

lán nagyobb tömegben tör át, melyre vonatkozólag később tüzetesebben ígér áttérni. Meglátogatta tovább a „Ljuba“ nevű falu hegységeiben levő mészkőbányákat s ezekkel együtt egy forrást is megvizsgált, melynek hőmérséke a meghatározás szerint 15—17 fok R. — A forrás vizének minőleges megvizsgálása alkalmával — mit Grosinger, újvidéki gyógyszerész úr eszközölt — kitént, hogy agyagot, meszet, magnesiát vasat, nátriumot és szénsavat, kénsavat, sósavat, phosphorsavat, meg kovasavat tartalmaz. Mindezeket illetőleg jelentést tevő úr később részletesebben fog kiterjeszkedni s jelentését a társulatnak annak idején beküldeni.

4) Végre az első titkár a belépett és meghalt tagok neveit olvasta fel. Belépett Halaváts Gyula, m. kir. földtani intézeti gyakornok Budapesten. Meghaltak: Gerevics Sándor, tanár Budapesten; Reitter Ferenc, ministeri tanácsos Budapesten és Rosty Pál, földbirtokos Duna-Pentelén.

## A mármárosi vasérctelepekről.

(Felolvasatott a társ. f. évi auguszt. hó 9-ikén, a Suliguli-forrásnál tartott szakgyűlésén.)

Gesell Sándortól.

A mármárosi kincstári vasérc-vidék bányageológiai felvételeivel foglalkozván, bátor leszek a tisztelt földtani vándorgyűlésnek az ezen területen tapasztaltakat röviden elősorolni, annál is inkább, miután a megyében teendő körút e vasércvidékre csakis egy helyütt, t. i. Luchinál, érintendi.

A vasércek előjövetele módja és egyáltalán a vasgyáraknak rendelkezésére álló vasércnek mennyi- és minősége a vegy. elemzési táblából kivehető (l. a 296. és 297-ik lapon); a vaskő. előjövetele be- és lerakódását illetőleg három képződési szintet különböztethettem meg:

Az elsőben az andesintrachyt közti, némelykor 12 öl széles, réz- és vaskovand-telések kibuvásainak, és a trachytban előforduló delejvasnak barnavaskőféle elmállási terményét találjuk, 2' 6'', egész 3' 6''-nyi, közvetlen a televényföld alatti rétegekben; úgyszintén egy melaphirszerű kőzetben vörös-vaskőféle imprágnatiókat is.

A második szintben eocen- és krétaképletekben, úgy min Sziléziában és mint legujabb időben tapasztalhattam Ungmegyében és Gácsországban lapos sphaerosiderit telepek fordulnak elő, melyeknek folytatása a mármarosi vasipar jövőjére nézve a legnagyobb fontossággal bír, mivel csak ezen képletekben remélhető nagyobb kiterjedésű és tartósabb vaskő-előjvetel, melynek alapján tekintélyesebb vasgyártás lenne életbe léptethető.

A harmadik szint pedig szabálytalanul csillám-, chloritpala és mészkő közt egy typhon-féle kőzetben (mely a csillám-pala és mész vegyítékéből áll) mint barnavaskő, vörösvaskő, vassfényle, mangantartalmú vaspát és delejvaskő, lapos érclencsék és 20,000 mázsa érc tartalomra felrugó tömzsők, fészkek és mészkőbeni imprägnatiók tűnnek elő.

Az első és harmadik szint a silány érclerakodási körnek nevezhető, a második szintet termékeny érclerakodási körnek nevezem; mind a három egyszersmind vasképződési szint, ép annyi változásnak tanuja, melynek területünk időnkénti súlyedés és ismétli emelkedések következtében volt kitéve.

A silány érclerakodási körhöz tartozó vaskövek leginkább a rahoi kerületben, és mármaros legdélibb részén, a megye és Erdély közti határon, a budfalusi község területén és a Sopurka patak mentén felfelé a Szeredna-Rikán, Holi- és Rozseninál fekszenek; a vaskő települési viszonyait tekintve, csak az űs kőzetek közé települt vörösvaskő tömzsöket tartalmazó mészberakodás mutat fel némi szabályt, mely szerint két, többször félbeszakasztott, körülbelül párhuzamosan délkelet-éjszaknyugatnak vezető csapásirány különböztethető meg. Az első a mensuli vonalhoz tartozik: Mensul, Berlach, Kruchli, Holovatits, Doharunya, Tukaló, Steretplai, Urbanov és Bukovetz, a második a solymai vonalhoz: Solyma, Laaz és Verbolit, mely két utóbbi pont Solymabánya éjszaknyugati folytatásának látszik lenni.

A termékeny vasérclerakodási körhöz tartoznak: Luchi és Jalinka; a luchii sphaerosiderit telepszerűen jön elő kisebb nagyobb, egymással összefüggésben álló lapos érclencsék alakjában, fekvését egy jelentékeny vastagságú mészpad képezi, s

A lehely megnevezése	L u c h i			Dohnrunya		Szeredplai	Budfalu	
	I.	II.	III.	II.	III.		régí	új
A vaskő neve, mímódoni és mífőle kőzetbeni előjüve tele	Valóságos telep. vast. fedőkőzet agyagpala, fedőkőzet mész conglom. feltárva 500,000 m.			Mészükben párhuzamos lapos érclencsék, igen változékony vastartalommal		Agyagpala és chlorit-pala közti telepalkú lerakódások	A kovand-telérek kibuvásafnak elmállási terménye	
Kovaföld	—	—	—	—	9·4	30·0	37·2	22·2
Kovasavas agyag	—	—	5·4	—	—	—	—	—
Kovasav	—	—	—	19·1	—	—	—	—
Timföld	—	—	—	6·0	4·0	6·0	7·5	10·0
Feloldhatlan kova és timföld	—	—	—	—	—	—	—	—
Kovaföld kevés timfölddel	12·4	16·4	—	—	—	—	—	—
Vaséleg	79	—	67	34·6	10·7	56·3	47·0	50·2
Vaséleg kevés vaséleccsel	—	58·6	—	—	—	—	—	—
Szénsavas vaséleg és élecs	55·8	40·9	—	24·1	—	38·7	32·9	35·1
Szénsavas vasélecs	—	—	—	—	—	—	—	—
Szénsavas cselélecs	— vas	— vas	—	— vas	—	— vas	— vas	— vas
Szénsavas mész	1·4	11·4	37·0	38·4	73·0	nyom	nyom	—
Szénsavas keceréleg	—	—	0·6	1·6	3·0	—	—	—
Víz	6·8	13	—	—	—	9·0	9·1	17·0
Tűzveszteség	—	—	—	—	—	—	—	—
Réz	—	—	—	—	—	—	—	—
	99·6	99·1	99·7	99·5	100·1	100·8	100·8	99·4



fedüjeként csillámos palaagyag szerepel. — A csapás éjszakkeletről délnyugatnak, 14—16 foknyi éjszaknyugati düléssel vétetett fel; a telepek vastagsága 2—4 láb közt változik, és a fedő palaagyagréteg 3'—4<sup>0</sup> vastagságban mutatkozik.

Tekintve a helyzeti viszonyokat, ezen rétegesoport a luchii vaskőbánya szintjében éjszaknak széles szalagként, két keletnyugati vető által szelve a norici völgyig terjed, hol nagyobb szerű széthelyezéseket mutatván fel, a vaskőtelepek alapját képező mészpad sokszorosan szét darabolt éjszaki határára látszunk lenni.

Aránylag a luchii területhez Rhonapolyánkán nagy kiterjedésben találni palaagyagot, mely a telepeket fedő csillámos agyagpalával közzettanilag tökéletesen azonos; — a luchii bányája szintjén állván, szembeszökő, hogy a tulsó (éjszaki), Viszó által szelt oldalnak, a krétakorszakban összefüggésben kellett lenni Luchival, és csak későbbkori sülyedések vagy lemosások következtében létesültek a jelenlegi topographiai viszonyok.

A Luchibánya részletes szelvénye a következő:

1. televényföld 3—10 láb vastagságban;

2. csillámos palaagyag és pedig:

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| a) 3—5 láb vastag elmállott | } palaagyag; |
| b) 3—4 „ „ szilárdabb       |              |

3. következik helyenként 3—4'' ockeres szalagocska, helyenként kovandós mész 1—2'' vastagságban; némelykor tömör vörös sphaerosiderit, máshelyt pedig 6—12'' vastag pátos mész;

4. 2—4 láb vastagságban sphaerosidorit, egymással összefüggésben álló kisebb nagyobb érelencsékben; helyenként túlnyomóan vaspát fordul elő; helyenként pedig typicus sphaerosiderit;

5. a vaskővön alól némelykor szintén ockeres erecske mutatkozik és helyenként, a vaskő közvetlen fektűjét egy vörös, kovandós brevvie-féle mészkőbeni átmenetközvet képezi;

6. mész, mely általánosan a vaskő fektűjét képezvén fehéres, kovás, igen szilárd, több ölnyi vastag padokban jön elő; helyenként tiszta fehér mész is mutatkozik.

A vaskőben levő üregekben az úgynevezett mármárosi gyémánt találtatik; vaskő- és mészben nem ritkán kővületek is berakodvák, u. m. *Ostrea vesicularis*, *Megalea*, *Lima* és egy *Rinchonellának* új faja.

Eddigi felvételeimet bemutatóan a graphikai kiállításról legyen szabad még egy pár szót mondanom.

Az általános, 50 méterként körözött térképen, (mely körzés Szigeth tengerszín feletti magasságára lévén leszállítva, tehát innen számítandó) a földtani viszonyok hegyrajzi modorban, de színesen, az egyes kőzetek szerint rajzolják; a második térkép 25 méterkénti körözéssel, nagyobb mértékben a rahói vaskőbánya terület déli részét tünteti elő, és a harmadik egy hüvelyk = 10 öl nagyságban Luchibánya részletes bánya geologi felvételét hozza. Az első térképen levő szelvényekhez a második térkép szolgáltatja az alapot; az általános térképen jelzett bányák- és kutatásoknál látható számok a térképhez tartozó vaséregyütteményre vonatkoznak, egyszersmind egyezvén Mármarosmegye éjszakkeleti részében fekvő vasköveknek földtani korszakokra osztályozott összeállításával, melyben a vaskő előjövét módja-, neme-, kiterjedése- és egyáltalán értékesítésére nézve a szükséges adatok kellőleg feltüntetvék.

A mármárosi kősót illetőleg, Reics tanár úr, a sót tartalmazó rétegekben talált kővületek nyomán Mármaros sótelepeit a mediterrán szintbe sorozandónak mondja és egykorúnak a Vi-ličkai kősólerakodással, mely nézetet tisztelt szaktársam, dr. Hofmann Károly főgeológus, 1872-dik évi felvételei nyomán szintén oszt, oda nyilatkozván, miszerint a most mivelésben levő sótelepek korántsem tartoznának egyféle réteg-csoporthoz, mert képződésük egymástól elkülönített lerakodási medencékben történt, melyek időnként Mármaros nagy medencéjével, és csak ez által állottak összefüggésben az alföldi nagy tengerimedencével. Az igen érdekes, nagyobbbrészt dr. Hofmann eredeti felvétele után rajzolt szelvények a kősóbányákat is előtűntetik, és főképp azért nagyon tanulságosak, mivel rajtok majd minden, a Mármarosban előforduló földtani korszak képviselve lévén, a tisztelt vándorgyűlés tagjai egy pillantással a kellő tájékozást szerezhetik magoknak.

Mármaros megye kőszótelepeinek általános csapása D.ktől E.ny.-nak észleltetett; dőlésük pedig 30—81 fokig; a bányák legmélyebb pontja eddig még nem érte el a sötést fektijét és vonatkozással a földtani szelvényekre oly hamar nem is fogja elérni, mivel minden erre szükséges támpont hiányzik, és földalatti vizek betörésétől félvén, a bányában való furatás eddig még nem kísérltetett meg.

A kőszórétegek felemelkedése és redőzöttsége, mely tünemény az átjegecedés eredményének látszik lenni, az itteni sóbányákban gyönyörű szelvényekben látható, azt legjobban fábani óriási fodrozottsággal lehetne összehasonlítani.

Végül bátor vagyok a tiszt. vándorgyűlésnek a teendő körítton találandó kőzeteket bemutatni azon megjegyzéssel miszerint e kirándulásban a kőolajtartalmú rétegcsoport mindenestre a legnagyobb nevezetességek közé tartozand; a nem régen Gácsországban és Ungmegyében, petroleumkutatások ügyében tett körútam alkalmával szerzett tapasztalatok nyomán a Dragomér-szacsali vonalon a legdúsabb naphta és ozokerit-előjövétel van kilátásban. A dragomérfalvi kutatásoknál ép oly viszonyok közt, mint Borislavon (Gácsország leggazdagabb kőolajterülete) találnak kőolajat és gyantát; a kutatás közelében egy kénnel telített forrás létezik, a nem messze levő Jód vidékén kőszó mutatkozik, a homokkő és márgás palaagyag azonos a gácsországgal, egy szóval minden arra utal, hogy e vidéken a váltakozó homokkő-, palaagyag- és márga-rétegekben dús naphta és ozokerit előjövételnek kell lenni, mely feltárássra vár, hivatva lévén Mármaros dél-keleti részében egy életképes iparágnak gazdag anyagot, a legbővebb mértékben szolgáltatni.

Mielőtt értekezletemet befejezném hálás kötelességemnek tartom ez alkalommal felemlíteni, miszerint e bánya kerület mélyen tisztelt főnöke mlgos. Prugberger József úr részéről működéseimben minden tekintetben a legbővebb támogatásban részesítettetni szerencsés voltam; ő méltósága a földtannak a bányászatra vonatkozó nagy fontosságát belátván, szép tudományunk irányában mindenkor különös rokonszenvvel viselte tük, mely újból abban találja kifejezését, hogy e két, jelenlegi gyűllhelyünkül szolgáló termet egy bányakerületi földtani muzeum felállítására szenteli.

Szerencsés véletlennek tekintem, hogy először is a magyar földtani vándorgyűlést, melyben a tudomány oly számos, érdemdús férfiában van képviselve, üdvözölhetem e termekben!

## A deésaknai legújabb krystalysó előjövételéről.

(Főlolvasatott a társ. M.-Szigeten, folyó évi aug. 5-én tartott szakülésén.)

Dr. Koch Antaltól.

A deésaknai sötömzs a Szamos folyó egy mellékvölgyében, a völgy talpa alatt alig egy öl mélységben fekszik s lapos kúpalakban a völgyfenék fölé emelkedett, úgy, hogy a völgy a sótelep területén ezen sókúpba vágta be magát. A sótelep kerületében, tehát fedűjében, trachyttufa, laza homokkövek, palás agyag és sötétszínű vagy barna agyagmarga váltakozó rétegei találhatóak a sötömzstől eldülő helyzetben, s ennél fogva központos görbénvonuló kibúváásra és felemelkedésre mutatnak. A sötömzsnek, — miután benne 84 ölnyire lehatoltak már — fektűje nem ismeretes még, de valószínűleg szintén csak a mediterráni emelet agyagos és trachyttufás rétegei lesznek alatta.

A bánya főtalpán már régóta egy sósforrás van, mely egy nagy vízüregből fakadt s óránként  $16\frac{3}{4}$  k. lányi vízmennyiséget adott s a mélymiveletet nem engedé. Már rég gyanították, hogy ezen forrás egy vízüreggel áll összeköttetésben, melyből egyenletesen tápláltatik s a hova ismét valahonnan a felületről leszivárog a víz.

A jelen év elején a megkezdett harmadik hosszvájcsarnokban, a vasúti sínek lerakásánál egy vízüregnek boltozatá belyukgatták, melyet kiürülése végett egy, a főtalpból kiinduló tárnával elértek. A víz lefolyása után tapasztalták, hogy ezen vízüreg lefelé fokozatosan összefüggésben van még több, kisebb-nagyobb türeggel, és hogy egy vékony csatorna, mely egy 2"-nyi bitumenes gypszes márga és bitumenes agyagréteg határán K-nek lefelé nyúlik, az összeköttetést a főtalpban levő vízüreggel helyreállítja.