17-én 60 éves korában elhunyt Budapesten.

A háromszékmegyei Kisborosnyón született 1855 okt. 17-én. 1876—1879 között a selmeci bányászakadémián tanult, 1882 óta a diósgyőri barnaszénbányászatnál szolgált. A diósgyőri barnaszéntelepeket fúrásokkal átkutatta, majd Parasznya határában a Baross-aknát, s később a perecesi aknát mélyesztette; az utóbbi években pedig a nagybátonyi s ormospusztai bányákat telepítette. A szénbányászat terén kifejtett működéseért 1910-ben a Ferenc József-rend lovagkeresztjével tüntették ki, 1912-ben ANDREICS JÁNOS helyébe az állami

szénbányák központi igazgatójává hívták meg, de nem sokáig vezethette e hivatalt. Társulatunk tagjainak sorába 1881-ben lépett.

7. KLEIN GYULA műegyetemi tanár, kiváló botanikus 1845 május 5-én Eperjesen született. A bécsi, zürichi, s müncheni egyetemeken tanult. 1870-ben a budai reáliskola és 1872-ben a kir. József-műegyetem tanára lett, ahol sok kiváló tanítványt nevelt a növénytanban. A kir. m. Természettudományi Társulat növénytani szakosztályának 20 éven át alelnöke, illetőleg elnöke volt. Az utóbbi években már nyugdíjban élt, 72 éves korában 1915 nov. 21-én Budapesten elhunyt. Tagjaink sorába 1873-ban lépett, s mindvégig buzgó tagunk is maradt. Temetésén társulatunkat SCHAFARZIK FERENC elnök úr személyesen képviselte s ravatala fölött búcsúbeszédet mondott.

Életrajzát s működését MÁGOCZY DIETZ SÁNDOR egyetemi tanár úr fogja majd megírni és méltatni.

8. KÖVÁRI ERNŐ, hunyadvármegyei főorvos a múlt évben elhunyt. Főkép a Barlangkutató Szakosztály ügyei érdekelték emez előkelő tagtársunkat.

9. STAFF JÁNOS német geológus, berlini egyetemi címzetes professzor, németdélnyugatafrikai geológus, 1915 június havában elhunyt. STAFF JÁNOS egy évtizeddel ezelőtt hazánkban is tartózkodott, TAEGER HENRIK tagtársunkkal együtt, a Magyar Középhegység tanulmányozása céljából. Egy igen értékes munkát is írt ez alkalommal: Adatok a Gerecse-hegység sztratigrafiai és tektonikai viszonyaihoz címen, amely a m. k. Földtani Intézet Évkönyvének XV. kötetében 1906-ban jelent meg.

Tagjaink sorába 1904-ben KORMOS TIVADAR úr ajánlotta.

HANS VON STAFF életrajzát EDWIN HENNIG ismertette a Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1915. évi 24-ik számában (december 15.) a 689—695. oldalakon, ahol 29 munkájának a lajstromát is közli. Első munkáit hazánk dunántúli középhegységének: a Gerecse-hegységnek sztratigrafiai és geológiai viszonyairól írta 1905 és 1906-ban, s így a magyar föld vizsgálatával kezdette meg fényesen indult, s derékban megszakadt életpályáját.

HANS VON STAFF 1883 október 10-én született; Breslauban nőtt fel, itt végezte gimnáziumi s egyetemi tanulmányait is. A négy első félévben jogi tanulmányokkal foglalkozott, azonban turistákkal járva a német hegységekben s a Nyugati Alpokban, csakhamar a természettudományok felé fordult, s különösen a geológia tanulására fektette a súlyt FRECH FRIGYES breslaui tanár oldalán. FRECH tanár ajánlatára LÓCZY LAJOS egyetemi tanár vette azután pártfogásába STAFF JÁNOST, aki TAEGER HENRIK szintén breslaui geológusjelölt társaságában a Vértes- és Gerecse-hegység tanulmányozásába kezdett. TAEGER a Vértest, STAFF a Gerecse-hegységet dolgozta fel doktori szigorlati értekezésül. STAFF munkáját 1905-ben a Centralblatt für Mineralogie etc. hasábjain Zur Stratigraphie und Tektonik des Ungarischen Mittelgebirges címen (pag. 391—397) előzetesen ismertetve, 1906-ban a m. k. Földtani Intézet Évkönyve XV-ik kötetében közölte, s ezen munkája alapján nyerte el 1906-ban Breslauban a doktori címet.

Később részt vett a mexikói geológiai kongresszuson, ahol megismerte

eme vidék vulkánóriárait, majd a texasi krétavidéket is tanulmányozta. Visszatérve, Berlinben 1909-ben a geológia s paleontológia magántanárává habilitáltak, s 1911-ig itt asszisztens gyanánt működött. 1911 májusában Német-Keletafrikában a Tendaguru-expedícióban vett részt, s itt főkép morfológiai tanulmányokkal foglalkozott. Ez irányú működésének eredménye a *Beiträge zur Geomorphologie und Tektonik Deutsch-Ostafrikas* (Wissenschaftliche Ergebnisse der Tendaguru Expedition. Archiv für Biontologie III. Heft. 3. pag. 73—227) című alapvető s fényes elmére valló munkája.

Az 1914. év tavaszán a porosz kultuszminiszter a «*professzor*» címmel tüntette ki, amikor mint koloniális-geológus a Német-Dél nyugatafrikába költözött. Itt érte a világháború kitörése, s elzárva a nagy világtól 1915 június havában tifuszban elhunyt.

Emlékét mi magyar szaktársak is kegyelettel őrizzük!

10. TERLANDAY EMIL bencés áldozópap és főgimnáziumi tanár Esztergomban 1915 április havában elhunyt. Örökítő tagjaink sorába ZIMÁNYI KÁROLY dr. választmányi tag ajánlotta. Szakjára nézve fizikus volt, aki azonban a kristályfizikával is foglalkozott. Több-kisebb közleménye is jelent meg: «*Zur Frage d. inneren Struktur der Kristalle*» címen a *Neues Jahrbuch für Min. Geol.* 1914. 1. Bd. 93. old., s az *Annalen d. Physik* 1912. évi 39. k. 1207. oldalán.

11. TÉGLÁS GÁBOR nyugalmazott középiskolai főigazgatót az elmúlt vasárnapon kísértük örök nyugvóhelyére. Brassóban 1848 márc. 30-án született. Iskoláit Nagyenyeden és a budapesti egyetemen végezve, 1871-ben az akkor felállított dévai állami főreáliskolához nevezték ki tanárrá, majd 1883-ban igazgatóvá. Mint ifjú tanár Hunyad vármegye geológiai és természetrajzi viszonyaival foglalkozva, kutató kirándulásai közben a barlangok, az őskori cseréptöredékek és római bányász eszközeik keltették fel figyelmét. 1877-ben adta ki első nagyobb munkáját: *A kőkorszaki ember nyomain Hunyad vármegyében* címmel. Majd *Adalékok az aldunai zuhatagok szikla felirataihoz* című művében a MARSIGLI LAJOS báró által 1640-ben hasztalan keresett Gospodin-szirt feliratait tisztázta. A hunyadvármegyei történelmi és régészeti társulatnak alapítása óta múzeumigazgatója volt, s mint ilyen KIRÁLY PÁL-lal együtt vezette a sarmizegethusai ásásokat s a várhelyi amfiteatrum feltárásait. 1894-ben a Hargita alján elvonuló Kakasbarázda s Ördögárok nevű sáncokat tanulmányozta s a Limes dacicus udvarhelyi keleti szakaszát mutatta ki. Barlangkutatóinkat érdeklő munkát írt az *Erdélyi Érchegeység barlangjairól* a Földtani Közlöny XX. kötetében (36—39. old.), valamint a XXVI. kötetben (140 old.).

Munkásságának legmaradandóbb emlékei az Erdélyi Érchegeység őskori bányászatáról írott munkái, amelyek a Földtani Közlöny és a Bányászati és Kohászati Lapok hasábjain jelentek meg. Világszerte elismert munkát végzett a vulkoi Korábia és Botes római aranybányászata emlékeinek felásatásával; a római bányászok sírhelyeit Lukács Béla költségén rendszeresen felásatva, nagybecsű leletekkel gazdagította az archeológiát. A Korábia római bányászatáról írott monografiája az Archeológiai Közlemények 1890. évfolyamában jelent meg.

TÉGLÁS GÁBOR 1910 óta nyugdíjba lépve, Budapestre költözött, s élénk részt vett társulataink működésében. Az ősszel kezdett betegeskedni, s ez év február 5-én 68 éves korában elhunyt.

12. KŐSZEGI WINKLER BENŐ nyug. selmecbányai akadémiai tanár betűrendben az utolsó halottunk.

A sárosvármegyei Magyar-Raszlovicán 1835-ben született. A selmecbányai akadémián tanult 1854—57 között, majd innét Gyalára került, a hunyadi vaskőtelepek bányageológiai viszonyait tanulmányozva. 1863-ban Bécsben a geológiai felvételeket HAUSER FERENC-től tanulta, akivel a bars megyei Kistapolcsány s Fenyőkosztolány vidékén utazott, s 1864-ben a Tribecsben térképezett. 1865-ben HOFMAN KÁROLY társaságában a zsilvölgyi széntelepeket tanulmányozta. Az 1869-ben felállított m. k. földtani intézethez segédgeológusnak nevezték ki s itt 1871-ig működött.

WINKLER BENŐ a Magyarhoni Földtani Társulatnak 1870-ben és 1871-ben főtitkára volt. Ekkortájt a Magyarhoni Földtani Társulat addigi munkálatait beszüntette és az 1870 nov. 9-iki közgyűlés határozata alapján a Földtani Közlöny című folyóiratot megindította. A Földtani Közlönynek legelső számát, mint főtitkár, WINKLER BENŐ szerkesztette. Az 1871 február 28-án kelt megnyitóban a következő szavakkal bocsátotta útjára Közlönyünkét: «A társulat szerény anyagi helyzete nem engedi, hogy eddigi Munkálatait minden évben rendesen kiadhassa, s azokat a tagoknak átnyujthassa. Minthogy pedig újabban egy önálló királyi földtani intézetet szerveztek, ezért a Földtani Társulat célszerűnek látta, hogy az e téren működő hazai erők a földtani intézetnél összpontosíttassanak, s ezért az önálló földtani évkönyv illetőleg munkálat további kiadását nem tartja szükségesnek. A Földtani Társulat azon hiedelemben van, hogy kitűzött célját teljesen eléri, ha önálló kisebb füzetekben közölni fogja a tudomány terén történt haladást és felfedezéseket. Ezen havi füzetek által a társulat kettős célt remél elérni: egyrészt erejéhez képest igyekezni fog a földtani tudományokat szélesebb körben terjeszteni, másrészt a külső tagokkal összeköttetésben levén, inkább lesz alkalma azok nézeteit és kívánalmait megismerni és azokat lehetőleg teljesíteni.»

Ezekkel a szavakkal nyitja meg 45 évvel ezelőtt WINKLER BENŐ a Földtani Közlönyt. De nem sokáig szerkeszti ezt, mert 1871 április végén eltávozik Budapestről és átadja a Közlöny szerkesztését Bernáth József és Koch Antal titkároknak. Az 1871. év nyarán Berlinbe megy tanulmányútra, de még ez év őszén elfoglalja a Pettkó János nyugalombavonulásával megüresedett selmeci tanszéket.

WINKLER BENŐ az ásvány-, föld és őslénytant 27 éven át tanította Selmecbányán, több száz tanítványt nevelve a magyar bányászatnak s bányageológiának. Az ő tanítványa a többek között a m. k. földtani intézet geológusi karának egyik büszkesége: HALAVÁTS GYULA m. k. főgeológus és főbányatanácsos.

Bár úgy a mester, mint a tanítvány már évtizedek óta nem tagjai a Földtani Társulatnak, mindazáltal élénk figyelemmel kísérték a társulati működést. Sajnos, hogy WINKLER BENŐ 1898-ban szélhűdés következtében testi és szellemi térlenségbe jutott, s mikor selmeci magányában 1913-ban HALAVÁTS GYULA és

VITÁLIS ISTVÁN meglátogatták, csak egy roskatag aggastyánt láttak maguk előtt (Bány. és Koh. L. 1915 dec. 1). Temetésén 1915 nov. 19-én társulatunkat VITÁLIS ISTVÁN tanár úr, örökítő tag képviselte, aki költői szárnyalású beszéddel búcsúztatta el egykori elődjét, a nagy költővel felsóhajtván:

Ablakomban a borostyán,
A meleg s az élet fogtán!

*

Jelentésem végéhez értem. Amidőn hat évi titkárkodás után búcsúzom a mélyen tisztelt Elnökségtől és Választmánytól, szabadjon a Közgyűlés előtt nyilvánosan is néhány köszönő szót mondanom. Mindenekelőtt köszönöm SCHAFARZIK FERENC elnök úr ömértóságának szíves jóakarátát, s azt az odaadó támogatást, amellyel főképp a Földtani Közlöny szerkesztésében részt vett. Nincs a hat kötetnek egyetlen lapja sem, amelyet Elnök úr ömértósága át nem nézett volna, s a német rész tökéletes volta egyedül csak Elnök úr ömértóságának tudását s buzgalmát hirdeti. Mély köszönettel adózom SZONTAGH TAMÁS dr. másodelnök úr ömagyságának, hogy szíves és jóakarátú tanácsaival a hat éven át támogatni méltóztatott.

Köszönetet mondok LÓCZY LAJOS dr. igazgató úr, tiszteleti tag ömértóságának, hogy társulatunknak az elmúlt évben helyiséget biztosítani méltóztatott továbbá ILOSVAY LAJOS dr. m. k. vallás- és közoktatásügyi államtitkár úrnak, mint a kir. m. Természettudományi Társulat elnökének, hogy eme díszes helyiséget üléseink számára átengedni szíveskedett.

Végül mély köszönetet mondva a Tekintetes Választmány minden egyes tagjának, kérem a mélyen tisztelt Közgyűlést, hogy jelentésemet tudomásul venni szíveskedjék.»

PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár jelentését a közgyűlés egyhangúlag tudomásul veszi.

5. A pénztárvizsgáló bizottság jelentését PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár a következő kinyomatott jelentésben terjeszti elő, amelyet az 1916. évi jan. 26-iki választmányi ülés egész terjedelmében helyesnek talált:

PÉNZTÁRI JELENTÉS

*a Magyarhoni Földtani Társulat 1915. évi forgalmáról
és vagyonának állásáról 1915 deczember 31-én.*

I. Forgó tőke.

A) Bevétel.

Tétel- szám	A bevételek megjelölése	Előirányzat az 1915. évre	Tényleges bevétel az 1915. évben.
1.	Pénztári áthozatal az 1914. évről	202 K 85 f	202 K 85 f
2.	M. k. Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter segélye	3000 „ — „	1500 „ — „
3.	M. k. Földművelésügyi Miniszter segélye ..	— „ — „	1000 „ — „
4.	Herceg Esterházy Miklós dr. pártfogói díja	840 „ — „	840 „ — „
5.	Magánosok segélye (dr. Semsey Andor ado- mánya)	100 „ — „	200 „ — „
6.	Alaptőke és forgótőke kamatja	2000 „ — „	2291 „ 43 „
7.	Hátralékos tagsági díjak	400 „ — „	661 „ — „
8.	1915. évi tagsági díjak	4000 „ — „	3920 „ — „
9.	1915. évi előfizetések	400 „ — „	505 „ — „
10.	Eladott kiadványok	200 „ — „	202 „ 07 „
11.	Vegyes bevételek	57 „ 15 „	60 „ — „
12.	A dr. Szabó-alap kamataiból meglízásra ...	200 „ — „	— „ — „

Társulati alaptőke gyarapítására.

13.	A jegyzett 3000 K n. é. 6%-os hadikölcsön vásárlására az Osztrák-Magyar Banktól fel- vett kölcsön	— „ — „	2910 „ — „
14.	Dr. Franzenau Ágost örökítő tags. díja ...	— „ — „	200 „ — „
15.	Dr. Vadász M. Elemér örökítő tags. díja ..	— „ — „	200 „ — „
16.	Dr. Szarvasy Imre örökítő tagsági díja	— „ — „	200 „ — „
17.	Dr. Vitális István sebnechányai főisk. tanár örökítő tagsági díja (I. részlet)	— „ — „	50 „ — „
18.	Az Osztrák-Magyar Banktól felvett 3000 K kölcsönből kamattörlesztésre	— „ — „	90 „ — „
19.	A Szabó-emlék alaptőkéjének gyarapítására .	— „ — „	916 „ 12 „

A Barlangkutató Szakosztály javára:

20.	Dr. Schafarzik Ferenc alapító tags. díja ..	— „ — „	100 „ — „
21.	Dr. Kormos Tivadar alapító díjának I. r. .	— „ — „	50 „ — „
22.	Dr. Kadlic Ottokár alapító díja	— „ — „	100 „ — „
23.	Dr. Vadász M. Elemér alapító díja	— „ — „	100 „ — „
24.	A szakosztály alaptőkéjének kamatja	— „ — „	20 „ 09 „
25.	A szakosztály vagyonának szelvénykamatai	— „ — „	59 „ — „

Külön alapok:

26.	Güll Vilmos sírmlék-alap	— „ — „	30 „ — „
27.	Dr. Kalcsinszky Sándor sírmlék-alap	— „ — „	598 „ 55 „
28.	Böckh János szőlő-alap maradéka	— „ — „	611 „ 10 „

Összesen 11.400 K — f 17.617 K 2

B) Kiadás.

Tétel- szám	A kiadások megjelölése	Előirányzat az 1915. évre	Tényleges kiadás az 1915. évben
1.	Földtani Közlöny	4500 K — f	4397 K 43 f
2.	Elsőtitkár tiszteletdíja	900 „ — „	900 „ — „
3.	Másodtitkár tiszteletdíja (300 + 600 K) ..	900 „ — „	— „ — „
4.	Pénztáros „	300 „ — „	300 „ — „
5.	Irnok jutalomdíja	240 „ — „	240 „ — „
6.	Szolgák „	480 „ — „	480 „ — „
7.	Postaköltség	1200 „ — „	977 „ 68 „
8.	Irodai kiadások	800 „ — „	659 „ 47 „
9.	Vegyes kiadások	216 „ — „	251 „ 56 „
10.	Teher törlesztésre:		
	a) az Osztrák-Magyar Banktól felvett 4800 + 3000 K kölcsön után kamatok	264 „ — „	386 „ 62 „
	b) ugyanezen kölcsön törlesztésére	400 „ — „	1000 „ — „
11.	Szabó-emlékalap kamataiból megbízásra ..	200 „ — „	— „ — „
12.	Barlangkutató Szakosztálynak segély	1000 „ — „	1000 „ — „
13.	Társulati alaptőke gyarapítása		
	a) az Osztrák-Magyar Banktól felvett 3000 K kölcsönből ...	2910 K — f	
	b) örökítő tags. díjakból 650 „ — „	— „ — „	3560 „ — „
14.	A Szabó-emlékalap tőkéjének gyarapítására a felgyülemlett kamatokból	— „ — „	916 „ 12 „
15.	A Barlangkutató Szakosztály javára tett alapítványokból	— „ — „	350 „ — „
16.	A Barlangkutató Szakosztály alaptőkéjének szelvénykamatai a szakosztálynak kiadva	— „ — „	59 „ — „
17.	A Barlangkutató Szakosztály takaréketési kamatai a szakoszt. alaptőkéhez csatolva	— „ — „	20 „ 09 „
18.	Külön alapok az anyatársulat vagyonához:		
	a) Güll Vilmos síremlék-alap	— „ — „	30 „ — „
	b) Dr. Kalecsinszky Sándor síremlék-alap	— „ — „	598 „ 55 „
	c) Böckh János szoboralap maradványa	— „ — „	611 „ 10 „
19.	Anyatársulati forgótőke pénzmaradványa	— „ — „	879 „ 59 „
Összesen		11400 K — f	17617 K 21 f

II. A Földtani Társulat vagyona az 1915. év végén.

1.	Anyatársulati alaptőke	54916 K 20 f
2.	Dr. Szabó József emlékalap	9732 „ 29 „
3.	Dr. Szabó-emlékalap kamatai	133 „ 78 „
4.	A Barlangkutató Szakosztály alaptőkéje	1838 „ 54 „
5.	Güll Vilmos síremlék-alap	30 „ — „
6.	Dr. Kalecsinszky Sándor síremlék-alap	598 „ 55 „
7.	Böckh János szoboralap maradványa	611 „ 10 „
8.	A társulati forgótőke maradványa	879 „ 59 „
Összesen		68740 K 05 f

III. A Földtani Társulat adóssága.

Teher az Osztrák-Magyar Banktól felvett 7800 K kölcsönből 6800 K.
Kelt Budapesten, 1915 december 31-én.

PAPP KÁROLY dr.
titkár.

ASCHER ANTAL
pénztáros.

Jegyzőkönyv

*a Magyarhoni Földtani Társulatban 1916 január 23-án tartott
pénztárvizsgálatról.*

Mi alólírottak, mint a Magyarhoni Földtani Társulat közgyűlése, illetőleg választmánya részéről kiküldött pénzvizsgálók, a mai napon a pénztárban megjelenve, megbízatásunkban eljártunk és a következőket jelentjük:

Minekutána a pénztár vizsgálatára és a pénztár kezelésére szolgáló utasításokból tájékozódunk, az elszámoláshoz tartozó okmányokat egyenkint összehasonlítottuk a napló tételeivel és helyességükről meggyőződünk.

A társulat vagyona az 1915. év végén:

1. Anyatársulati alaptőke értékpapirokban	54916 K 20 f
2. Dr. Szabó József-emlékalap értékpapirokban	9732 « 29 «
3. Dr. Szabó-emlékalap kamatai takarékkönyvben	133 « 78 «
4. Barlangkutató Szakosztály alaptőkéje értékpapirban és takarékbetétben	1838 « 54 «
5. Güll Vilmos-síremlékalap takarékkönyvben	30 « — «
6. Dr. Kalecsinszky Sándor-alap «	598 « 55 «
7. Böckh János szoboralap «	611 « 10 «
8. A társulati forgótőke maradványa «	879 « 59 «
Összesen	68740 K 05 f

T e h e r a z 1915. é v v é g é n:

Az Osztrák-Magyar Banknál a hadikölcsönkötvényekre még fennálló tartozás	6800 K — f
--	------------

Az 1915. évi bevételek összege 17617 K 21 f, amely az előirányzott 11400 K összeget 6217 K 21 fillérrel fölülmúlja. Ennek okai a következők: 1. mert az alaptőke és forgótőke kamata az előirányzott összeget 291 K 43 fillérrel fölülmúlja, 2. mert a hátralékos tagsági díjakból 221 K-val több folyt be, mint előirányozva volt, 3. mert az 1915. évi előfizetések 105 K többletet mutatnak, 4. mert választmányi határozat alapján a társulat hadikölcsönkötvények vásárlására az Osztrák-Magyar Banktól 2910 K kölcsönt vett fel, 5. mert az örökítő tagok az anyatársulat céljára 650 K-t, míg a Barlangkutató Szakosztály javára 350 K-t fizettek be, 6. mert a Szabó-emlékalap kamataiból 916 K 12 f választmányi határozat alapján az emlékalap alaptőkéjének gyarapítására fordított, s végül mert a külön kezelt Böckh-, Güll- s Kalecsinszky-alapokból 1239 K 65 f maradvánnyal gyarapodott alaptőkénk. Ezenkívül még számos kisebb vegyes bevétel növelte az 1915. évi bevételeinket magasabbra az előirányzatnál.

A k i a d á s o k, egyes tételeit vizsgálva az 1. tétel alatt szereplő Földtani Közlönynél 102 K 57 f megtakarítást látunk, a 3. tétel alatt, a hadban levő másodtitkár másfélévi tiszteletdíját 900 K-t fel nem vevén, tényleges kiadás nem volt, a 7. sz. postaköltség tételében 222 K 32 f megtakarítás mutatkozik, ami a külföldi expedíciók szünetelésének az eredménye, a 8. tétel alatt az irodai kiadásokban 140 K 53 f megtakarítást látunk. Lényeges emelkedés mutatkozik azonban a 10. tétel alatt szereplő t e h e r t ö r l e s z t é s b e n, amely az előirányzott 664 K helyett 1386 K 62 f-t tesz ki. A választmányi határozat alapján eszközölt, magasabb törlesztés csak társulatunk terheinek könnyítését okozza. A k i a d á s o k

rovatain végigtekintve, a szigorú takarékoság elvét látjuk az idén is érvényesülni, úgy, hogy a mérleg, az államsegélyek részbeni elmaradása, s a nehéz pénzügyi viszonyok dacára is, 879 K 59 f pénz-tári fölösleggel záródott.

Végül a társulat kebelében történt gyűjtések leszámolása a következő képet adja:

1. Böckh János szobor-alap

1—176. sz. alatt bevétel a gyűjtésekből, kamatokkal.....	6615 K 60 f
1—8. sz. alatt kiadás Strobl tanárnak szoborra és márványra	6004 « 50 «
Maradék	611 K 10 f

2. Kalecsinszky Sándor plakett-alap

1—49. tétel alatt bevétel	542 K — f
amely a takarékpénztárban	598 « 55 f-re
növekedett	

3. Güll Vilmos síremlék-alap

1—67. tétel alatt bevétel	440 K — «
1. tétel alatt sírkőre kiadás	400 « — «
Maradék	40 K — f

azonban ezen maradvány egy régebbi 10 K tartozás miatt csak 30 K-t tesz ki a valóságban. Mindezen összegek mint külön kezelt alapok maradványai összesen 1239 K 65 f-t tesznek ki, amelyek mint takarékbetétek külön-külön őriztetnek.

Mindezekután javasoljuk, hogy a választmány és a közgyűlés a pénztárnoknak a felmentést adja meg, s buzgó szolgálataiért köszönetét nyilvánítsa.

Kelt Budapesten 1916 január 23-án.

LŐRENTHEY IMRE dr.,

TIMKÓ IMRE.

Költségvetés az 1916. évre.

A) *Bevétel.*

1. Pénztári fölösleg az 1915. évről	879 K 59 f
2. M. kir. Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter segélye az 1916. I. és II. félévre	3000 « — «
3. M. kir. Földművelésügyi Miniszter rendkívüli segélye (a költségvetésben előírányzott 4000 K helyett)	1000 « — «
4. Herceg Esterházy Miklós dr. pártfogói díja	840 « — «
5. Magánosok segélye	100 « — «
6. Alaptőke és forgótőke kamatja	2200 « — «
7. Hátralékos tagsági díjak	400 « — «
8. 1916. évi tagsági díjak	4000 « — «
9. 1916. évi előfizetések	400 « — «
10. Kiadványok eladásából	100 « — «
11. Vegyes bevételek	10 « 41 «
12. A Szabó-alap kamataiból megbízásra	400 « — «
Összesen	13330 K — f

B) *Kiadás.*

1. Földtani Közlöny	4500 K	—	f
2. M. kir. Földtani Intézet kiadványaiért (200 + 400 + 400)	1900	«	— «
3. Elsőtitkár tiszteletdíja	500	«	— «
4. Másodtitkár tiszteletdíja (300 + 600 + 600)	1500	«	— «
5. Pénztáros tiszteletdíja	300	«	— «
6. Irnok jutalomdíja	360	«	— «
7. Szolgák jutalomdíja	480	«	— «
8. Postaköltség	1200	«	— «
9. Irodai kiadások	1000	«	— «
10. Vegyes kiadások	116	«	— «
11. Teher törlesztésre:			
a) 6800 K kölcsön 5½%-os kamatja	374 K		
b) Ugyanezen kölcsön törlesztésére	200 «	574	« — «
12. A Szabó-emlékalap kamataiból megbízásra	400	«	— «
13. A Barlangkutató Szakosztálynak segély	1000	«	— «
	Összesen	13330 K	— f

Kelt Budapesten, 1916 január hónap 23-án.

ASCHER ANTAL
pénztáros.

PAPP KÁROLY dr.
titkár.

PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár a bemutatott pénztári jelentések magyarázatául hozzáfűzi, hogy a pénztárvizsgáló bizottság tagjai közül PETRIK LAJOS betegsége miatt hiányzott, azonban beérkezett levele szerint a jövőben hajlandó ismét a pénztárvizsgálaton részt venni.

LŐRENTHEY IMRE dr. választmányi tag megjegyzi, hogy a GÜLL VILMOS-síremlékalapnál kimutatott 10 K tartozást a múlt héten az elsőtitkárnak átadta, s így kéri ennek törlését a jelentésből.

PAPP KÁROLY dr. elsőtitkár felvilágosítja a közgyűlést, hogy a szóbanforgó 10 K tartozást LŐRENTHEY IMRE választmányi tag úr révén tényleg átvette, de már a pénztári napló és a pénztárvizsgáló bizottsági jelentés lezárása után, tehát a már lezárt iratokat 10 K miatt megmásítani nem lehetett. Csupán annyit tehetett meg a titkár és pénztáros, hogy az öt év óta fennálló 10 K tartozás adósának a nevét hagyta ki a közgyűlés elé terjesztett jelentésekből.

Elnök a szóbanforgó 10 K ügyében kimondja, hogy ez az idei bevételi naplókban vételeztetett be.

A közgyűlés a pénztárvizsgáló bizottság jelentését tudomásul véve, a pénztárnoknak a felmentést megadja. Elnök a pénztárvizsgáló bizottság tagjait az 1916. év folyamára is LŐRENTHEY IMRE, PETRIK LAJOS és TIMKÓ IMRE urakat kéri fel.

LŐRENTHEY IMRE választmányi tag felszólal, hogy az 1916. évi költségvetés tételei között, a kiadások 1. rovatában, a Földtani Közlöny kiadására előírányzott 4500 K-t kevesli, s ezt legalább 6000 K-val kéri előírányozni.

ILOSVAY LAJOS tiszteleti tag megjegyzi, hogy a költségvetés reális alapon nyugszik, s hogyha a múlt évi költségvetés megtakarításait figyelembe vesszük, feltéve, hogy ez az idei évben is hasonlóan alakul, még ebben az esetben is csak 433 K-val, de nem 1500 K-val lehetne növelni a Földtani Közlöny tételét.

PAPP KÁROLY elsőtitkár javasolja, hogy abban az esetben, ha a m. k. Földművelésügyi Minisztériumtól várható 3000 K rendkívüli segílyt esetlegesen a társulat megkapja, úgy ez az egész összeg a Földtani Közlöny kiadásainak a javára fordíttassék.

Többek hozzászólása után Elnök határozatilag kimondja, hogy amennyiben a Földtani Társulat a költségvetésben előirányzott bevételeken felül bármilyen rendkívüli bevételt nyerne el, úgy ezt a társulat a Földtani Közlöny bővítésére fordíthassa.

A kiadások 13. tételében szereplő 1000 K segílyt a Barlangkutató Szakosztálynak az 1916. év folyamára a közgyűlés megszavazza. Elnök az elhangzott hozzászólások összefoglalása gyanánt határozatilag kimondja, hogy a közgyűlés a 6. pontban előirányzott költségvetést változatlanul elfogadja.

7. A Barlangkutató Szakosztály 1916 jan. 20-án kelt átiratában arra kéri a Földtani Társulat választmányát s közgyűlését, hogy tekintettel megnövekedett létszámára, s arra, hogy 6 választmányi tagja közül kettő másfél év óta hadban van, a Barlangkutató Szakosztály választmányi tagjainak számát 8-ra emelhesse.

Elnök határozatilag kimondja, hogy a közgyűlés a Barlangkutató Szakosztály választmányának 8 tagra való emelését egyhangúlag elfogadja, s ez irányban az ügyrend módosítására a Szakosztálynak az engedélyt megadja.

8. LÓCZY LAJOS tiszteleti tag a következő indítvánnyal járul a közgyűlés elé:

SCHAFARZIK FERENC dr. a Földtani Társulatnak 3 éven át alelnöke és 6 éven át elnöke a választmány többszörös kérése dacára sem hajlandó tovább viselni az elnöki tisztséget, sőt még a választmány abbéli kérését sem engedte meg, hogy őt az elnökjelöltek sorába felvegye. Fájdó szívvel vette tudomásul a Földtani Társulat választmánya Elnök úr ömértóságának elhatározását és kívánsága szerint őt az elnökjelöltek sorából ki is hagyta. Kilenc évi eredményes munkásság áll Elnök úr ömértósága háta mögött, eme kilenc év alatt a Földtani Társulat úgy anyagilag, mint erkölcsileg magas színvonalra emelkedett, s különösen az utóbbi 6 év alatt a Magyarhoni Földtani Társulat tagjai számában is a földkerekség e nemű egyesületei között a legnagyobbak közé küzdötte fel magát. Indítványozza, hogy a közgyűlés SCHAFARZIK FERENC elnök úr ömértóságának köszönetet mondjon, s hogy munkásságát és érdemeit jegyzőkönyvben örökítse meg.

LÓCZY LAJOS dr. tiszteleti tag indítványát a közgyűlés egyhangúlag elfogadja és eszerint SCHAFARZIK FERENC dr. lelépő elnök úrnak érdemeit jegyzőkönyvben örökíti meg.

SCHAFARZIK FERENC dr. elnök az elismerés e megható megszólamlásáért hálás köszönetét fejezi ki úgy az indítványozó tiszteleti tag úrnak, mint pedig a közgyűlésnek is. Biztosítja a tisztelt tagtársakat, hogy az elnöki székbe ismételten történt megválasztását mindig nagy kitüntetésnek tekintette, — a mit pedig a Magyarhoni Földtani Társulat érdekében tehetett, azt készséggel és szeretettel tette. Szívből kívánja a Társulat további fellendülését.

9. Tisztviselők és választmányi tagok választása az 1916—1918. évi időközre.

Elnök a szavazatszedő bizottság elnökéül KADIC OTTOKÁR dr. rendes tago

és tagjaiul KULCSÁR KÁLMÁN dr. és VIGH GYULA dr. rendes tagokat kéri fel, s a szavazás tartamára az ülést felfüggeszti.

A szavazás megtörténvén, KADIC OTTOKÁR dr. a szavazatszedőbizottság elnöke kihirdeti a választások eredményét, amely a következő:

A tisztviselőkre 54-en szavaztak, amiből 1 szavazat érvénytelen lévén, maradt 53 érvényes szavazat. Ebből a következőkép oszlanak meg a szavazatok:

Elnökök: SZONTAGH TAMÁS dr. 41, SCHAFARZIK FERENC dr. 9, LŐRENTHEY IMRE dr. 3 szavazat.

Másodelnökök: PÁLFY MÓR dr. 50, SZONTAGH TAMÁS dr. 3 szavazat.

Elsőtítkárr: PAPP KÁROLY dr. 27, LÁSZLÓ GÁBOR dr. 26 szavazat.

Másodtitkárr: BALLENEGGER RÓBERT dr. 40, SCHRÉTER ZOLTÁN dr. 8, MAROS IMRE 5 szavazat.

Ezek szerint:

Elnökül: SZONTAGH TAMÁS dr., másodelnökül: PÁLFY MÓR dr., elsőtítkárrul: PAPP KÁROLY dr., másodtitkárrul: BALLENEGGER RÓBERT dr. választattak meg.

A választmányi tagokra 53-an szavaztak. Megválasztottak:

1. SCHAFARZIK FERENC dr. 50 szavazattal,
2. BÖCKH HUGÓ dr. 46 szavazattal,
3. TREITZ PÉTER 43 szavazattal,
4. LIFFA AURÉL dr. 39 szavazattal,
5. EMSZT KÁLMÁN dr. 39 szavazattal,
6. SCHRÉTER ZOLTÁN dr. 37 szavazattal,
7. MAURITZ BÉLA dr. 34 szavazattal,
8. KORMOS TIVADAR dr. 33 szavazattal.
9. HORUSITZKY HENRIK 32 szavazattal,
10. LŐRENTHEY IMRE dr. 32 szavazattal,
11. TIMKÓ IMRE 32 szavazattal,
12. KADIC OTTOKÁR dr. 30 szavazattal.

Ezenkívül szavazatot kaptak: 13. PRINZ GYULA (29 szav.), 14. VADÁSZ M. ELEMÉR (29), 15. LÁSZLÓ GÁBOR dr. (27), 16. SIGMOND ELEK dr. (24), 17. ROZLOZSNIK PÁL (23), 18. ZSIGMONDY ÁRPÁD (21), 19. VENDL ALADÁR (11), 20. TUZSON JÁNOS dr. (6), 21. GAÁL ISTVÁN dr. (4), 22. PÁLFY MÓR dr. (4), 23. PAPP KÁROLY dr. (2), 24. ERŐDI KÁLMÁN dr., 25. MIHÓK OTTÓ, 26. LAMBRECHT KÁLMÁN, 27. SZONTAGH TAMÁS dr., 28. VOGL VIKTOR dr. 1—1 szavazatot.

A megválasztott tisztviselők és választmányi tagok nevében SZONTAGH TAMÁS dr., a Magyarhoni Földtani Társulat új elnöke köszöni meg a közgyűlésnek a bizalmat, hogy a társulat vezetését rá és tiszttársaira bízta. Amidőn a Földtani Társulat vezetését átveszi, igéri, hogy legjobb tudásával szolgálja a hazát és a tudományt. Beszédét azzal végzi, hogy az isteni gondviselés áldja meg minden jóval hazánkat!

Egyéb tárgy hiányában Elnök az ülést esti 9 órakor berekeszti.

Jegyezte PAPP KÁROLY dr. elsőtítkár.

SUPPLEMENT
ZUM
FÖLDTANI KÖZLÖNY

XLVI. BAND.

JANUAR—FEBRUAR—MÄRZ 1916.

1—3. HEFT

ERÖFFNUNGS-VORTRAG ANLÄSSLICH DER AM 9. FEBRUAR 1916
ABGEHALTENEN HAUPTVERSAMMLUNG DER UNGARISCHEN
GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

Gehalten von Prof. Dr. FRANZ SCHAFARZIK.

Geehrte Hauptversammlung!

Anderthalb Jahre sind es nun her, daß wir in dem gigantischsten Kriege aller Zeiten stehen. Die ganze Wehrmacht unseres Vaterlandes verteidigt den heimischen Herd und drängt den Feind siegreich zurück. Ringsherum an der Peripherie kämpfen unsere Söhne, Verwandten und Freunde, und bloß der heldenmütigen Standhaftigkeit unserer Helden ist es zu danken, daß die Mittelmächte: Österreich-Ungarn, das Deutsche Reich und die Türkei, ebenso wie die sich uns jüngst angeschlossene tapfere bulgarische Nation in diesem uns aufgezwungenen Kriege an allen Punkten der überaus langen Front durchaus günstig stehen, so daß ein glücklicher Ausgang desselben nunmehr vertrauensvoll mit ruhiger Zuversicht erwartet werden darf. Jedoch ist in diesem Augenblicke die Morgenröte eines nahen Friedensschlusses am europäischen Firmamente noch nicht aufgestiegen, weshalb unsere Heere noch in weiterer Kriegsbereitschaft zu verharren bemüssigt sind und zwar so lange, bis nicht die Bedingungen unserer Existenz und ruhigen Entwicklung vollkommen gewährleistet erscheinen.

Unsere Gesellschaft hat im abgelaufenen Jahre einesteils wegen des hohen Zeiternstes, teils aber auch zufolge der geringeren Zahl unserer Mitglieder ihren Obliegenheiten bloß im allerengsten Rahmen nachgehen können und über den Verlauf unseres Vereinslebens während dieses nunmehrigen zweiten Kriegsjahres wird Herr Prof. Dr. KARL PAPP, als erster Sekretär seinen Bericht der geehrten Hauptversammlung unterbreiten.

I.

Dankesbezeugungen, — und Begrüssungen.

Vor allem sei es mir gestattet, auch bei diesem Anlasse meinen ergebsten Dank unserem hohen Protektor, Sr. Durchlaucht dem Herrn

Herzog Dr. NIKOLAUS ESZTERHÁZY auszusprechen für sein uns gegenüber ständig erwiesenes Wohlwollen, das er auch im Verlaufe des verflossenen Jahres unserer Gesellschaft zugewendet hatte. Ferner genehmige Se. Exzellenz der Herr Kultus- und Unterrichts-Minister Dr. BÉLA JANKOVICH und Sr. Hochgeboren der Herr Staatssekretär für Kultus und Unterricht Dr. LUDWIG von ILOSVAY, ebenso auch Se. Exzellenz der Herr Ackerbau-Minister Br. EMERICH GHILLÁNY für die unserer Gesellschaft gewährte Subvention den homagialen Dank unserer gegenwärtigen Hauptversammlung. Gleichzeitig erlaube ich mir mitzuteilen, daß wir in den beiden hohen Ministerien die beruhigende Zusage erhalten haben, daß die momentan zufolge des Kriegszustandes aus Ersparungsrücksichten etwa zur Hälfte eingestellten staatlichen Unterstützungssummen womöglich nach dem Wiedereintritte friedlicher Verhältnisse abermals angewiesen werden dürften.

Verwandte Gesellschaften und Vereinigungen haben im verflossenen Jahre Kongresse, Wanderversammlungen oder anderwärtige solenne Zusammenkünfte nicht veranstaltet und ebenso sind auch wir nicht aus dem Rahmen unseres engeren Berufes vor die Öffentlichkeit getreten. Wenn wir uns aber auch in solcher Weise eine dem Ernste der Zeit entsprechende Zurückhaltung auferlegt haben, so haben wir in unseren Fach- und Ausschusssitzungen doch Gelegenheit gehabt, einzelne unserer Fachgenossen gelegentlich ihnen zugekommener Ehrungen, Auszeichnungen oder sonstiger erfreulicher Anlässe durch Bezeugung unserer besonderen Hochachtung, oder im Wege von Begrüßungen im engsten Kreise zu feiern. Eine solche Gelegenheit bot sich dar, als drei unserer geehrten Fachgenossen: Ministerialrat Dr. HUGO von BÖCKH, Chefgeologe Dr. MORIZ von PÁLFY und Professor Dr. ALEXIUS von SIGMOND zu korrespondierenden Mitgliedern der Ung. Akademie der Wissenschaften erwählt wurden. Ferner hatte ich am 4. Dezember v. J. die Ehre unseren Kollegen und I. Sekretär: Dr. KARL v. PAPP anlässlich seiner Ernennung zum außerord. öff. Professor für Geologie an der Budapester Universität zu beglückwünschen. Ehrerbietigst begrüßten wir auch unser hochgeehrtes Ehrenmitglied den Herrn Staatssekretär für Kultus und Unterricht LUDWIG von ILOSVAY anlässlich seiner ihm durch Se. Majestät zuteil gewordenen Auszeichnung mit dem Mittelkreuze des Leopoldordens. Endlich haben wir uns auch erlaubt an unseren langjährigen, uns stets gewogenen Gönner Dr. ANDOR von SEMSEY in Tátraszéplak brieflich heranzutreten, um ihn am 22. Dezember zu seinem 82. Geburtstage auf das Herzlichste zu beglückwünschen und gereichte es hierbei zu unserer innigen Freude erfahren zu haben, daß Herr v. SEMSEY sich voller Rüstigkeit erfreut.

Bevor ich anläßig meiner Eröffnungsrede mich anderen Fragen zuwende, sei es mir gestattet meinen verehrten Kollegen Herrn Dr. KARL v. PAPP, dem ersten Sekretär unserer Gesellschaft meinen Dank auszu-

sprechen für den außerordentlichen Eifer und seine Gewandtheit, mit der er die sämtlichen Agenden unserer Gesellschaft, sowie auch die Redaction des «Földtani Közlöny» besorgt hat. Diese Verpflichtungen sind diesmal viel umfangreicher als sonst gewesen, da unser zweiter Sekretär Dr. EMERICH von MAROS die ganze Zeit hindurch sich in Kriegsdiensten an der Front befand. Ebenso danke ich im Namen der Gesellschaft auch Herrn ANTON ASCHER für seine musterhafte Kassagebahrung. Endlich aber muß ich mit Dankbarkeit auch meines lieben Kollegen im Präsidium, Herrn Dr. THOMAS von SZONTAGH gedenken, der mir nunmehr auch in diesem zweiten Triennium unentwegt behilflich zur Seite gestanden hat.

II.

Über unseren «Földtani Közlöny»

Als eine Folgeerscheinung des gegenwärtigen außergewöhnlichen Kriegszustandes hat sich, verehrte Hauptversammlung, in unserer finanziellen Lage eine gewisse Ebbe eingestellt. Von den vor Ausbruch des Krieges uns zugeflossenen staatlichen Subsidien konnten wir im Vorjahre bloß etwa die Hälfte beheben, — außerdem machte sich auch ein gewisser Ausfall bei den Mitgliedertaxen bemerkbar; andererseits dagegen stieg die Kurve unserer Ausgaben an, namentlich zufolge einer 30%-igen Steigerung von Seite der Druckerei, wobei noch hiezukam, daß auch die übrigen Administrationskosten gegen früher etwas in die Höhe gingen. Alle diese Posten summierten sich und verschoben unsere Bilanz und Aktionsfähigkeit nach meiner Schätzung um wenigstens 35—40% zu unseren Ungunsten. Um so viel wird es uns nun in Zukunft schwerer sein, die Administration der Ung. Geologischen Gesellschaft in ihrem bisherigen Rahmen zu erhalten und den «Földtani Közlöny» in dem bisher gewohnten Umfange herauszugeben. Im nächsten Triennium wird es wohl die Aufgabe des Ausschusses sein, alle die Möglichkeiten zu erwägen, die geeignet wären unsere Gesellschaftsauslagen zu reduzieren. Unter anderem wird es der verehrte Ausschuß zu überlegen haben, ob es nicht schon notwendig wäre, die im «Földtani Közlöny» erscheinenden Artikel von nun an in etwas knappere Formen zu kleiden; ob es des ferneren nicht wünschenswert wäre, die die Geologie popularisierenden Artikel und Abbildungen gänzlich wegzulassen, oder in einen gesonderten Band zu überweisen.

Alle Artikel des «Földtani Közlöny» erschienen bisher ohne Rücksicht darauf, ob deren Inhalt bloß das heimische oder aber mehr das ausländische Fachpublikum interessiert, stets in vollem Umfange in zwei Sprachen, nämlich einmal ungarisch, und dann zumeist in deutscher Übersetzung, seltener in französischer oder englischer Sprache. Auf Grund langjähriger Erfahrung kann ich nun behaupten, daß die Artikel des «Földtani Közlöny» ihrem Inhalte nach entweder pro domo geschrieben sind, oder aber solche,

deren Inhalt von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse ist und deren Wiedergabe in irgend einer Weltsprache in extenso wünschenswert erscheint. Im ersteren Falle wäre es vollkommen genügend, die im ungarischen Text voll ausgedruckten Artikel im Supplemente des «Földtani Közlöny» bloß referaten-artig zu erledigen. Handelt es sich aber um die Mitteilung von wissenschaftlichen Ergebnissen, deren Vorlage von allgemein wissenschaftlichem Interesse ist, so müßte die ausführliche Drucklegung ohne Kürzungen mit allen Details in der Weltsprache erfolgen, der ungarische Text dagegen kürzer gehalten werden. Über die Art der Behandlung jedes einzelnen Artikels hätte unter Anhörung des Autors die Redaktions-Kommission zu entscheiden.

Auf diese Weise ließen sich bei den bisherigen 40—45 Bogen starken Jahrgängen leicht 10—15 Druckbogen ersparen, — oder aber wenn es mit dem Gelde langte, könnte man den Inhalt des Jahrganges noch weiter ausbauen.

Meiner Ansicht nach wäre es sehr zweckmäßig, die Ausgaben der Gesellschaft in zwei Bände abzutrennen. Die eine würde bloß Originalabhandlungen bringen, während der andere eine mehr popularisierende und referierende Tendenz verfolgen könnte. Als wissenschaftlicher Band verbliebe mit einem 22—25 Bogen starken und in der soeben skizzierten Manier redigierten Inhalte der «Földtani Közlöny», — andererseits erschiene getrennt ein Band von etwa 8—12 oder auch mehr Druckbogen von mehr internen Zielen dienender Tendenz, welchem Zwecke unser bereits einmal früher existierter «Földtani Értesítő» (Geologischer Anzeiger) vollkommen entsprechen würde. Dieser letztere Band würde bloß in ungarischer Sprache erscheinen und würde außer den auf die internen Angelegenheiten Bezug nehmenden Mitteilungen, die Referate über die Fach- und Ausschußsitzungen enthalten und würde schließlich durch Veröffentlichung kürzerer Mitteilungen über geologische Themata auch der popularisierenden Richtung Rechnung tragen, zu deren Pflege sich, nach der Auffassung zahlreicher Mitglieder, unsere Gesellschaft für verpflichtet hält.

Jedoch unterlasse ich es, diesen Gedanken hier weiter fortzuspinnen, sondern übermache ich denselben als Erbe meinem Nachfolger, dem noch in dieser Hauptversammlung zu erwählenden künftigen Vorstände der Ungar. Geologischen Gesellschaft.

III.

Über die «Kriegsgeologie».

Es sei mir nun gestattet, mich mit einigen Betrachtungen der in letzterer Zeit beinahe zur Mode gewordenen Frage der «Kriegsgeologie» zuzuwenden. Ich hatte bereits in unserer vorjährigen Hauptversammlung Gelegenheit genommen, die Frage aufzuwerfen, ob sich wohl die Geologie nicht auch im Interesse unseres gegenwärtigen großen Ringens in nützlicher

Weise betätigen könnte? und wies zugleich darauf hin, daß diesbezüglich bereits ein Beispiel vorliegt, indem sich im japanisch-russischen Kriege 1904—5 japanische Geologen im Anschluß an ihre Heere tatsächlich der Kriegsleitung zur Verfügung gestellt haben. Ähnliche Gedanken sind auch von verschiedenen anderen Seiten ausgesprochen worden, ja in Deutschland ist der «Kriegsgeologie» sogar schon eine ansehnliche Literatur erwachsen und selbst bei uns fanden sich zwei eifrige Fachgenossen, die die Wichtigkeit geologischer Kenntnis vom Standpunkte der Kriegführung aus zum Thema ihrer Besprechungen machten. Es sind in allen diesen Abhandlungen gewiß viele beherzigenswerte Ideen zum Ausdruck gebracht worden und haben mehrere der Autoren, durchdrungen von der Unentbehrlichkeit geologischer Kenntnisse die Kreierung von Militärgeologenstellen befürwortet.

Betreffs der «Kriegsgeologie» dürfte sich aber, verehrte Hauptversammlung, die Sache wahrscheinlich derartig verhalten, daß in unserem gegenwärtigen gigantischen Kampfe jedermann über und über eifrig unsere heldenmütigen Soldaten auf irgend eine Art unterstützen möchte und allem Anscheine nach ist diese edle Absicht die Triebfeder zu der Schlußfolgerung gewesen, die zu der Idee von speziellen Kriegsgeologen geführt hat. Meiner innersten Überzeugung nach überschreitet aber hiebei mancher der geehrten Verfasser die der Geologie zustehende Berufsgrenze. Bei näherer Beleuchtung stellt es sich nämlich gar bald heraus, daß einem Berufsgeologen im Felde bei weitem keine so weitläufige Rolle zufallen kann, als sie speziell von einzelnen beansprucht wird.

Bei der Vortragung unserer Streitkräfte können während des Angriffes geologische Erwägungen überhaupt nicht zur Geltung kommen. Da muß der erhaltene Befehl rasch und prompt ausgeführt werden. In solch hochernsten Augenblicken, wobei das Leben jedes einzelnen Teilnehmers häufig in größter Gefahr schwebt, erübrigt für geologisches Tun und Lassen keine Zeit. Wollte man in solchen Momenten den Kommandanten auch noch mit geologischen Ratschlägen versehen, so würde dies auf seine Gedankenrichtung entschieden nur störend, oder aber im besten Falle auf die Ausführung der erteilten Befehle verzögernd einwirken. An der Front können die Führer kaum auf etwas anderes, als auf die topographische Gestaltung des Terrains, auf die Besitznahme von gut gelegenen Punkten mit sicherem Ausschusse und ähnlichem Bedacht nehmen. Die bezeichneten Punkte und Linien aber müssen sowohl beim Vorrücken, als auch ebenso eventuell bei einer Zurücknahme der Kräfte, selbst bei obwaltenden denkbar ungünstigsten geologischen (pedologischen) Verhältnissen unbedingt bezogen und zähe gehalten werden. Die beteiligten Truppenkörper müssen eben nicht nur ihre Kräfte gegen den Feind einsetzen, sondern gezwungenerweise sich auch mit den bösesten Eigenschaften

des Bodens abfinden, sie müssen sich im Fluge ihre Stellungen einmal durch Stein- und Felsbarrikaden und alsdann durch Aussprengung im nackten Felsen sichern, wie dies z. B. an der Isonzofront im Karst der Fall ist. ein anderesmal wieder müssen sie sich ihre Schützengräben in ausgesprochenem Inundationsterrain, wie z. B. auf den niederen Drinainseln in sandigem Schlick ausheben.

Anders gestalten sich aber die Verhältnisse, wenn der wogende Kampf zum stehenden wird, und dann die Truppen bedacht sein müssen, für ihre Sicherung und Wohnräume entsprechendere und einigermaßen permanente Schutz- und Ubikationsbauten in ansehnlicherer Zahl und aus womöglich widerstandsfähigerem Material herzustellen, — oder aber wenn sich die Reserven auf dem hinter der Front gelegenen Terrain, oder der Operationsbasis schon mit einem gewissen Anspruch auf Beständigkeit einrichten wollen. In solchen Fällen ist es dann eher möglich, ja in speziellen Fällen sogar vielleicht angezeigt, daß der Rat eines Fachgeologen eingeholt werde, um sich darnach richten zu können. Nach den Fürsprechern der «Kriegsgeologie» begönne nun die Tätigkeit des Fachgeologen bereits in den Schützen- und Laufgräben. Dr. FRIEDRICH KÖNIG (Montanistische Rundschau¹ 1915, Nr. 18) führt auf Grund der einschlägigen Kriegsgeologieartikel KRANTZ, WERWECKES, FRECHS und SALOMONS eine Liste von verschiedenen Agenden in 15 Punkten an, bei denen die Beteiligung von Fachgeologen als deren Aufgabe bezeichnet wird.

- «1. Standhaftigkeit von Böschungen in feldmäßigen und permanenten Werken.
2. Ausnützung des natürlichen Gesteines und gelegentlicher Eigenheiten für diese Zwecke.
3. Geschwindigkeit des Eingrabens, der Deckungsherstellung und überhaupt aller behelfsmäßigen Erdbauten.
4. Trinkwasserbeschaffung. Rechtzeitige Feststellung des Grundwasserstromes und der Quellhorizonte in wasserarmen Gegenden.
5. Kombinierte geologisch-hygienische Arbeit. Der bakteriologisch und hygienisch gebildete Geologe als der Feldhistoriker. Schaffung natürlicher Filteranlagen.
6. Wasserhaltung in militärischen Bauten, Ortsbestimmung für Abwässer, Fäkalienabfuhr, Latrinen.
7. Bestimmung verseuchter, wasserführender Horizonte in ganzen Gebieten sowie der rein verbliebenen.
8. Geologische Hilfsarbeit bei Feldbahnanlagen, Tunnelsprengungen und Wiederherstellungen, Straßenbauten, Brückenanlagen.
9. Ausnützung der Gesteinskenntnis oder der Kenntnis günstiger oder ungünstiger geologischer Situation im Minenkriege.
10. Beurteilung und Ausnützung der Gesteinsbeschaffenheit bei Splitterwirkung, Erzeugung von Bergrutschungen u. s. w.
11. Spezielle Geländebeurteilung im Gebirgskriege. Weiche Mergelbänder als einzige Gebiete der Kommunikation, des Eingrabens usw. Muhrbrüche, Bergstürze, Höhlen.
12. Sammlung von Beobachtungs- und musealem Materiale für Archive, Kriegsmuseen, usw.

13. Herstellung für alle technisch etwas Vorgebildete leicht verständlicher, nur auf rein praktische Ziele eingerichteter Oleaten über der Spezial- oder Generalkarte mit vereinfachten geologischen Bezeichnungen.

14. Gewinnung oder Beistellung von notwendigem Baumaterialie für militärische Bauten, z. B. insbesondere Hartsteinen in steinarmen Gebieten (Galizien), Sand in erdarmem Gebiet (Karst). Ausnützung kleinster, bisher nicht abgebauter Fundstellen.

15. Ausnützung der Mineralrohstoffe im besetzten Gebiet, Neuerschließung von Ersatzrohstoffen und nicht friedensrentablen Fündigkeiten im Hinterlande, d. h. Versorgung des Landes mit Mineralrohstoffen.»

Abgesehen von der Erforschung tiefer gelegener Wasserhorizonte, dem Studium der Grundwasserverhältnisse und eventuell noch der Aufsuchung gewisser notwendiger Gesteinsmaterialien und Mineralstoffe in den okkupierten Gebieten, enthalten alle übrigen der hier angeführten Punkte Arbeiten, die in erster Reihe vom Pionier, Sappeur, ferner von den Militäringenieuren und den Hunderten von zu Militärdiensten eingerückten Zivilingenieuren durchaus berufsmäßig erledigt werden. Die Genießbarkeit des Wassers hingegen wird auch im Kriege von Technologen, Chemikern und Ärzten untersucht werden müssen.

Die am Kriegsschauplatze sich notwendig erweisenden Stollen, Schächte, Gräben, Abgrabungen, Dämme, Schutzmauern, Brückenköpfe, Steinwürfe, Wasserableitungen usw. müssen eben nach den allgemein als richtig anerkannten Prinzipien ausschließlich von den Militär-Bauingenieur-Abteilungen und den zu gleichen Aufgaben berufenen und mobilgemachten Zivilingenieuren, Bergbauingenieuren und Architekten hergestellt werden können, also von solchen technisch gebildeten Personen, die zur Ausübung von derartigen Ingenieursarbeiten die entsprechende Qualifikation und die nötige Praxis auch tatsächlich besitzen. Alle diese in ihr Fach einschlägigen Arbeiten werden die genannten, in bedeutender Zahl zur Verfügung stehenden Militär- und Zivilingenieure am Kriegsschauplatz ebenso tüchtig ausführen, wie sie dies ständig in Friedenszeiten zu tun gewohnt sind. Ihre Berufung und ihr Geschick zu derartigen Arbeiten kann unsoweniger angezweifelt werden, als ja die meisten unter ihnen technische Hochschulbildung besitzen, zu welcher, bekanntlich auch die für den Ingenieur notwendige geologische Ausbildung gehört. In der richtigen Beurteilung der alltäglichen einfachen geologischen Verhältnisse sind namentlich unsere jüngeren Ingenieure wohl bewandert, andererseits sind sie sich aber stets auch dessen bewußt, daß in komplizierteren oder wichtigeren Fällen der spezielle Rat eines Fachgeologen einzuholen ist. An dieser Stelle muß ich dem wahren Sachverhalte zuliebe erwähnen, daß die militärtechnischen Ämter in Friedenszeiten mit richtigem Streben auch bisher in allen wichtigeren geologischen, hydrologischen oder petrographischen Fragen stets auch den Rat eines Fachgeologen eingeholt und wahrscheinlich auch im Verlaufe dieses Krieges wo nötig das gleiche getan

haben, — andererseits aber ist es mir nie zur Kenntnis gelangt, daß sie Fachgeologen zur Herstellung von Gräben, Aufführung von Dämmen, zu Sprengungen usw., im Allgemeinen zu Arbeiten von Berufsingenieuren herangezogen hätten, weil dies alles ihre eigenen technisch geschulten Offiziere und die zu aktiver Dienstleistung einberufenen Zivilingenieure selbst ex asse am besten auszuführen im Stande sind.

Es wäre aber auch nicht zweckmäßig, wenn der Fachgeologe sich zu solchen Arbeiten, oder selbst auch nur zu deren Überwachung erbötig machen und damit seine Kräfte zersplittern würde, weil ihm ja doch ganz andere und seiner Qualifikation eher zustehende Aufgaben in erklecklicher Zahl noch immer erübrigen.

In einem ganz anderen Lichte erscheint aber die aufgeworfene Frage, wenn es sich um die Beurteilung spezieller hidrologischer Verhältnisse handelt, oder aber wenn irgend ein Gesteinslager in bautechnischer, qualitativer und quantitativer Hinsicht abgeschätzt, oder aber die Trasse einer Eisenbahn oder irgend einer anderen wichtigen Kommunikationslinie bestimmt werden soll, oder aber schließlich gewisse montangeologische Untersuchungen erwünscht sein sollten. In diesen Fällen ist dann die Berufung eines gewandten Geologen allerdings am Platze, und wird derselbe sich gewiß auch wirklich dienstbar erweisen können. Und eine derartige Inanspruchnahme hat mir in meiner vorjährigen Eröffnungsrede vorgeschwebt. Aber selbst in derartigen Fällen würde der Ausführungsakt selbst, wie z. B. die tatsächliche Abgrabung von Brunnen, die Erbohrung der wasserführenden Schicht, das Sammeln des Wassers in Reservoirs, dessen Filtration, Leitung, ferner die Erschürfung von Sandlagern, die Eröffnung von Steinbrüchen, die Abfuhr des gewonnenen Steinmaterials und dessen Verwendung bereits derartige Agenden umfassen, die selbst partim nicht zu den Aufgaben der Geologie gerechnet werden können. Der Geologe würde dem betreffenden militär-technischen Stabe, der sich im Verbands einer jeden Armee befindet, überhaupt bloß als beratendes Organ angehören. Wenn dann der Fachgeologe auf Grund der ihm zur Verfügung stehenden geologischen Karten und seiner sonstigen Kenntnisse und Erfahrungen noch seine technischen Kollegen über die geologische, hydrographische, und pedologische Beschaffenheit des ganzen Kampfgebietes belehren würde, glaube ich, daß damit die Rolle des Fachgeologen im Bereiche der operierenden Truppen gänzlich erschöpft wäre.

Es geht also aus dem soeben angeführten hervor, daß ich mich der Meinung jener nicht vollinhaltlich anzuschließen vermag, die von einer speziellen «Kriegsgeologie» sprachen, da alle die vom Fachgeologen anzufordernden und von ihm allein ausführbaren Dienste ausschließlich in den Kreis des normalen geologischen Berufes gehören. Allerdings erübrigte auch meiner Ansicht nach noch ein Desiderium, dem übrigens auch von

anderer Seite Ausdruck verliehen wurde, nämlich daß die notwendige geologische Schulung auch bei der militär-technischen Offiziersausbildung wenigstens in dem Maße Berücksichtigung finden sollte, wie dies bereits seit langem für die Ingenieure an den technischen Hochschulen vorgeschrieben ist, da das Studium der Geologie die richtigere Erkenntnis der verschiedenen Bodenverhältnisse wesentlich vertieft.

Um schließlich auf Grund der vorstehenden Ausführungen inbezug auf das Verhältnis der Geologie zum Kriege meinen Ansichten eine konkrete Form zu geben, fasse ich dieselben in folgende drei Punkte zusammen:

1. Das Bestreben, durch systematische Ausnützung des aus der geologischen Beschaffenheit des Kriegsschauplatzes sich ergebenden Vorteiles den Kämpfenden Nutzen zu bringen, ist durchaus begründet und infolge dessen wärmstens zu empfehlen.

2. Es wäre dem technischen Kommando einer jeden selbständigen Armee je ein gewiegter Fachgeologe zuzuteilen, mit der Bestimmung, die aus der geologischen Beschaffenheit des Operationsgebietes sich ergebenden Vorteile fortwährend im Auge zu behalten und der Armee nutzbringend zuzuwenden. Nötigenfalls könnten demselben noch weitere geologische Hilfskräfte zugewiesen werden.

3. Bereits zu Friedenszeiten wäre bei der Ausbildung der militär-technischen Organe auch die Geologie als Lehrgegenstand zu berücksichtigen.

IV.

Über das Erdgas in Siebenbürgen.

Der Zufall wollte es, daß die Angelegenheit des siebenbürger Erdgases, welches die ung. geologische Gesellschaft keinen Augenblick lang aus dem Auge verlor, kurz vor unserer heutigen Generalversammlung, nunmehr auf den richtigen Weg geleitet wurde. Mit patriotischer Freude vernehmen wir, daß dieses seltene Geschenk der Natur, das dem Lande vor etwa 8 Jahren unvermutet in den Schoß gefallen ist, und das durch eine Reihe von Jahren währende eifrige Arbeit gewissermaßen inventarisiert werden mußte, nunmehr seiner Bestimmung übergeben werden wird. Mit seiner großartigen Wärme- und Kraftenergie wird das Erdgas berufen sein in erster Linie den siebenbürger Städtebewohnern, den Landwirten und der dortigen bereits bestehenden, sowie noch einzurichtenden Industrie gute Dienste zu leisten. Mit sorgfältiger Umsicht hat nun Se. Exz. der Herr Finanzminister Dr. JOHANN TELESZKY am 20. Jänner dem ungarischen Reichstage seine Novelle über die Ausnützung des siebenbürgischen Erdgases vorgelegt, wobei er ausführte, daß nach in verschiedener Richtung und längere Zeit hindurch gepflogenen Verhandlungen sich das mit der Deutschen Bank, einem der bedeutendsten Geldinstitute des Deutschen Reiches getroffene Abkommen als das nach jeder Richtung hin

vorteilhafteste erwiesen hat. Die Vorlage des Herrn Ministers ist bereits für sich allein eine gediegene Leistung, aber ebenso bewegte sich auch die an dieselbe anknüpfende Debatte auf einem hohen Niveau, in deren Verlaufe die obschwebende Frage von den verschiedenen Parteien angehörigen Abgeordneten von fachmännischen, finanziellen, wirtschaftlichen und staatsbürgerschaftlichen Standpunkten erörtert wurde. Die sich auf mehrere Tage erstreckende Debatte schloß am 27. Jänner damit, daß der Reichstag mit geringen Änderungen den mit der Deutschen Bank stipulierten Vertrag angenommen hat. Dem ministeriellen Exposé entnehmen wir, daß im siebenbürgischen Becken etwa 515·5 km² als produktive Gasfelder betrachtet werden können mit einer auf 72 Milliarden Kubikmeter zu veranschlagenden Gasmenge, die auf Kohle umgerechnet 1 Milliard q 6000 Kalorien wertigen Steinkohle entspricht. Davon wurden der Deutschen Bank 211·2 km² produktiven Terrains mit etwa 28·7 Milliarden m³ Metangas überlassen. Gleichzeitig sorgt der Vertrag auch für die Behandlung des anläßlich der Gasbrunnenbohrung etwa zu entdeckenden Petroleums. Die übrigen 318·6 km² produktiven Terrains mit 43·3 Milliarden m³ Gas sind dem ungarischen Staate vorbehalten, zu deren Exploitation früher oder später in unbehinderter Weise anderweitige Verfügungen getroffen werden können. Die Deutsche Bank hat sich verpflichtet 50, resp. 75 Jahre hindurch ein verteilendes und gaslieferndes Röhrennetz zu legen und gleichzeitig auch mit einer industriellen Tätigkeit einzusetzen, welche Verbindlichkeiten schon in naher Zukunft begonnen werden sollen, von deren zielbewußter Durchführung man sich jedenfalls die schönsten Resultate wird versprechen können.

Mit der Annahme dieses Vertrages, resp. mit der voraussichtlich baldigst erfolgenden Sanktionierung dieses Gesetzartikels gelangte die große Frage des siebenbürgischen Gasvorkommens zum Abschlusse seines ersten Aktes. Mit gespannter Aufmerksamkeit haben wir den Verlauf dieser durchwegs in geologischem Wissen und Handeln wurzelnden volkswirtschaftlich wichtigen Angelegenheit verfolgt und gereichte es hierbei zu unserer besonderen Freude, daß das Erfassen der Erdgasfrage und deren glückliche Lösung von unseren heimischen Geologen, sämtlich Mitglieder auch unserer Gesellschaft durchgeführt wurde.

Zuerst sahen wir in der Kalisalzfrage LUDWIG v. LÓCZY und KARL v. PAPP auftreten, später, als im Jahre 1908 ein auf Kalisalze geplantes Bohrloch unvermutet zur Erschöpfung des Erdgases geführt hat, waren es LÓCZY und HUGO v. BÖCKH, die sich nun statt der etwas zurückgedrängten Kalisalzfrage mit dem neu entdeckten Erdgas befaßten. Von 1910 an aber ist es allein bloß v. BÖCKH, der mit einigen ihm zugeteilten meist jüngeren Kräften sich in das Problem des siebenbürgischen Gasvorkommens vertieft hat. Die auf einer breiten Grundlage angelegten Aufnahmen

beanspruchten mehrere Jahre und während der ganzen Zeit verblieb die Leitung der Gasforschung in Böckh's Händen, der dann schließlich in technischer Hinsicht von FRANZ BÖHM unterstützt, die Frage derart zur Ausreifung brachte, daß sie für die abschließenden Verhandlungen des Finanzministers ein geeignetes Substrat abgeben konnte. Die hohen Verdienste der Herrn v. Böckh und FRANZ BÖHM hatte der Finanzminister in seinem im Abgeordnetenhaus vorgetragenen Exposé am 25. Jänner mit anerkennenden Worten hervorgehoben und auch wir ergreifen freudigst die heutige Gelegenheit, um unsere geehrten Mitglieder anläßlich dieser öffentlichen Ehrung ihrer hervorragenden Verdienste herzlichst zu beglückwünschen. Die freundliche Aussprache des Ministers rechtfertigte — was ich besonders vermerken möchte, jene meine Auffassung, der ich in meiner Eröffnungsrede anläßlich unserer Hauptversammlung im Jahre 1911 (v. Földtani Közlöny 1911. p. 320) Ausdruck verliehen habe. Als ich nämlich damals davon Mitteilung machte, daß es v. Böckh gelungen ist, die siebenbürgischen Gasemanationen als an tektonische Linien gebunden befunden zu haben, erwähnte ich unter einem, daß v. Böckh seine Untersuchungen auch noch fernerhin fortsetzen wird und es im Interesse der Sache zu wünschen wäre, daß die bisherig in Verwendung gestandenen Kräfte auch zukünftig als Schürfungs-Kommission in Permanenz vereinigt bleiben sollten, denn ohne eine fortwährend andauernde geologische Untersuchung und Evidenzhaltung der Erfahrungen ist die Möglichkeit einer sicheren Leitung der oft komplizierten Kali- und Bitumenfrage einfach undenkbar». Meine Besorgnis, daß die von so schönen Resultaten begleitete Tätigkeit Prof. HUGO v. Böckh's irgendwie eine Unterbrechung erfahren könnte, hat sich nun glücklicherweise als unbegründet erwiesen, da derselbe bis zum heutigen Tage als leitendes Organ im Mittelpunkt der Erdgasstudien verblieben ist, welcher Umstand der Sache selbst zu unsagbarem Vorteile gereichte.

Wie ganz anders nimmt sich die auf eine solche bedächtige Weise durchgeführte Lösung der siebenbürgischen Erdgasfrage aus, als z. B. leider die vor einigen Jahrzehnten obwaltende, mit allen Schwierigkeiten einer neuen Unternehmung kämpfenden ungarischen Erdölschürfungen. Damals wurde den in dem langgestreckten Karpatengebiet verstreut auftretenden Erdölterrains noch keine einheitliche Behandlung zuteil. zwischen den von verschiedenen Geologen ausgeführten ad hoc Begutachtungen fehlte es am harmonischen Einklange, ebenso vermißte man in der Reihe dieser Studien deren unterbrechungslosen Verlauf, und schließlich was die Ausführung der Schürfungen selbst anbelangt, so waren dieselben, als wie von den wissenschaftlichen Voruntersuchungen abtrennbare Angelegenheiten, geradezu der Eigenmächtigkeit der Privatunternehmungen überlassen. Angesichts einer derartig mangelhaften Organi-

sation darf es hinterher nicht wundernehmen, daß selbst die gesamten Anstrengungen nicht zu dem gewünschten Resultate geführt haben.

Die erfolgreiche Lösung großer Fragen kann sich nur aus einer einheitlichen Konzeption und einer systematischen Behandlung des Stoffes ergeben, wobei dann aber in der Regel die Beobachtung gemacht werden kann, daß ein derartiger *modus procedendi* auf die Beteiligten selbst von erziehender Wirkung ist. Alle großen Zeiten gebären ihre großen Männer und jede große Aufgabe bringt infolge dieser Wechselwirkung ihre Meister hervor und nicht entgegengesetzt.

Eingedenk solcher Umstände will es uns bedünken, daß die Worte des Herrn Ministers, die er des weiteren bezüglich der ungarischen Fachmänner gesprochen hat, einen etwas pessimistischen Klang hatten, indem er erklärte, daß für die sämtlichen in nächster Zukunft systematisch zu erforschenden vaterländischen Berggüter wenig ausgezeichnete Fachmänner zur Verfügung stünden (vgl. Ungarischer Reichstagsanzeiger Nr. 20 vom 26. Jänner 1916 p. 26) und daß infolge dessen die Möglichkeit zweifelhaft erschiene, für diesen Staatsdienst eine entsprechend große Anzahl von Fachmännern zu gewinnen.

Dank der unermüdlichen Tätigkeit unserer verschiedenen Hochschulen und auch der seit Jahrzehnten fortgesetzten wohlorganisierten Leistungen der kgl. ung. geologischen Reichsanstalt sind die Zustände in dieser Richtung nicht so hoffnungslos, wie etwa 40—50 Jahre vorher. Wir haben derzeit Geologen in genügender Zahl und insbesondere können wir mit der *Succrescenz* zufrieden sein. Mit voller Überzeugung kann ich behaupten, daß die Gesamtheit der ungarischen Geologen und Montanisten in bezug auf Fachbildung und Enthusiasmus für die Sache hinter keiner anderen Nation zurücksteht. Meinerseits erachte ich daher die zukünftige Situation, insoferne es sich hierbei um geologisch vorgebildete Fachleute handelt, für etwas freundlicher und setze mein volles Vertrauen in die wissenschaftliche Befähigung meiner jüngeren Kollegen, die jedenfalls eine derartige ist, daß durch dieselbe bei tüchtiger Leitung selbst die schwierigsten Probleme auf dem Felde der Montangeologie werden gelöst werden können.

Damit meinen Vortrag beendigend, erkläre ich nun unsere heutige Hauptversammlung für eröffnet!

V.

*Erwählung G. v. TSCHERMAK's Wien und
FR. BEYSLAG's Berlin zu Ehrenmit-
gliedern der Ung. Geol. Gesellschaft.*

Der Ausschuß der Ung. Geol. Gesellschaft empfiehlt der geehrten Hauptversammlung zu Ehrenmitgliedern unserer Gesellschaft zu erwählen: die Herren Dr. GUSTAV von TSCHERMAK k. k.

Hofrat, Universitäts-Professor in Wien, sowie ferner Dr. FRANZ BEY-SCHLAG, den Direktor der königl. preuß. Geologischen Anstalt zu Berlin.

G. v. TSCHERMAK erwies sich bisher in kaum zu übertreffender Weise rastlos als ein überaus fruchtbarer mineralogischer Forscher und Schriftsteller. Mit Vorliebe untersuchte er die zusammengesetzten kristallinen Gesteine und deren Mineralkomponenten, zufolge dessen derselbe mit Recht als Mitbegründer der heutigen petrographischen Wissenschaft angesehen werden muß. Seine wissenschaftliche Tätigkeit ist nicht nur von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse, sondern speziell auch von ungarischen Gesichtspunkten aus bemerkenswert. Aus der langen Reihe seiner einschlägigen Arbeiten berufen wir uns bei dieser Gelegenheit bloß auf folgende: Über das Auftreten des Olivin; über den Porphyr von Raibl; über den Gabbro vom Wolfgangsee; die Verbreitung des Olivins in zusammengesetzten kristallinen Gesteinen; über Serpentinbildung; über quarzhaltige Plagioklas-Gesteine, über die mesozoischen Porphyr-Gesteine Österreichs und Ungarns u. s. w.

Außerdem erwähnen wir auch seine schönen und grundlegenden Arbeiten über die chemische Beschaffenheit der Feldspäthe, über die Glimmergruppe, über die mikroskopische Unterscheidung der Augit-Amphibol und Glimmer-Mineralen von einander, alles wahre Perlen mineralogischer Forschung.

Inzwischen schrieb Dr. v. TSCHERMAK eine ausgezeichnete Mineralogie, die bereits ihre 7. Auflage erreicht hat, außerdem begründete er die «Mineralogischen und petrographischen Mitteilungen», die seit 1872 ununterbrochen erscheinen und zahlreiche Artikel aus seiner Feder brachten.

v. TSCHERMAK erreichte aber auch als Mineralchemiker derartige Resultate, die gewissermaßen einen Wendepunkt in diesem Zweige der Wissenschaft darstellen. Namentlich stellt seine Methode, durch welche er aus verschiedenen Silikaten einfache und zusammengesetzte Kieselsäurehydrate dargestellt und dieselben auf ihre weiteren Eigenschaften untersucht hat, das erste positive Verfahren dar, durch welches man in die Struktur der häufig sehr komplizierten Silikat-Mineralen einen Einblick gewinnen kann. Ohne diese Methode waren wir bisher zumeist bloß auf die empirischen Formeln, auf den Isomorphismus und auf die Bildungsvorgänge, resp. Zerfallsprodukte angewiesen. In bezug auf das eigentümliche Verhalten der Kieselsäure gab es bis jetzt keine Methode, mit der man auf analytischem Wege die Art der in den Silikaten auftretenden Kieselsäure hätte bestimmen können. Mit der Eruierung des Wesens des Kieselsäurehydrates erkennt man mit einem Schlage das Skelett der chemischen Struktur der untersuchten Mineralen, in das man nur noch die übrigen Wurzeln einzufügen hat.

Auf Grund seines Verfahrens haben v. TSCHERMAK und seine Schüler in kaum zehn Jahren die Kieselsäurearten von vielen wohlbekannten und interessanten Mineralen bestimmt, wobei es wiederholt gelungen ist, daß ältere, zumeist auf Kombinationen beruhende Strukturformeln durch entsprechendere ersetzt werden konnten, die nicht bloß die Beschaffenheit der Kieselsäure des betreffenden Minerals, sondern auch deren paragenetische Verhältnisse in ein richtiges Licht gestellt haben.

Der zweite Kandidat, den der Ausschuß zur Ehrenmitgliedschaft der geehrten Hauptversammlung in Vorschlag bringt, ist Dr. FRANZ BEYSLAG, geheimer Bergrat in Berlin, Direktor der königl. preußischen Geologischen Landesanstalt und zugleich Professor an der kön. preußischen Bergakademie. BEYSLAG ist ein hervorragender Vertreter der in den letzten Jahrzehnten eben durch diese Akademie ganz besonders zu hohem Ansehen geförderten praktischen Geologie und ist sein in dieser Richtung betätigtes Wirken geradezu als beispielgebend zu bezeichnen. Seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete hat er zum Nutz und Frommen seiner Schüler sowohl, wie auch aller Fachgenossen im Vereine mit P. KRUSCH und J. H. E. VOGT in seinem: «Die Lagerstätten» betitelten Werke niedergelegt, in dem sämtliche Erze und Nichterze, sowie alle übrigen einer bergmännischen Ausbeutung unterliegenden Minerale und Gesteine auf genetischer Grundlage eingehend erörtert worden sind. Dieses stattliche, zwei Bände starke Werk, von dem nur noch der letzte Teil ausständig ist, wurde von den Fachgenossen auch schon bisher als ein hochverläßlicher Leitfaden begrüßt.

Außer dieser, sowie seiner sonstigen hervorragenden Geologentätigkeit, erwarb sich BEYSLAG namentlich um die Redigierung der internationalen geologischen Karte von Europa große Verdienste, die seit dem Tode HAUCHECORN's ganz allein ihm zugefallen ist. Dieses monumentale wissenschaftliche Werk ist nun beendet, und uns allen, geehrte Hauptversammlung, wohl bekannt, da sich bei uns in Ungarn in verschiedenen wissenschaftlichen Lehranstalten und Instituten 50 Exemplare befinden. Kaum daß diese nun vollständig vorliegende Ausgabe beendet war, trat er im Auftrage des internationalen Geologen-Kongresses sofort an die Vorbereitung einer zweiten Auflage heran.

Ferner sei noch erwähnt, daß BEYSLAG auch mit der Herausgabe einer Geologischen Weltkarte beschäftigt ist.

Schließlich gerieht es mir zur besonderen Freude mitteilen zu können, daß die Hauptversammlung nach Anhören der beiden vorstehend mitgeteilten Vorlagen des Ausschusses die beiden Herrn: G. v. TSCHERMAK und FRANZ BEYSLAG unter lebhafter Zustimmung und Applaus einstimmig zu Ehrenmitgliedern der ungarischen Geologischen Gesellschaft erwählt hat.

ZUR TEKTONIK DES STEINKOHLENTERRAINS BEI RESICZABÁNYA UND ANINA.

VON GÉZA VON BENE gesellschaftlichem Oberberginspektor.

— Mit d. Figuren 1—2. —

Bekanntermaßen wird in der Umgebung von Stájerlakanina (vormals Steyerdorf und Anina) auf unterliassische Kohlen ein schwunghafter Bergbau betrieben. Die Anfänge dieses Bergbaus reichen bis in die letzten Jahre des XVIII. Jahrhunderts zurück, und derselbe gelangte besonders vom Jahre 1855 angefangen in besonderen Aufschwung, als der Bergbau sowie die Hütten samt den Forsten und Domänen in den Besitz der Staatseisenbahngesellschaft überging. Demzufolge liegt es in der Natur der Sache, daß sowohl die Lagerungsverhältnisse der Kohlenflöze, als auch die Tektonik der Gegend die Aufmerksamkeit der Bergleute sowie der Geologen stets rege hielt.

Über diesen Gegenstand finden wir in der einschlägigen Literatur die ältesten Daten in der Abhandlung von JOHANN KUDERNATSCH. «Geologie des Banater Gebirgszuges», vorgetragen in einer Fachsitzung der mathematischen Abteilung der Akademie der Wissenschaften im Jahre 1856 in Wien, veröffentlicht in den Sitzungsberichten der Kais. Akademie der Wissenschaften, Band 1857. Diese Abhandlung ist von dauerndem Werte. Insbesondere entspricht die Darstellung der sogenannten «Steyerdorfer Ellypse» auf der, der Abhandlung beigelegten Übersichtskarte fast vollkommen den tatsächlichen Verhältnissen.¹

Weitere Daten finden wir in der Abhandlung von FRANZ v. SCHRÖCKENSTEIN: «Die geologischen Verhältnisse des Banater Montandistrictes» veröffentlicht in den Abhandlungen der Ungarischen Geologischen Gesellschaft, Band V (1870). Der geologische Teil dieser Abhandlung ist zwar zum Teil veraltet, zum Teil bloß ein Auswuchs hochschweifender Fantasie, es ist aber immerhin rühmend anzuerkennen, daß dieser ausgezeichnete Bergmann, aber am Felde der Geologie Dilettant, bezüglich der Flözablagerungen und der zahlreichen Verwerfungen eine so außerordentlich große Menge von Daten mit ungeheuerem Fleiße gesammelt hat.

Nachdem mehr-weniger flüchtig zahlreiche Geologen unser Gebiet besucht

¹ Siehe: LUDWIG ROTH VON TELEGD: Aufnahmebericht, im Jahresbericht der kön. ung. Geologischen Anstalt für das Jahr 1890.

hatten, wurde unser illustres Vereinsmitglied LUDWIG ROTH VON TELEGD von der Kön. ung. Geologischen Anstalt dazu berufen, die Umgebung von Stájerlakanina geologisch detailliert aufzunehmen. Diese Aufgabe löste er in den Jahren 1886 und 1887, worüber er in dem Jahresbericht der kön. ung. Geologischen Anstalt 1886 und desgleichen 1887 mit der ihm gewohnten Genauigkeit berichtete. Diese, sowie auch die Berichte ROTHs, die sich auf andere Gegenden beziehen, erlaube ich mir damit zu kennzeichnen, daß wo und wann ich immer irgend einen Gegenstand auf Grund seiner Beschreibungen in der Natur aufsuchte, ich stets genau an der beschriebenen Stelle, und genau das gefunden habe, was er beschrieb.

Diese geologischen Detailaufnahmen sind auf den geologischen Detailkarten 25/XXV «Temeskutas és Oravicabánya» 25/XXVI «Krassova és Terego» dargestellt, die mit den, gleichfalls durch ROTH verfaßten Beschreibungen in den Jahren 1903, beziehungsweise 1909 erschienen sind.

Eine fachkundige Erweiterung erhielten ROTHs Forschungsergebnisse durch zwei Abhandlungen von Dr. ZOLTÁN SCHRÉTER: «Daten über die Gebirgsbildung des Südteiles des Kalkgebirges im Westen des Komitates Krassó-Szörény» und «Tektonische Studien im Krassó-Szörényer Gebirge», welche in den Jahresberichten der kön. ung. Geologischen Anstalt Budapest im Jahre 1910 und 1911 erschienen sind. Endlich ist die in ebendiesem Jahresberichte pro 1913 erschienene Abhandlung von Dr. FRANZ SCHAFARZIK «Revision des kristallinen Grundgebirges des Komitates Krassó-Szörény in petrographischer und tektonischer Beziehung» zu erwähnen.

Nicht minder wichtige Kohlenbergbaue betreibt die Österr.-ungar. Staatseisenbahngesellschaft in Domány und Kemenceszék (ehemals Szekul) bei Resicabánya. Auch diese Bergbaue entstanden in den letzten Jahren des XVIII. Jahrhunderts und die bergmännischen Aufschlüsse sowohl als die hier ausgeführten Tiefbohrungen haben solch ungeheure Gebirgsstörungen nachgewiesen, deren Erklärung heute noch ein wahres Rätsel darstellt!

Die geologischen Verhältnisse von Domány und Kemenceszék hat JULIUS HALAVÁTS aufgenommen und hierüber in den Jahresberichten der kön. ung. Geologischen Anstalt pro 1892 und 1893 einberichtet. Die hierauf bezügliche geologische Detailkarte ist leider noch nicht erschienen. Ferner hat auch die obenangeführte Abhandlung von Dr. SCHAFARZIK auf diese Gegenden Bezug.

Der Vollständigkeit wegen gestehe ich, daß ich seinerzeit auch eine Abhandlung über «Die geologischen Verhältnisse der Kohlengruben von Domán und deren Umgebung» schrieb, welche in dem Bande XXI (1891) der Abhandlungen der ungarischen Geologischen Gesellschaft veröffentlicht wurde. Dieses mein anspruchloses Werk trägt zwar noch den Stempel meiner damaligen lückenhaften geologischen Kenntnisse, doch enthält es vieles, was auch heute unverrückbar feststeht. So zum Beispiel hätte jene fremde Unternehmung, welche bei Krassóalmás (ehemals Jabalesa) auf ganz sinnwidrig hoffnungslose Schürfungen Geld vergeudete, solche gewiß

nicht ausgeführt, wenn ihre angeblich technischen Leiter die 5-te Alinea auf Seite 335 jener meiner Abhandlung gelesen hätten.

Die bergmännischen Aufschlußarbeiten sowohl als mehrere Tiefbohrungen haben besonders in der Umgebung von Stájerlakanina eine Fülle von solchen Tatsachen zu Tage geschafft, welche den geologischen Aufbau unserer Gegend, beziehungsweise die bedeutenden Störungen der Schichtenreihe unseres Ge-

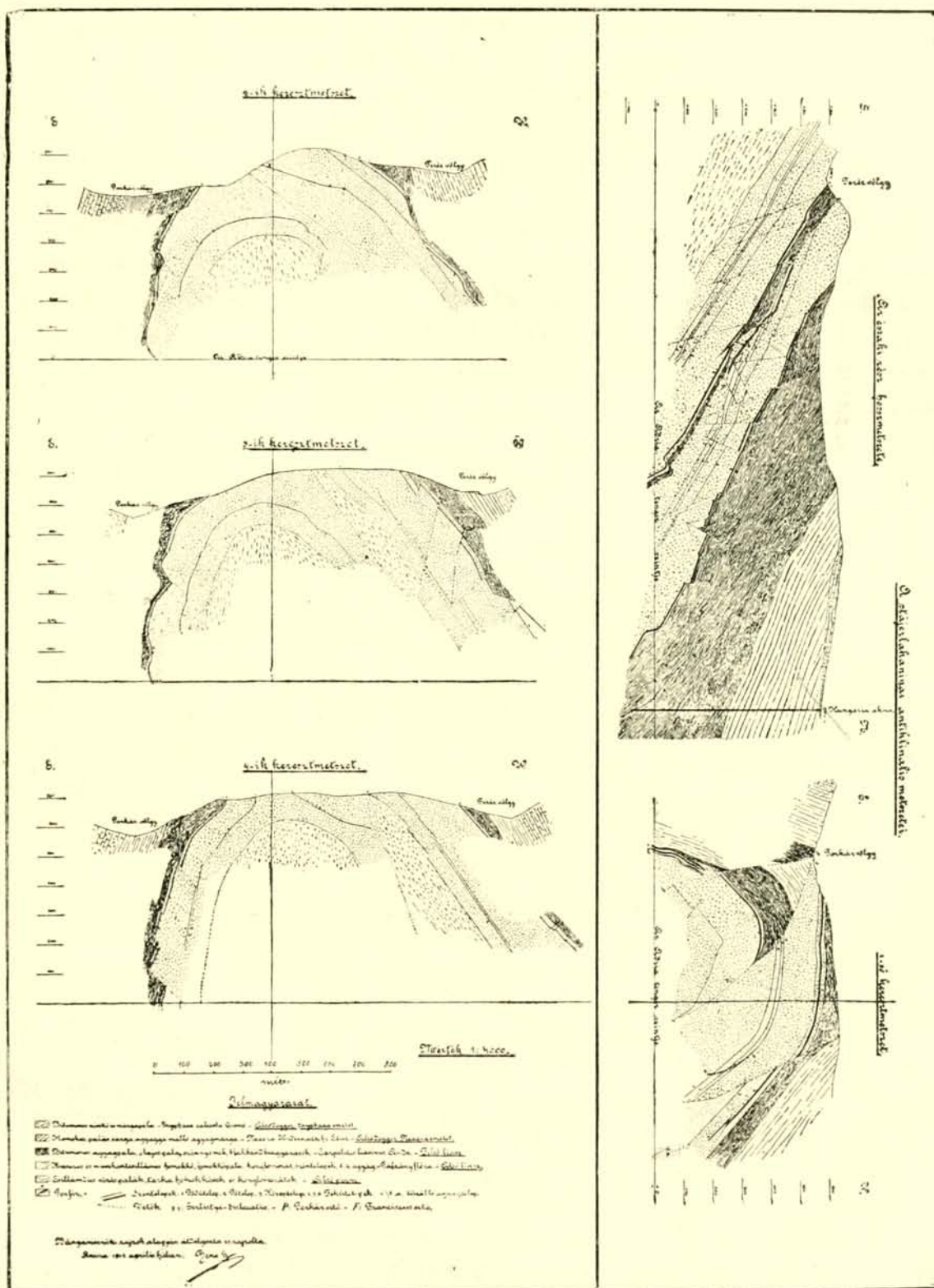


Fig. 1. Profile der Kohlenflöze von Stájerlak Anina.

birges so lebhaft beleuchten, wonach es zeitgemäß erscheint, diese Daten den Fachkreisen zu veröffentlichen, umsomehr, als manche dieser Daten geeignet sind, gewisse Zweifel zu zerstreuen und anderenteils schon durch andere geäußerte Vermutungen zu bestätigen.¹

Bei der Betrachtung der geologischen Karte der sich von der Donau gegen Norden bis Resicabánya erstreckenden Gebirgsgegend ist es in die Augen springend, daß die einzelnen geologischen Schichtengruppen im großen Ganzen in solchen, nach SSW—NNO verlaufenden, annähernd zu einander parallelen Zügen sich aneinander reihen, welche in der Reihenfolge in der Richtung O—W mehrmals wiederkehren. Bei dem Studium der Einfallswinkel der Schichten ergibt es sich, daß die Schichtenreihen teils Antiklinale, teils Synklinale bilden, welche überdies durch, ebenfalls nahezu zu den Schichtreihen parallele, namhafte Bruchlinien durchschnitten, beziehungsweise gegen einander begrenzt sind.

Treffend sagt Dr. Z. SCHRÉTER in seiner obzitierten Abhandlung: «Ich kann es als Regel feststellen, daß die, von West gegen Ost wirkende seitliche Schubkraft in dem westlichen Teile der Schichtenreihen stärker zur Wirkung kam, weil hier die Falten gegen Ost oder Ost-Süd-Ost geneigt (überkippt) sind. Insbesondere sind die Synklinale in diese Richtung geneigt und die Antiklinalen wurden häufig zu Faltungsverwerfungen, zu kleineren Überschiebungen.»

Vor Allem stelle ich fest, daß man die, durch Dr. Z. SCHRÉTER bis gegen Stájerlak dargestellten tektonischen Linien tatsächlich bis Resicabánya verfolgen kann, wenn auch die Richtung derselben in einzelnen Gegenden durch Dislokationen zweiter Ordnung einigermaßen geändert wird. Außerdem gesellen sich zu diesen tektonischen Linien in ihrer nördlichen Fortsetzung neue solche Linien hinzu.

Die geologischen Bildungen, welche im Aufbau unseres Gebirges teilnehmen, sind aus der Farbenerklärung der Tafel zu ersehen. Der Gebirgsaufbau ist durch Faltungen gekennzeichnet, welche durch einen mächtigen, von West gegen Ost geübten Seitendruck bewirkt worden sind, wodurch, wie wir sehen werden, einzelne Gebirgslieder über andere solche sogar in großem Maße überschoben wurden. Andererseits fanden entlang langer Bruchlinien Senkungen statt.

Zur näheren Beleuchtung der wertvollen tektonischen Studie von Dr. Z. SCHRÉTER kann ich folgendes beitragen.

An der Plesiva-(sprich: Pleschiwa) Dislokationslinie, nord-östlich von dem kleinen Tertiärfleck der Gegend Bojestsje, beiderseits der von Szenesfalu (Kohldorf) nach Ujsopot führenden s. g. Sztancsi-lovastraße hat die, in den Jahren 1856—1859 gewirkte Schurfkommision der St. E. G. einen, nach dieser Dislokationslinie Streichenden kleinen (in der Karte nicht darstellbaren) Fleck unterliassischer Schichten, und in diesen ein 0·6 m mächtiges Kohlenflöz erschürft, welches in zwei Aufschlüssen in W

¹ Nachdem ich mich seit dem Jahre 1885 mit dem Studium der geologischen Verhältnisse dieser Gegenden befasse, habe ich eine Monographie der Kohlenbergbaue von Stájerlakanina, Domány und Kemenceszék begonnen. Die vorliegende Abhandlung ist ein Teil dieser Arbeit

tenden Sandsteinen hintereinander 3, ebenso wie die Schichten, nach W fallende Verwerfungsklüfte, an welchen die Schichten derart aufgeschoben sind, daß wir ganz dieselben Schichten wiederholt verquert haben.

Hieraus folgt, daß entlang der Karas-Dislokationslinie tatsächlich bedeutende Aufschiebungen von W gegen O stattgefunden haben.

Der erwähnte Schurfstollen ist auch heute hoffnungsvoll und nur der, durch den Krieg hervorgerufene Arbeitermangel ist die Ursache seiner vorläufigen Einstellung.

An der Bé-Dislokationslinie im Bé-Tale, in der Umgebung der Meeres-Cote 334 m, tritt der untere Lias in einer schmalen, auf meiner Karte nicht darstellbaren Linie zu Tage, wird beiderseits durch die Tonschiefer des oberen Lias- und diese durch die Mergelschiefer des unteren Dogger überlagert. Hier begannen erfolgreiche Kohlenschürfungen schon in der Periode vor der Übernahme durch die St. E. G. und die sehr umfangreichen Schürfungen der gesellschaftlichen Schurfkommission in den Jahren 1856—1858 ergaben folgendes.

Außer anderen Flözaufschlüssen wurde laut den Berichten der Schurfkommission ein 1·5—4·3 m mächtiges Kohlenflöz erschlossen, welches zwar weder im Streichen, noch der Teufe zu mit dieser Mächtigkeit anhielt, jedoch in verdrücktem Zustande auch in die Teufe fortsetzte. Dieses Flöz ist durch Sandsteine des unteren Lias begleitet und die Tonschiefer des oberen Lias bilden nahe das Hangende dieser, aus Sandsteinen und Flöz bestehenden Partie des unteren Lias, weshalb es sehr wahrscheinlich ist, daß wir es hier mit dem s. g. Stájerlakaninaer Hauptflöz zu tun haben. Nachdem in den Berichten bezüglich des Vorhandenseins der die Liegendflöze begleitenden Conglomerate nirgends Erwähnung getan wird, ist die Behauptung in der erwähnten Abhandlung SCHRÖCKENSTEIN'S, daß hier ein Liegendflöz aufgeschürft worden wäre, ganz gewiß eine irrige.

Ferner sind hier in der Bé die bis Stájerlakanina bekannten Kohleneisensteinlagen (Blakband) in besonderem Maße entwickelt, welche, sowie schiefrige und infolgedessen unbauwürdige, geringmächtige und absätzigige Kohlenflöze, den Tonschiefern der Oberen Lias zwischengelagert sind.

Nach den Berichten wurde hier der Obere Lias auf 470 m streichende Länge konstatiert.

Aus diesen Berichten ist auch zu entnehmen, daß die Lias-Schichten hier eine beiderseits steil verlaufende Antiklinale bilden. In die nördliche Fortsetzung der Bé-Tal-Dislokationslinie fällt ein, von Stájerlak gegen SO. nördlich des Ménes-Tales gelegener Lias- und Dogger-Fleck in der Gegend Predilkova. Hier wurde einst gleichfalls, aber nur in geringerem Maße auf Kohlen geschürft, und dabei sämtliche Gebirgsglieder ausschließlich nur mit einem westlichen Einfallen konstatiert. Hier liegen die westlich fallenden liassischen Sandsteine im Osten unmittelbar auf den gleichfalls nach West fallenden Mergelschiefern des Unteren Dogger.

Wir haben es hier also mit einer, gegen Osten ganz überkippten, und überdieß stark zusammengedrückten, liegenden Antiklinale zu tun.

Bezüglich der Csetatye-Synklinale findet Dr. Z. SCHRÉTER'S Beschreibung eine Ergänzung durch L. ROTH von TELEGD'S Bericht pro 1887, wo es heißt: «deren nordöstliche Fortsetzung in die Achse des Kreidekalkkomplexes fällt, welcher durch die Lage der Plopa-Höhle gekennzeichnet ist und weiter gegen N. bis zum Mühlkogel verfolgbar ist». Über den Mühlkogel hinaus, weiter gegen Norden können wir eine Fortsetzung dieser Synklinale bloß vermuthen.

Eine Antiklinale von größter Bedeutung ist unzweifelhaft die Stájerlakaninaer Antiklinale, durch welche die Kohlenflöze von Stájerlakanina zu Tage gebracht und hiedurch einer der bedeutendsten Kohlenbergbaue unseres Vaterlandes ermöglicht wurde. Nicht nur aus diesem Grunde, sondern auch deshalb, weil an dieser Antiklinale durch die Aufschlüsse des Bergbaues und der Tiefbohrungen ein mächtiger Aufschub der Schichten von West gegen Ost durch Detailprofile anschaulich dargestellt werden kann, wollen wir uns mit dieser Antiklinale eingehender beschäftigen.

Die Stájerlakaninaer Antiklinale beginnt mit einem schmalen Streifen der Callovien-Kalke südlich der Konuna (1047 m), auf der Nordwestseite des Vurvu Djal (983 m), zieht sich von hier über die Konuna und über das Mindrichak-Tal sich mehr und mehr erweiternd, dann über Tilfa Vas (805 m) und übersetzt den Ménes-Bach. Am nördlichen Fuße der Tilfa Vas, noch am rechten Ménes-Ufer treten die Schichten des unteren Dogger unter dem Callovien hervor, dann unter dem Unteren Dogger in kleinem Maße die des Oberen Lias. Von den letzteren südlich, östlich und westlich umgürtet, finden wir dann am Linken Ufer des Ménesbaches die Sandsteine des Unteren Lias, in welchen hier schon umfangreiche und erfolgreiche Kohlenschürfungen durchgeführt wurden.

Weiter gegen N. gabeln dann die Lias- und die Dogger-Schichten immer mehr auseinander, so, daß ein östlicher und ein westlicher Zug zur Ausbildung gelangt. Nachdem dann nördlich der Kovasia-Gegend, in dem Stierwiesental und in den Barbu Todor-Gräben die roten Schiefer und Sandsteine des Unteren Perm zu Tage treten, nehmen von hier an auch die Sandsteine des Unteren Lias an der erwähnten Gabelung teil. Die steil aufgerichteten Schichten des Unteren Perm gewinnen gegen N immer mehr an Ausdehnung und erreichen bei dem Panor-Schachte eine beiläufige Breite von 1 km. In dieser Gegend sind die Unteren Lias, u. zw. auf dem westlichen Flügel besonders die s. g. Liegendkohlenflöze in bauwürdiger Mächtigkeit ausgebildet, während am Ostflügel erst in der Nähe des (gegenwärtig gefristeten) Uterisch-Schachtes ergiebige Kohlenflöz-Mittel zu finden sind.

Noch weiter gegen N bezeichnet das Stájerlaker Tal den Verlauf einer, der Antiklinale in's Kreuz gehende Verwerfung, die s. g. Stájerlaker Kluft, welche

unter 55° nach 6^h Richtung einfällt und die Flöze auf rund 150 m söhligem Abstand verwirft.

Weiter gegen N kommen wir am Ostflügel zum gegenwärtig gefristeten Kolonie-Schacht. Die hier erreichten Tiefbauaufschlüsse zeigen, daß sich die am Kolonie-Schachte gebauten Flöze, sowie der sie überlagernde Obere Lias, dann auch die Schichten des Dogger der Teufe zu immer steiler aufrichten, bis in ca + 300 m Seehöhe entsprechender Teufe das ursprünglich östliche Einfallen in ein westliches übergeht, d. h. die Schichten sind hier schon völlig umgekippt und setzen so bis in + 189 Seehöhe fort, bis auf den VIII-ten Lauf des Schachtes. In diesem Horizonte schneidet die Schichten in der Nähe des Schachtes ein nach O unter 53° fallender Verwerfer ab und im Liegenden desselben wurde dann das Haupt- und das Hangendflöz auf 350 m ebensöhlige gegen W verworfen, wieder mit dem ursprünglichen östlichen Einfallen aufgeschlossen.

Die Aufschlüsse beweisen, daß die zuletzt aufgeschlossenen produktiven Unter-Lias-Schichten der Wurzelregion angehören und die einstmals die ausbeißende Fortsetzung derselben bildenden Schichtenglieder infolge des, von W her wirkenden Schubes an der s. g. Neuen Kluft abgerissen und an dieser in die Tiefe gleitend, über die Schichtenglieder der Wurzelregion hinübergeschoben wurden. (Siehe Figur 1.)

Die Schichten, welche die Stájerlaker Antiklinale aufbauen, folglich auch die Kohlenflöze werden durch zahlreiche Verwerfungsklüfte durchschnitten, an welchen bedeutende Verschiebungen stattgefunden haben.

Unter diesen Verwerfungsklüften spielen die hervorragendsten Rollen der s. g. Gerlistjeer Verwurf und der Porkár-Verwurf.

Der Gerlistjeer Verwurf hat an einem gebogenen Blatte stattgefunden, längs dessen die ursprünglich in nahezu Ellipsenform zu Tage getretenen Schichten von einander getrennt derart übereinander geschoben wurden, daß der nördlich gegen Ost eingebogene Teil des westlichen Flügels den nach West eingebogenen nördlichen Teil des Ostflügels deckt, wodurch in diesem Teile des Schichtenkomplexes eine Doppellagerung zu Stande gekommen ist.

Die s. g. Porkár-Kluft ist ein, dem Streichen der Flöze im Ostflügel nahezu parallel verlaufender, unter $75-80^\circ$ gegen W einfallender, stellenweise saiger stehender Verwerfer, längs welchem die Schichten von W gegen O aufgeschoben wurden.

Diese Verhältnisse habe ich in schematischem Grundriß in der Figur 2 dargestellt. Man ersieht daraus, daß die Porkár-Kluft jünger als die Gerlistje-Kluft ist, denn diese stößt an der ersteren ab. Ferner ist zu bemerken, daß selbst die Schichten des Unteren Perm an dem Aufschieben durch die Gerlistje-Verwerfung teilgenommen haben. Im Detail habe ich diese Verhältnisse auf der Tafel dargestellt, auf welcher die Figur ein Längenprofil durch den nördlichsten Teil der Stájerlakaninaer Ellipse ist, aus welchem die Überschiebung an der Gerlistje-Kluft und die dadurch entstandene Doppellagerung gut ersicht-

lich ist. Die auf derselben Fig. 2. gezeichneten 4 Querprofile folgen hintereinander von S nach N in Abständen von 400 m dann von je 200--200 m. Die Schnittlinie dieser Profile ist senkrecht auf den astronomischen Meridian, also genau von O nach W gerichtet.

Die in allen 4 Querprofilen gezogene Vertikale ist die Projektion einer, mit dem astronomischen Meridian parallelen Ebene, die Horizontalprojektion dieser Ebene ist identisch mit der einen Achse des Koordinatensystemes der Stájerlakaninaer bergmännischen Triangulation.

Aus diesen Profilen ist zu ersehen, daß die sogenannte Gerlistje-Kluft die den Kern der Ellypse bildenden Schichten vermöge des westlichen Einfallens der Kluft schräge abschneidet und daß auf dieser schrägen und zugleich krummen Schnittfläche die Schichten des Westflügels von W gegen E über den stehengebliebenen Teil überschoben wurden.

Außerdem ist aus zwei Profilen auch die Art des Auftretens der Porfirausbrüche zu ersehen.

In dem Längenprofil sehen wir einen Porfirgang in der Nähe des Hungaria-Schachtes, wo ein Gang ausschließlich nur in den Tonschiefern des Oberen Lias, und zwar annähernd nach der Richtung des Hauptverflächens der Schichten verläuft.

Ein anderer Porfirgang erscheint nach den bergmännischen Aufschlüssen in den Liegendsandsteinen des Unteren Lias ungefähr bei 250 m Seehöhe (der tiefere Teil des Ganges fällt seitlich aus der Profilebene heraus). Von hier erhebt sich der Gang allmählig, indem er dann in 400 m Seehöhe das 2-te, später das 1-te Liegendflöz durchbrochen hat, in welchem der Porfir, die Kohle zu Koks verwandelnd weiterlief, um schließlich höchstwahrscheinlich an der Gerlistje-Kluft ($\gamma\gamma$) zu endigen.

Diese, sowie andere Beispiele der Grubenaufschlüsse haben erwiesen, daß die Porfirgänge von Stájerlakanina stets den Weg eingeschlagen haben, wo ihnen das Gefüge des Gebirges den geringsten Widerstand geleistet hat. Diese Porfireruptionen entbehren auch erfahrungsgemäß jeglicher dynamischer Wirkung, es ist stets nur eine physikalisch-chemische Wirkung auf die, durch den Porfir berührten oder durchsetzten Gesteine wahrnehmbar: die Kohle wurde verstokt, die Gesteine gefrittet.

In dem 1-ten Querprofil kommt auch die s. g. Porkár-Kluft zur anschaulichen Darstellung, welche dem oberen Teile des Porkár- oder Anina-Tales annähernd parallel verläuft. An dieser Kluft ist die mittlere Zone der, die Ellypse bildenden Schichten aufgeschoben. Eben diese Kluft verursachte auch die steile, und weiter gegen N umgekippte Lage der Schichten des Ostflügels.

Die Stájerlakaninaer Antiklinale findet gegen N ihre Fortsetzung im Cselnik-Tal, u. zw. im Großen Cselnik-Tal (Kolonie), dessen zwei oberen Zweigen sie der Länge nach folgt. Die Antiklinale setzt dann jenseits des Sattels Cote 600 (ehemals Wegeinräumerhaus, jetzt Waldhaus) gegen N in den oberen Teil der Kleinen Cselnik fort, wo die Mergel des Dogger und darunter die

Schiefer des Oberen Lias zu Tage treten. Weiterhin sehen wir die Mergel des Unteren Dogger in dem Ursprungsgraben der Kleinen Cselnik, welcher sich vom Strázsa (718) gegen SSW herabzieht. Die den unteren Dogger umgebenden, beiderseits überlagernden feuersteinführenden Kalke des Callovien verschmälern sich von hier gegen NNE allmählig, bilden noch die Kuppe des Kovelistje (738 m) und sind weiterhin durch die Malm-Kalke bedeckt.

In schmurgerader Fortsetzung des bisher beschriebenen Verlaufes dieser Antiklinale, vom Kovelistje nicht ganz 4 km gegen NNO tauchen die Callovien-schichten unter den Malmkalken in der Gegend Ogas (spr. Ogasch) und auf Csóka Karabaseva (Gemeinde Krassóvár) wieder empor und weiter, in der, mit zahlreichen Weilern übersäten, lieblichen Gegend Mogila liegt der Untere Dogger in seinen beiden Etagen (Etagé der Gryphæa callceola und Etagé der Neæra Kudernatschi) auf einer bedeutenden Erstreckung zu Tage.

Wie auch aus dem Profile des Berichtes von L. ROTH VON TELEGD vom Jahre 1893 ersichtlich ist, treten in der Talsohle der Mogila auch die Schiefer des Oberen Lias zu Tage und fallen in W. Die ganze Antiklinale ist stark zusammengepreßt und von W gegen E geneigt, östlich wird sie am Fuße des Szokolovác (Cote der Kuppe 783 m) durch eine Bruchlinie begrenzt. Weiterhin ist unsere Antiklinale längs der beiden Quer-Täler der Karas, d. i. Razdolje und Prolasz bis zur Ortschaft Krassóalmás und von dort in das blinde Tal Olenika zu verfolgen.

Das letzte Glied dieser Antiklinale bildet jener Complex von Schichten des Unteren- und des Oberen Lias, welcher südlich von Domány im Grunju Tale zu Tage tritt, wo in dem «Südlicher Schurf» genannten Grubenfelde bis zum Jahre 1867 ein ziemlich ausgiebiger Kohlenbergbau getrieben wurde.

Kehren wir aber nun wieder zum Großen Cselnik-Tale zurück, dessen interessante geologische Verhältnisse ich auf Grund der Ergebnisse der 1908—1910 ausgeführten Tiefbohrungen auf Figur 2 dargestellt habe.

Vor der Abstoßung der Bohrlöcher war uns bekannt, daß bei der Vereinigung des Cselnik-Tales mit dem Anina-Tale die Bänke der Malm-Kalke ziemlich flach (22—25°) in W fallen. Unter diesen Kalken folgen dann die, an Feuerstein-Knollen und Feuerstein-Bänken reichen Kalke des Callovien, welche bis zu jener Talerweiterung sichtbar sind, wo die, durch die A. G. für bergbauliche Interessen Aachen im Jahre 1906 begommene und verunglückte erste Tiefbohrung angelegt war. Weiter talaufwärts bilden in der Talsohle die Mergel und Mergelschiefer des Unteren Dogger den Untergrund. Unterhalb der von Anina nach Krassóvár führenden Straße wurde einstens ein Schurfschacht bis zu 58 m Tiefe geteuft, und aus diesem Horizonte das Gebirge nach W sowie nach O durchquert. Diese Schurfarbeiten haben erwiesen, daß hier zwischen den steilaufergerichteten Mergelschiefen der Neæra-Etagé ein sehr schmaler Streifen der Oberen Lias angehörenden Tonschiefer aufgeschoben ist, dessen Schichten auf der Ostseite am Kopfe stehen. Weiter östlich, auf der Westlehne des Kolonovác mík sind die Mergelschiefer des Unteren Dogger durch Callovien-Kalke überlagert, deren Einfallswinkel zwar nirgends meßbar, jedoch nach der Erosion der Schichtenköpfe zu beurteilen ist, daß diese nahezu saiger aufgerichtet sind.

Ebenso sind dann die Malm-Kalke, welche den Gebirgsrücken bilden, steil aufgerichtet, und fallen unter 70° – 80° in W.

In Berücksichtigung dieser Verhältnisse mußten wir annehmen, daß es gelingen wird, unter dem unteren Cselnik-Tale, in einer wahrscheinlich vorhandenen Mulde des Unteren Lias bauwürdige Kohlenflöze zu erbohren.

Nachdem die Aachener Bohrgesellschaft nach Verunglückung des Bohrloches Ia. in 303·5 m (in den Schiefern des Oberen Lias) keine weiteren Bohrungen mehr unternehmen wollte, haben wir zuerst (durch die Internationale Bohrgesellschaft Erkelenz) an der Vereinigung des Cselnik-Tales mit dem Anina-Tale das Bohrloch II ausführen lassen, mit welchem, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, bei ziemlich ruhiger Ablagerung zwei bauwürdige Liegendflöze erbohrt wurden. Die Tiefbohrung wurde in 768·7 m Teufe in Konglomeraten des Unterlias sistiert, nachdem weiterhin kein Kohlenaufschluß mehr zu erwarten und der Zweck des Bohrloches schon ohnedies erreicht war.

Hierauf haben wir unmittelbar neben dem verunglückten Bohrloche Ia (durch die Internationale Bohrgesellschaft Erkelenz) die Tiefbohrung Ib ausführen lassen, welche wider Erwarten das Vorhandensein von ungeheueren Störungen feststellte, wie aus Fig. 2 zu ersehen ist.

Hier wurden nämlich die folgenden Schichten durchbohrt:

von 0–3 m Callovien-Kalk,
3–209 m Mergelschiefer, Unter-Dogger,
209–641·7 m Tonschiefer, Oberlias,
641·7–800·15 m Callovien-Kalk.

So oft die Natur der Gesteine fragwürdig war, wurden hier, sowie bei allen unseren Tiefbohrungen mittels Diamantbohrung Bohrkerne geholt, und nachdem hier zuletzt auch solche Bohrkerne erhalten wurden, welche bei 8 cm Durchmesser eine Länge auch bis zu 62 cm erreichten, so sind die obigen Daten vollkommen zuverlässig.

Aus den Ergebnissen dieser Tiefbohrungen ist zu ersehen, daß die Stájerlakaninaer Antiklinale unter dem Cselnik-Tale infolge des von W gewirkten Schubes vollkommen umgekippt wurde, so daß der Ostflügel der Antiklinale höchstens zwischen den beiden Bohrlöchern (Ib und II) und auch nur in außerordentlicher Teufe vorhanden sein könnte.

In der, schon vorerwähnten Gegend Mogila, zirka 10 km von Anina gegen NNE gelegen, hat die ehemalige gesellschaftliche Schurfkommision im Jahre 1857 ein Bohrloch 64·3 m tief (34°) abgestoßen, welches an dem Ostflügel der Antiklinale in den Doggermergeln angelegt, keinen Oberlias erreichte, zuletzt Porfirerbohrte und eingestellt wurde. Die Antiklinale wurde weiterhin in dem, von S gegen N verlaufenden Tale Razdolje, welches dem Prolas-Tale gegenüber sich mit dem Durchbruchstale der Karas vereinigt, durch zahlreiche Schurfstollen der Schurfkommision nachgewiesen, wobei im Ober- und im Unterlias geringe Kohlenflöze erschürft wurden.

Jenseits, am rechten Ufer der Karas, in der Gegend Prolas ist diese Antiklinale bei starker Zusammenpressung gegen Ost geneigt, so daß am Ostflügel der Unterlias auf den Schiefen des Oberlias, und diese auf den Doggermergeln, beziehungsweise dort, wo der die Gebilde durchquerte Schurfstollen war, die Liasschichten unmittelbar auf den Requienia-Kalken der Urgo-Aptien-Etage der Kreide liegen.

Die Antiklinale setzt von hier gegen NNE über den Sattel des Pasaberges bis Krassóalmás (Jabalca) fort. Im nördlichen Teil der Ortschaft, wo ein Fahrweg in das Olenika Tal führt, sind die Schiefer des Oberlias zwischen Doggermergeln zu Tage anstehend.

Hier hat im Jahre 1908 eine gewisse Schwemmuhammersche Unternehmung einen Schacht abgeteuft, welcher in 5 m Teufe ein bis zu 1 m Mächtigkeit erreichendes Kohlenflöz zwischen den Schiefen des Oberlias und den Sandsteinen des Unterlias in 6^h Richtung unter 75–80° fallend aufgeschlossen hatte, welcher sich aber bald gänzlich auskeilte. Man teufte sodann den Schacht in außerordentlich gestörten unterliassischen Sandsteinen bis auf 25 m weiter, wo gleichfalls bis zu 1 m Mächtigkeit anwachsende, von einander allseits durch zahlreiche Störungen getrennte, regellose Trümmer von Kohlen aufgeschlossen wurden, die nirgendhin fortsetzten. Der Schacht hat dann (in einer, durch mich nicht eruierbaren Tiefe) aus dem Unterlias unmittelbar den Unterdogger, und in ein Paar Metern weiter den Callovienkalk angefahren, und im Callovien wurde noch das Schachtabteufen solange fortgesetzt, bis infolge großer Gewitterregen der Schacht ersäuft und hiemit dieser ganzen, sehr merkwürdigen bergmännischen Tätigkeit durch die höheren Gewalten ein Ziel gesetzt wurde.

Hieraus ergibt sich, daß die Stájerlakaninaer Antiklinale auch bei Krassóalmás gleichfalls sehr stark zusammengepreßt, und derart von Ost gegen West geneigt ist, daß die Schichten umgekippt sind.

Weiter gegen N finden wir die Fortsetzung dieser Antiklinale im Olenika Tale, wo Schurfarbeiten der St. E. G. die Gegenwart eines bis 1½ m mächtigen, von unterliassischen Sandsteinen begleiteten Kohlenflözes nachgewiesen haben. Weiterhin habe ich seinerzeit im oberen Nermét-Tale die Spuren der Antiklinale gefunden, wo quarzige Unterlias-Sandsteine von jenem Callovien-Kalkzug überlagert sind, welcher sich von Krassóalmás und Olenika hierher fortsetzt.

Das letzte Glied der Antiklinale von Stájerlakanina bildet jener bedeutende Komplex liassischer Schichten, welcher südlich von Domány am unteren Teile des Fácza-Grunjului genannten westlichen Ausläufers des Ponor-Gebirges, am rechten Ufer des Grunju-Baches zu Tage liegt, und in welchem in unterliassischen Sandsteinen 2 Kohlenflöze aufgeschlossen und im «Südlicher Schurf» genannten Felde des Dományer Kohlenbergbaues von diesen beiden das s. g. Dományer 2-te Flöz (das liegendere) 1–2 m mächtig war. Dieses Flöz hatte hier ein Hauptstreichen von 9^h 5°, während sein Einfallen gegen SW gerichtet, zwischen 25–37° schwankte. Dieses Flöz war hier auf 250 m Streichen aufgeschlossen und die Sandsteine, die die Flöze begleiteten, sind von allen Seiten durch Schiefer des Oberlias umschlossen. Letztere verflachen auf der südwest-

lichen Seite unter 75° gegen SW, während solche auf der nordöstlichen Seite saiger aufgerichtet stehen. Ebenso finden wir auf der nordöstlichen Seite, am Fuße der Anhöhe Ploszka die Schichten des Unterdogger und des Callovien ober Tage am Kopfe stehend.

Das beschriebene 2-te Kohlenflöz war hier mit zwei Stollen und außerdem mit einem Querschlage aus dem 1-ten Horizonte des Schachtes Almásy (50 m Schachtteufe) aufgeschlossen und wurde über diesem letzteren Horizonte auf 75 m saigere Höhe, beziehungsweise bis zu den Ausbissen in den Jahren 1875—1878 abgebaut.

Dieser Komplex von Liasgesteinen, beziehungsweise dieses nördlichste Glied der Antiklinale von Stájerlakanina wird gegen N durch eine mächtige, von E nach W verlaufende und gegen N flach einfallende Verwerfung abgeschnitten: diese querverlaufende Dislokationslinie ist durch den Lauf des Dománybaches bei dem Almásy-Schachte gekennzeichnet. Alle meine Bemühungen, zwischen den inselförmigen Schichten des «Südlichen Schurfes» und den, mit den Bauen des Almásy-Schachtes erreichten Aufschlüssen irgend einen Zusammenhang ausfindig zu machen, waren bisher gänzlich erfolglos.

Ferner ist zu erwähnen, daß die von L. ROTH VON TELEGD beschriebene Dislokationslinie von Krasóvár nach den Ergebnissen der Tiefbohrungen der St. E. G. und eines, am VI-ten Tiefbauhorizont des Almásy-Schachtes gegen W getriebenen Hoffnungsquerschlages in der Gegend von Domány ihre Fortsetzung findet. Eine genauere Beschreibung dieser Verhältnisse muß ich wohl auf eine andere Gelegenheit verschieben, und beschränke mich im vorliegenden nur auf die kurze Anführung der Tatsachen.

In der Nähe der Brücke über den N e r m e t-B a c h (Cote 368 m) wurde eine Tiefbohrung im Jahre 1907 in den Urgo-Aptien-Kalken begonnen, in diesen und in Malmkalken bis 768 m gebohrt, und von hier bis zu 801 m Teufe in Callovienkalken getrieben, worauf die Einstellung erfolgte.

Auf dem von hier nördlich gelegenen Berge D j a l u m a r e, zwischen dem alten und dem neuen Zuge der von Resiczabánya nach Krassóvár führenden Chaussée, bewegte sich ein im Auftrage der St. E. G. durch die Internationale Bohrgesellschaft Erkelenz niedergebrachtes Bohrloch vom Tage bis zu 356 m Teufe in Kalken des Urgo-Aptien, woraus zu erkennen ist, daß diese in die Tiefe gesunkenen Gebilde auch hier noch bis in eine große Teufe hinabreichen.

Auch diese Tiefbohrung hat eine völlige Umkipfung der Schichten nachgewiesen. Die hier durchbohrten Schichten sind folgende:

von 0—356 m Urgo-Aptien-Kalk,
 356—418·5 m Malmkalk,
 418·5—452 feuersteinreicher Callovienkalk,
 452—482 Mergelschiefer, Unterdogger,
 482—516 Tonschiefer, Oberlias,
 516—518·9 Kohlenflöz, Unterlias,
 518·9—519·1 Sandstein, Unterlias,

519·1—520·5 Kohlenflöz, Unterlias,
520·5—576·1 Tonschiefer, Oberlias,
576·1—669·5 Mergelschiefer, Unterdogger,
669·5—673 Sandstein, Unterlias,
673—753·4 Mergelschiefer, Unterdogger,
753·4—769·6 Porfir,
769·6—785 feuersteinreicher Callovienkalk.

Der Hoffnungsschlag aus dem VI-ten Tiefbauhorizonte (Cote 40 m) des Almásy-Schachtes hatte den Zweck, zu ergründen, ob die westlich von Domány, im Liegenden der Urgo-Aptien-Kalke vorhandenen, und gegen Ost einfallenden Sandsteine des Oberen Karbon nicht etwa in die Tiefe setzend Kohlenflöze in sich bergen? Dieser Querschlag hat nach Durchquerung der, hier gering mächtigen Serie der Tonschiefer des Oberlias einen gleichfalls schmalen Komplex des Unteren Doggers durchörtert und hierauf solche Kalke angefahren, welche jedenfalls entweder in den Callovien, oder in den Malm gehören. Starker Wasserzufluß ließ die Gefahr eines Wassereinbruches befürchten, weshalb der Bau leider eingestellt werden mußte.

Hiemit wurde erwiesen, dass die Bruchlinie von Krassóvár, deren Wirkung am besten mit dem Begriffe der Grabenversenkung zu charakterisieren ist, bis unter den Unterlauf des Domány-Baches fortsetzt.

Anina, den 15. März 1915.

NYILT PÁLYÁZAT A SZABÓ-EMLÉKÁLABÓL.

A Magyarhoni Földtani Társulat 1916 febr. 19-iki közgyűlésének határozata értelmében ezennel pályázatot hirdetünk Magyarország valamely kisebb vidékének földtani leírására. A Szentmiklósi SZABÓ JÓZSEF nevét viselő emlékalapítvány Ügyrendjének 10. pontja a nyílt pályázat módozatait a következőkben szabja meg:

a) A pályázók részletes tervet nyújtanak be, melyből tisztán kivehető legyen a munka minősége; tudassák a kutatásokra fordítandó idő nagyságát és elkészítendő munkájuk időpontját, amikor a kéziratot beszolgáltatják.

b) A pályázók magukat megnevezik s kijelentik, vajjon az egész kitűzött összegre vagy annak csak egy részére tartanak-e számot.

c) A Társulat megkívánja, hogy a gyűjtésekkel és azoknak feldolgozásával megbízott összes gyűjteményét, mint a munka hitelességét igazoló eredeti példányokat (ásványokat, kőzeteket, kövületeket), kész munkájával együtt beszolgáltassa, amely esetben az anyaggal a Társulat rendelkezik s hiteles helyen leendő megőrzéséről gondoskodik. Ettől eltérő előleges megállapodás esetén azonban megengedhető, hogy az illető az imént körülírt anyagot valamely hazai közintézetben (nyilvános gyűjteményben) oly módon elhelyezze, hogy ahhoz mind a bírálók, mind pedig a tárgy iránt érdeklődő szakemberek könnyen hozzáférhessenek. A gyűjtött anyagra nézve az itt elmondottak a megbízottakra is kötelezők.

d) A kitűzött díjat rendszeren csak a megbízás bevégezése s a munka sajtó alá rendezett kéziratának benyújtása és kiadásra elfogadása után adja ki a Társulat. De ha a kutatás utazásokkal vagy egyéb pénzbeli kiadással jár, a választmány a bizottság okadatolt előterjesztésére a megbízás összegének egy részét, de legfőlebb kétharmadát ($\frac{2}{3}$) előre is kiutalványozhatja.

e) Az elfogadott munka a Földtani Társulat tulajdona s kiadásának joga elsősorban a Társulatot illeti. De ha a Társulat e jogát egy év alatt nem érvényesíti, vagy az elfogadás alkalmával már előre kijelenti, hogy érvényesíteni nem szándékozik, a kiadás joga visszaszáll a szerzőre azzal a kötelezettséggel, hogy ha munkája bárhol is megjelenik, köteles a címlapjára kinyomatni, hogy ezt a Magyarhoni Földtani Társulat megbízása következtében a SZABÓ-emlékalapítványból segélyezve végezte, továbbá tartozik belőle három példányt a Társulat könyvtára részére beszolgáltatni.

A kitűzött díj a SZABÓ-emlékalap kamataiból 400 K azaz négy száz korona.

A tervezetek benyújtásának határideje 1916 május 31.

Kelt Budapesten, 1916 március 30-án.

A Magyarhoni Földtani Társulat elnöksége.

A „Földtani Közlöny“ havi folyóirat Magyarország földtani ásványtani és őslénytani megismertelésére s a földtani ismeretek terjesztésére. Megjelenik havonként öt ívnyi tartalommal. A Magyarhoni Földtani Társulat rendes tagjai 10 K évi tagsági díj fejében kapják. Előfizetési ára egész évre 10 K.

A díjak a Társulat titkárságának (Budapest, VII., Stefánia-út 14.) küldendők be.

A Magyarhoni Földtani Társulat 1850-ben alakult tudományos egyesület, amelynek célja a geológiának és rokontudományainak művelése és terjesztése. Tagjaink a társulattól oklevelet kapnak, amelynek alapján magukat a Magyarhoni Földtani Társulat rendes, (örökítő, pártoló) tagjainak nevezhetik; részt vehetnek összes szakülésünkön és évi közgyűlésünkön. Tagjaink a tagsági díj fejében küldjük a Földtani Közlöny 12 füzetét, s a m. kir. Földtani Intézettel kötött szerződésünk alapján ezen intézet nagybecsű Évkönyveit, Évi Jelentéseit és Népszerű Kiadványait, évenként körülbelül 30 korona értékben. Összes kiadványaink magyarul s ezenkívül német, francia vagy angol fordításban jelennek meg.

Rendes tagjaink évenként 10 korona tagsági díjat, s a belépéskor 4 koronát fizetnek az oklevélért. Azonban személyek 200 kor. lefizetésével — mint örökítő tagok; — míg hivatalok intézetek, testületek vagy vállalatok 400 koronával — mint pártoló tagok — egyszersmindenkorra is leróhatják tagsági kötelezettségüket.

Die Ungarische Geologische Gesellschaft ist ein 1850. gegründeter wissenschaftlicher Verein, dessen Zweck die Pflege und Verbreitung der Geologie und ihrer verwandten Wissenschaften ist. Die Mitglieder erhalten von der Gesellschaft ein Diplom, welches sie berechtigt den Titel «ordentliches (gründendes, unterstützendes) Mitglied der Ungarischen Geologischen Gesellschaft» zu gebrauchen; auch können die Mitglieder an den Fachsitzungen und der jährlichen Generalversammlung teilnehmen. Für den Mitgliedsbeitrag erhalten die Mitglieder jährlich einen Band (12 Hefte) des Földtani Közlöny und infolge einer Vereinbarung mit der kgl. ungar. geol. Reichsanstalt auch die Jahrbücher, Jahresberichte und die Populären Schriften dieser Anstalt, in einem Werte von etwa 30 Kronen. Sämtliche Publikationen erscheinen in ungarischer Sprache, ausserdem in deutscher, französischer oder englischer Übersetzung.

Ordentliche Mitglieder entrichten jährlich einen Mitgliedsbeitrag von 10 K und beim Eintritt eine Diplomtaxe von 4 K. Private können jedoch als gründende Mitglieder durch Einzahlen von 200 K, Ämter, Korporationen, Anstalten oder Unternehmungen aber als unterstützende Mitglieder durch Entrichten einer Summe von 400 K ihren Verpflichtungen ein für allemal nachkommen.