

IRODALOM.

(25.) *A m. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1892-ről.* 285 lap, két könyvmatú táblával. Budapest, 1893.

Az igazgatósági és egyéb jelentéseken kívül a következő felvételi jelentéseket tartalmazza:

A) Hegyvidéki országos felvételek.

1. Dr. POSEVITZ TIVADAR: *Kabola-Polyána vidéke.*

1. *Kristályos patak.* A csillámpala, melynek szélessége a Koszó völgyében még 5 km, a Seređni-rika völgyében már csak alig 1 km, a Kraina-rika völgyében végkép eltűnik. Fő csapásiránya itt is DK—ÉNy-i. dőlése változó. Petrographai jellegét illetőleg többnyire sok csillámot tartalmaz, de némelykor a quarz szaporodik fel. A csillámpala közt mészkőszirtek is előfordulnak. Helyenként chloritpala is van.

2. *Dyas.* Dyas veres pala és quarzbreccia tölti ki többé-kevésbé a kristályos pala által alkotott öblöket. A Tisza völgyében Rahó mellett, a Koszó völgyében Zahlenki-zwir mellett, a koszó-polnai és a kabola-polnai öbölben, továbbá a Kraina-rika mentén fordul elő.

3. *Kréta.* Krétakori lerakódások képezik a terület legnagyobb részét. *A déli kréta-vonulatban* megemlítendő a laza homokkő és pala által alkotott koszó-polnai öböl és a Kvasni völgy, a hol quarz-conglomerat képezi a krétát. A rétegek főcsapásiránya ÉNy—DK-i.

Borkút felett fekete, lemezes palák alkotják a krétát a Seređni és Kraina-rika egyesülésénél pedig hieroglyphás szürke pala váltakozik mészpáteres, quarzitos homokkővel. A mészpáterek üregeiben máramarosi gyémántok találhatók.

A déli krétavonulatban csakis az alsó kréta fordul elő, melynek alsóbb rétegeit conglomerat és conglomeratos homokkő alkotja, erre következnek a hieroglyphás rétegek, végül a fekete, lemezes palák.

A hatalmasan kifejlődött *éjszaki kréta-vonulat* a csillámpala éjszaki határvonulatától a svidovicei havasok déli lejtőjeig terjed el. Csapása ÉNy—DK-i.

4. *Oligocaen.* a) *A déli vonulattal* találkozunk a Szopurka és a vele párhuzamos Tioszag völgyében Apsicza községtől É-ra. Az alsó krétopala és az oligocaen palák közt nem könnyű határt szabni. A Tioszag alsó szakaszában a felső oligocaenkorú homokkő fordul elő.

b) *Az éjszaki vonulat* a hatalmas svidoviczei havasi láncolatban van képviselve, melyet meszes homokkő és kemény pala alkot. Ezek DNy-ra dőlnek.

5. *Miocaen (Mediterrán).* Homokkőpadokkal váltakozó mediterrán kavicsrétegek fordulnak elő az Apsa völgyében és az Apsicza patak mentén. Az Apsa völgyében, hol a miocaen rétegek medenczét képeznek, a tufa is megjelenik. A mediterrán elterjedését mutatják a sós források is.

6. *Negyedkorú lerakódások.* A Szopurka völgyében Kabola-Polana helység

görgetegsíkon fekszik. A Koszó völgyében a Kvasni-patak völgye valóságos törmelék völgy.

7. *Régi glecsernyomok.* Valamint a Csernahorában, úgy a svidoveczi havasokban is, annak úgy É-i, valamint D-i oldalán sok jelét látni a régi glecsereknek. Ilyen jelek a völgyeknek lépcsőzetes szerkezete, minden lépcsőn a tengerszemek maradványa és a hosszú kőhalmazok. Legjobban látni ezeket a Todiaska és Trojaska havasok É-i oldalán lévő völgykatlanokban. A D-i oldalon lévők nem olyan jellegzetesek.

Használható ásványok és ásványvizek. *Phosporitot* aknáztak 28 év előtt Kabola-Polana mellett, hol csillámpalaterületen 700 m magasságban fordul elő, 10 cm vastag éjszaktól dél felé huzodó eret képezve.

Vaspátot bányásztak 25 év előtt a Szopurka völgyében, hol helyenként ólomfénylevel együtt fészket alkot a csillámpalában. A Kraina-rika völgyében kevés vaskovand mutatkozik ugyancsak csillámpalában. *Dyas-quarzitot* aknáztak a Seredni-rikában a vasgyártáshoz.

Vasvíz u. n. «borkút» van több helyütt a Koszó völgyében, továbbá a Szopurka völgyében és a Seredni-rika völgyében, hol három helyütt sóstartalmú vasas forrás burog.

2. Dr. SZONTAGH TAMÁS: *Geológiai tanulmányok a biharmegyei Királyerdő-hegység északnyugati részében.*

A Királyerdő nyugoti részének főzömét quarzos kötőszövetű quarz-conglomerátok, mészkövek és homokkövek alkotják, melyek a conglomerátok egy részének kivételével a *kréta-systemához* tartoznak. A mészkövek fekéjében meszes márgapalák vannak, melyek összegyűrött rétegei ÉNy—DK-i csapásúak. Ezeket fogyatékos kőületeik alapján nagy valószínűséggel a neocom legfelső részéhez, a barrémien emelet szintájába sorolhatni.

A márgapalákra sötét szürke gumós vagy homokos, a gault legalsó részébe, az aptienbe tartozó, majd erre világosabb, helyenként lemezes kőületeket tartalmazó mészkő következik. Ezen mészkőben több barlang, továbbá számos dolina és katlanszerű völgyecske van. Tasádfőtől ÉK-re a gosau emeletbe tartozó, korallós mészkő fordul elő, Ny-ra pedig kis kiterjedésű requienia-mészkő képez festői sziklacsoportot. A gerinczek tetején szintén a kréta-systemába sorolt, finom szemű homokkövek és quarz-conglomerátok vannak, kőületek nélkül.

Bukorvány, Sztrákos és Tasádfő határában *felső mediterrán* mészkő-conglomerat, homokos mészkő, lithothaminium-mészkő, homokkő, tufás márga, márga és tajtköves trachyttufa fordul elő részben kőületekkel.

A *szarmata emelet* homokos mészkő, homokkő, conglomerat és tufás rétegekből áll, de a parti faciesen kívül egy mélyebb, agyag- és márgás agyagból álló üledéket is meg lehet különböztetni. Ezen, kőületeket is tartalmazó rétegek a Magura-Cornuluj-Bulcz hegyet környezik.

A *pontusi emelethez* tartozó, partmenti kőületes lerakódások, nevezetesen homok, homokkő, agyag, márga, márgás agyag és mészkő conglomerat alkotja a Magura-Kornuluj-Bulcz hegy D-i, DNy-i és Ny-i oldalához simuló előhegység hosszú völgyeit.

Diluvialis agyag képezi a termő réteg nagy részét; kavics és homok csak alárendelten fordul elő. Lössféle sárga, homokos agyagot Kotyiklét falu D-i részén találni.

Ó-alluviumnak vehető a főként Korbést és Topa közt a völgy mindkét oldalán lévő, terraszzerű agyag és kavicsos agyag; *alluviumnak* pedig a vízjárásmenti agyag, továbbá a forrasmészpadok, pisolith-féle mészmárgaconcretiok és a Tolnay barlang denevérguanója.

Üveges alapanyagú orthoklas-quarz-porphyr van Tasádfőtől É-ra.

A kréta-mészkövet égetésre, a felső mediterrán és szarmata homokköveket és mészköveket építőanyagul használják.

3. DR. PETHŐ GYULA: *Vaskóh környékének geologiai viszonyai.*

A Biharhegységtől az ennek kiágazásaként tekintendő Kodru-Móma hegységet Gyalu-mare nyereg választja el. Ezen nyeregtől K-re Felső-Kristyor, valamint É-ra Szelistye, Pojana és Rézbánya határában is meg vannak az alsó dyas-korúnak vett kodru-mómái verespalak, quarzithomokkövek, diabasok, tömeges és réteges felsit-porphyrrok, porphyrtufák, de vannak ezen kívül quarz-breccsiák, palásan hasadó homokkövek, phyllit- és granwackeszerű képződmények, szürke agyapalak és durvaszemű arkosahomokkövek. Szerves maradványoknak e palacomplexusban eddigelé nyoma sincs.

Valamint a hegység tulsó, úgy ezen oldalán is diabas kitörések zavarják a verespalak, homokkövek és réteges felsitporphyrok csoportját. E kitörések Barest és Urzed közt oly hatalmasak voltak, hogy egész hegyoldalakat elfoglalnak. Itt is minden arra mutat, hogy a diabas fiatalabb a felsitporphyrnál. A diabas zöldkőves, mállott, néhol az augit, oligoklas, titánvas egészen üde, másutt az ilmenit leucoxenné változott.

Jellemzetesebb felsitporphyr Suston, Vaskóhon és Baresten fordul elő; ez utóbbi helyen typosos, felsites alapanyagú biotit-orthoklas-quarz-porphyr.

Azon *mészko*, melyet PETERS 1861-ben jura és neocomien név alatt foglalt egybe, melynek *triaskora* 1886-ban Lóczy és Böckh urak felfedezése által vált ismeretessé, Kaluger, Restyirata, Brihény, Vaskóh és Kerpenyét közt takarja a dyas verespalát és quarz-homokkővet. Kaluger és Móma gerincze közt a mészkőnek egy törési, illetőleg vetődési vonala van, melyen az lesülyedt és legnagyobb részt elmosatott.

Ezen területnek nagyon jellemző képződményei a vízkatlanok és vízbárárdák. A vízkatlan-sorok összeolvadásából szákvölgyek keletkeznek, melyeknek víznyelő katlanok, torkok és üregek képezik nevezetességeit. Legszebb ezek közül a vaskóh-szohodoli víznyelő barlang, az u. n. Kimpanyászka. Ezeknek ellentétei a hatalmas sziklaforrások (izbuk), melyek közül PETERS négyet sorol fel erről a vidékről.

A kővületekben végtelen szegény vidéken elég szép számmal gyűjtött maradványok alapján kitűnik, hogy a vaskóhi fauna leginkább St.-Cassian törpe faunájára emlékeztet.

Pyroxen-andesittufák a Gyalu-mare lejtőjén egyrészt a triasmészen, másrészt az alsó dyasnak vett nagyváradi quarzit-homokkövön ott jelennek meg, hol a

Fehér és Fekete Körös vízválasztója a legalacsonyabb. 10—60 m vastag lágy, pelites anyagból állanak, melyekben apró lapillik vannak nagy számmal. A déli részen a lágy pelitet kisebb-nagyobb, kizárólag amphibol-pyroxen-andesitokból álló bomba-rétegek borítják. A bombák annál nagyobbak, minél inkább délre esnek. A lágy pelites anyag helyenként tele van apró magnetitszemekkel.

A kalugeri lerakódástól mintegy 10 km-nyi távolságban Sustnál ismét tufával találkozni. E két hely közt *vastelepek* fordulnak elő, melyek mélyedéseket, vagy repedéseket töltenek ki a mészkőben, dolomitban vagy kvarzit-homokkőben. Babérczből állanak ezek, melyek között elég gyakran mangángumók is előfordulnak. Származásukat illetőleg PETHŐ azon nézetben van, hogy legalább részben az ezen vidéket egykor borított andesittufának magnetitporából képződtek. Minthogy hasonló tufában a tulsó oldalon Jószáshelyen szarmatakorú kőületeket találni, PETERS a vasérc keletkezésének korát a pliocen kornak annál valamivel fiatalabb szakába helyezi, midőn az elegendő vízű tenger ezen területről lassanként visszahúzódott.

A Fekete Körös völgyének nagy részét *fiatal neogénkorú, részben diluvialis* agyag, kavics, homok tölti ki, mi néhol majdnem 600 m abszolút magasságig emelkedik és Szerbestnél 50—80 m vastagságban van feltárva. A felsőbb rétegekben a kavics annál nagyobb, minél közelebb esik a hegységhez. Úgy ezen kavics, valamint a veres, felső agyag a diluviumhoz tartozik. Ezen rétegek alatt Lunka határában *congeria, cardium* és *cypris* héj töredékeket tartalmazó, csillámos, kissé homokos és meszes *pontusi* márga következik. Alsó-Verzárnál a kékes, homokos agyagban vékony lignit-rétegecskék találhatók; ugyanitt elkovásodott fatörzsek töredékei is előfordulnak. Pontusi képződmények vannak a Fekete Körös balpartján, továbbá a Móma és Gyalu-mare között. Itt a Móma-gerinc és Kaluger közti szakadásvonal mentén bekövetkezett, 400—500 m-re becsülhető, 4 km-nél szélesebb süllyedési területet foglalják el: a hol a Fekete és Fehér Körösmenti pliocenkorú tengerág összeért, a pontui rétegek körülbelül 560 m magasságig követhetők a gyalu-marei országúton.

Az *ó-alluvialis* képződmények átmosódott diluvialis homokos agyagból, kavicsból állanak és igen alacsony terraszt képeznek.

A kalugeri Dagadóforrás periodusaira vonatkozó pontos megfigyelések alapján kiderül, hogy a dagadás közti szünet majd hosszabb, majd rövidebb.

Az *ipari fontosságú anyagok* sorában megemlíti PETERS a vasérczeken kívül e vidék igen szép, szingazdag márványát, továbbá a nagyerejű sziklaforrásokat, melyek majdnem egészen használatlanul hagyatnak. A nem igen jó agyagból elég sok, de közönséges minőségű edényt készítenek. Építőkönek alkalmas a felsitporphyr és kvarzit-homokkő.

4. HALAVÁTS GYULA: A Szócsán-tirnovai neogén öböl Krassó-Szörény vármegyében.

Az öböl legszélesebb N.-Zorlencz és Valeadény közt (kb. 9 km), leghosszabb Prebul és Berzava közt (kb. 15 km), a tirnovai ág pedig kb. 7 km hosszú. Az egykori partot alkotott kristályos palák, carbonos homokkővek és conglomeratok

400—500 m magasak, míg az öböl rétegei nem igen alkotnak 350 m-nél magasabb dombokat.

1. *Kristályos palák.* A Ny-i parton, valamint a Magurán is a kristályos palák felső, a K-i parton pedig az alsó csoportját találjuk, tehát a neogén öböl ezeknek egy óriási, lesüllyedt részében van. Általános csapásuk iránya ÉK—DNY-i.

Az alsó csoport tagjai közt a csillámgnájsz (muscovit, biotit) uralkodik, mely helyenként csillámpalába megy át és gránátot mindenütt tartalmaz. Czervánál granulit is társul hozzá; amphibiolitok sem ritkák. Tirnova és Ohabica közt művelésre érdemes mangán vasércz telepeket tartalmaznak, melyeket piros gránát, spessartin, rutil, turmalin kristályokat tartalmazó quarz-erek szelnek át.

2. A kristályos palákra Resicza környékén közvetlenül *felső-carbonkorú rétegek* telepednek, melyek nagy részét durva, kristályos palaconglomeratok alkotják, köztük csillámos homokkövel, agyagpalával és szénnyomokkal. Szerves maradványokban szegények.

3. *Alsó-liaskorú palák* vannak Kloktics és Resicza közt synklinálét alkotva a felső-carbon synklináléjában. Alól quarz-conglomeratok által alkottatnak, melyekre kevés csillámot tartalmazó homokköpalák, ezekre pedig szénszalagokat tartalmazó fekete agyagpalák következnek.

4. A dománi völgy Ny-i ereszen a carbonüledékek hirtelen elvágódnak és keskeny szalag alakjában sárgás fehér, nagyobbára tömött, oolithos *requienia mészkő (neocom)* következik.

5. *Mediterrán korú üledékeket* találni N.-Zorlencznél, hol tufás homok, továbbá Delinyestnél, hol világosabb márgák és ezek aljában durvább homokkövek és homok által alkottatnak. Ez utóbbi helyről H. gazdag, a lapugyira emlékeztető faunát határozott meg, melyben a gasteropodák, köztük az *Ancillaria glandiformis* LINK. és egy *Vermetus* sp. játsza az uralkodó szerepet.

6. *Pontusi korú üledékek* töltik ki a nyílt tenger többi részét és az öblöt, melyekből szelid dombokat formált az erosio. Alsó szintje agyagos, felső homokos. A szócsáni lelőhelyen H. ujabban *Tinnyea Vásárhelyii* HАNTEK.-t is talált. Az alsó rész Ohaba Mutnik környékén is előfordul. Homok alkotja a terület többi részét mely a part mentén kavicsos.

A tirnovai ág mélyebb részei jól fel vannak tárva a Tirnovától D-re eső mély vízmosások által. Az agyagrétegek közt vékony, durva homok- és kavicsrétegek vannak, a felső részben pedig 1 m vastag tufa csatlakozik hozzá.

7. A *diluviumot* a Sztirnik völgy jobb oldali ereszen, a *requienia mészkőben* lévő odú agyagos lerakodmánya képviseli, melyben *Ursus spelaeus* BLUMB., *Hyena spelaea* GLDF., *Equus caballus foss.* LINNÉ maradványai találtak.

8. Az *alluviumot* a folyók és patakok durva kavics és homokból álló üledékei képviselik.

5. T. ROTH LAJOS: *A Krassó-szörényi hegység dunamenti része a Jeliseva és Staristye-völgy környékén.*

A régi rámosódott üledékek rétegei tulnyomóan ÉK és ÉÉK felé csapnak, a Crni-vrhon és környékén azonban köralakulag vannak csoportosulva, úgy hogy itt

a hegység kiemelkedésekor még más, a csapás irányában ható erőknek is kellett működnie.

Kristályos palák és szerpentin. A Baberszka-Csókán és annak Ny-i részén elterülő csillámpala, gnájsz, amphibolpala és amphibol-gnájszból álló, a pala csoport felső (III) tagjához sorolható kristályos palák, továbbá a vele szoros kapcsolatban lévő, még jobban elterjedt szerpentin és magnésit-féle mellékkőzete alkotja az alaphegységet.

Alsó-dyaskorú képződmények. Az alsó-dyaskorban hatalmas *kitöréseknek* volt e vidék színhelye, melyeknek képződményei, és pedig leginkább porphyrok (quarz, orthoklas, oligoklas, részben biotittal), alárendelten a terület DK-i végén porphyrit és melaphyr (plagioklas, augit, olivin, magnetittal), továbbá ezeknek tufái, breccsiái, conglomeratai képezik a terület nagy részét. Hasonlóan vannak települve, ránczosodva, mint az üledékes kőzetek. A porphyr tözmsöket, kúpokat vagy takarókat képez, néhol tiszta, üveges salakként tűnik fel. A Jeliseva völgyében a regenerált quarz-porphyrtufát, — ТИЕТЪЕ «rétegezett rhyolithé-ját — fejtik is. Az Izlás-sellőt minden valószínűség szerint, egészen a Tachtalia-velika és malasellőket pedig legalább részben kovásodott porphyrtufák alkotják, míg a Vlasz-sellő liaskorú quarz-homokkőből áll.

Kisebb mennyiségben találkozunk palával, homokkővel, továbbá vasrozsdás quarzittal is. A palás homokkőben és homokkőben egyes pontokon növénymaradványokat találni, melyek alapján ezen rétegek mind a mélyebb alsó dyasba sorolandók.

Mesozoos lerakódások. A lias főtömegét homokkő, kis foltonként meszes kőzetek alkotják, melyeknek legalsó rétegei a porphyrtufára és breccsiara települnek. Erre arkosa-homokkővek, majd sötét szürke calciteres, *doggernek* vett brachiopoda mészkő, mire szürke és vereses, szaruköves *tithon* mészkő, majd pedig világos szürke, tömör *neocom*-mészkő következik.

A liasban szén is előfordul és ezekkel összefüggésben növénymaradványok, melyekből kiderül e rétegek kora.

A Dojke-sellő sziklái tithon és neocom mészkő képezi.

A *legfiatalabb képződmények* között *mésztufa* lerakódásokat több kis területen észlelni. Ezen kívül előfordul még löszféle, savval pezsgő, de recens csigákat tartalmazó agyag.

Építésre csaknem valamennyi kőzet alkalmas.

6. Dr. SCHAFARZIK FERENCZ: *Eibenthal-Ujbánya, Tiszovicza és Szvinyicza környékének geologiai viszonyairól.*

E terület alkotásában részt vesznek :

I. *Kristályos palák, metamorph és eruptiv kőzetek.*

1. A kristályos palák alsó és 2 felső csoportja.
3. Gabbro.
4. Szerpentin.
5. Porphyrok és diabasok.

II. Üledékes kőzetek.

6. Felső, vagy productiv carbon.
7. Dyas.
8. Lias-homokkövek és agyagpalák.
9. Dogger mészkövek.
10. Malm mészkövek.
11. Neocom mészkövek és márgák.
12. Mediterrán homok, agyag és mészkő.
13. Diluvialis és
14. alluvialis lerakódások.

E hegység középponti részét a Golecz szerpentinjétől Ny-ra fekvő, amphibol gnájsz, muscovit- és biotit-muscovit-gnájsz által alkotott *kristályos palák alsó csoportja* képezi, mely itt egy teknővéget alkotván, kb. 7 $\frac{1}{2}$ km-re szélesedik ki. K felé a kristályos paláknak Jabloniczától jövő, zöld amphibol-gnájszok, ritkábban phyllitek által alkotott *felső csoportjával* érintkeznek.

E két kristályos pala csoportot vagy 1 km széles É-ről D-re húzódó szerpentin tömzs választja el egymástól, melynek alsó része két ágra szakad. A Ny-i ághoz egy sajátos, barnapátszerű kőzet csatlakozik, melyben a kovasav 326,5%, szénsav 31,36%, magnesiumoxyd 21,85%, vasoxyd 6,82%, timföld 4,41%-ot tesz ki. Ezen kívül a szerpentin Plaviseviczánál kisebb betelepüléseket is alkot a kristályos palák felső csoportjában.

Padozott *diallag-gabbro* is előfordul, melyben quarz-szemek is vannak és részben olivintartalmú, részben attól ment. Helyenként gnájsz-padokkal váltakozik és nem eruptív jellegű. A szerpentin is tartalmaz olivint és valószínű, hogy ezen gabbro elválásából származik.

Egyes pontokon *porphyrok* és *diabas*-szerű kőzetek törtek fel. Nagyobb területet foglal el az ujbányai porphyrit, valamint a Kukojóva tömött felsitporphyritja, továbbá a Jucz-patak menti porphyrit.

Az *eibenthal-ujbányai carbonmedencze*. A gnájsz és szerpentin határán egy kis, DNy—ÉK irányú, az alaphegységbe belé gyürt productiv carbonmedencze, van két teleppel a felület alatt, melyek egy U alakulag meghajtott telep két végének látszanak. Az anthracitszerű, igen jó minőségű szén egészen 92,20% carbont tartalmaz, de szénpalával és szénvaskővel váltakozik sűrűn. A szénpalában előforduló növénymaradványokból kitűnik, hogy a felső carbonba tartoznak.

A *Kukojóva*. A Kukojóva hegy tömege felsitporphyritből áll, de körülte több helyütt akadni palára és szénnyomokra, melyeknek kora a Ny-i szélen lévő elhagyott tárnában talált növénymaradványok alapján alsó dyasnak tartható.

A *felső Szirina-patak geologiai viszonyai*. A gnájszra veres palából és veres porphy-conglomeratból álló dyas-verrucano és erre a liasrétegek complexusa következik, melyek quarzit-homokkövekből és a középső liasra jellemző, kőületeket is tartalmazó fekete agyagpalából állanak. Ugy látszik, mintha ezen palák a liasquarzitok hatalmas ráncztechnőjébe volnának begyűrve.

A Szirina-patak jobb partján alól tömött, csomós, feljebb szürke, crinoidákat tartalmazó mészkő található, a mely felül veres színűbe megy át és brachio-

podákat tartalmaz. Még két más ponton is találni ilyen, kövületei alapján a *közép doggerbe* sorolandó mészkövet, mely mészkövek a Böckh által felismert schnellersruhei vonulatnak képezik a végződését.

Ezekre gyűrődött, feketés agyagpala következik, melyről fogyatékos kövületeik alapján nem lehet biztosan eldönteni, vajjon a felső *doggerbe* vagy a *malmba* tartoznak-e.

Svinycza közelebbi környékének geologiai viszonyai. A Jucz-patak gabbro területétől DNy-ra dyas-verrucano, lias-homokkő és agyagpala, tithon- és alsó kréta-mészkövek- és márgákból álló sedimentekre akadunk, melyeket a Svinycza községtől ÉK-i irányban haladó, a Glavcsina hegy DK-i oldalán lévő vetődés két ágra hasít.

A lias-homokkövekben talált kövületek a *közép liasra* jellemzők, de egy másodlagos lelethelyen talált márgás rög *Cardinia gigantea* QUENST-je arra enged következtetni, hogy itt alsó lias is van képviselve.

Magyar-Grebennél a conglomeratos liashomokkövek felett sok kövületei alapján már régóta ismeretes, a *felső dogger* klaus-rétegeinek megfelelő vasoolithos mészkőpad következik. A vasoolithos mészkőpadot az alatta következő crinoid-mészkővel és az ez alatt levő lias-quarzithomokkővel, továbbá felette a tithon-mészkővel megtalálni a Duna partján is. Másutt a liasra közvetlenül a tithon-mészkő következik.

A tithon-mészkőre fehér, szarukőtartalmú mészkő települ, mely kövületei alapján *középnecombnak* bizonyult. Lehet, hogy legalsó rétegei tán az alsó neocomba tartoznak, mint azt TRETZE gondolta, de ennek végleges eldöntése még újabb tanulmányokra vár. A terület DK-i részén sűrű, szarukőmentes márgákba mennek át, a melyek — úgy látszik — nem a *középnecom* rossfeldi rétegeinek (*haute-riue*) — mint TRETZE írja, — hanem a következő, magasabb *barrémien*-nek felelnek meg, mint ezt UHLIG kimutatta. Ugyanennek legfelső rétegeihez sorolandó a svinyczai templom felett az előbbi márgák fedőjében található, fehérösen szétmálló márga.

Egy kövületeket is tartalmazó *marin felső mediterrán* öblöt vízszintes lerakódással találni Jucztól Ny-ra a gabbro és dyas-verrucano határán lévő depressióban, melyet agyag-, homok- és kavicsrétegek töltenek ki. A Stara-Svinycza verrucano kupján lévő kis lithothamnium-mészkő arra vall, hogy ezen lerakódások valaha nagyobb területet foglaltak el. T. ROTH L. azon véleményben van, hogy ez végződése az általa a tulsó parton, Szerbiában felfedezett nagyobb marin neogén rétegeknek.

A használható anyagok sorában először is az ujbányai carbonkorú *köszén* említendő, mely jóságánál és vastagságánál fogva sokkal intenzívebb bányászatnak képezhetné tárgyát. Ezen kívül a serpentín, a liaskorú quarz-homokkő, a vörösbarna tithonmészkő és a cementgyártásra alkalmas *barrémien*-márga érdemel említést.

B) Bányageológiai felvételek.

7. GESELL SÁNDOR: *Kapnikbánya bányageológiai viszonyai.* (Egy térképpel és 10 vajatvégszelvényvel a szöveg között.)

Quarzit, dacit, amphibol-trachyt és különféle trachyttypusok (augit-andesit, augit-hypersthen-andesit) és conglomerátjaik, továbbá csillámdús, finomszemű eocæn-homokkő és agyagpala és szarmata palás agyag és quarzhomokkő, pontusi tályag, végre diluvial- és alluvialképződmények vesznek részt a kapniki bányaterületnek és közvetlen környékének földtani alkotásában.

Nemes ércteléreket fejtenek:

I. A *Sujorbányában*, hol amphibol-oligoklas-trachyt rejtja a gazdag arany-ezüst teléreket. Telérásvány quarz vaskovanddal, veres ezüstércz-fészkekkel és koromezüsttel. A horgány és ólomfénylek külön teléreket képeznek. A főtélér 12—15 m vastag és 76° alatt dől délre.

II. A *kapnikbányai kincstári telérek* zöldkőtrachytban és csak részben a határos kárpáti homokkőben, valamint mindkettő elemeiből származó üledékes rakodmányban, breccsiákban stb. fordulnak elő, és pedig párhuzamos ÉÉK-i csapás mellett majdnem egyenlő távolságban (200—250 m) egymástól és igen gyakran több ágra szakadnak. Szélességük 1—6 m, ismeretes hosszúságuk 300—1200 m.

A telértöltelék kova és mangánpát, továbbá méspát, barnapát, sulypát. A fémtöltelék ezüsttartalmú ólom- és horganyfényle, réz- és vaskéneg, fakőércz, bournonit, termés arany, ezüst, vas- és rézkovand, ritkán antimonit és realgar. Az odorokban gyakran igen szép, kristályosodott ásványok, tetraéderit, sphalerit, sulypát, gips, méspát, málnapát, quarz, barnapát, ujabban helvin és a felső szintekben fluorit is előfordul.

A felső bányaosztályhoz 6, az alsó bányaosztályhoz pedig 9 telér tartozik.

III. A *rotai mángánbánya* Kapnikbánya községben fekszik. Leginkább augit-trachyt-zöldkőben van 5 bányászott telér, melyek tölteléke quarz, méspát, barnapát, ezüsttartalmú ólomfényle, horganyfényle, ritkán termés arany, némelykor realgár.

C) Geolog-agronómiai felvételek.

8. INKEY BÉLA: *Tájékozódás az Alföld földtani képződményeiben és talajviszonyaiban.*

Az ország több részében végzett tájékozódó kutatások és a mezőhegyesi m. kir. állami ménesbirtok tüzetes tanulmányozása és felvétele, továbbá a debreczeni gazdasági intézet pallagi birtokának részletes felvétele alapján a földalakulásnak három típusát különbözteti meg a rónaságon, u. m.

1) *Homokos vidéket*, hullámzatos domborzattal.

2) *Agyagos alföldet*, kötöttebb talajjal, mely a diluvium óta nagyjában szárazon maradt és sokkal laposabb hullámzatú, mint a homokterület.

3) *Az árterek vidékét*, alluviumot, mely a leglaposabb agyagos és humusos

földet alkotja, ide számítva a székföldeket, tőzeglápokat, de főleg a Duna mentén van elég homok-alluvium is.

A homokterületen meg lehet különböztetni az agyagosabb, humusosabb, szögletesebb szemek által alkotott diluvialis folyóhordalékokat a szélhordta, tehát kopottabb szemű homokbuczkáktól. Minél távolabb esik a homok a hegyektől, annál inkább csak kvarzszemek alkotják, míg a hegyekhez közel esőben silikátok és közettörmelékek is vannak.

A futóhomok löszből nem származhatik, mert szemesei sokkal durvábbak, mint a löszben lévőké. Eredete inkább diluvialis folyóhomokban keresendő, melyből átalakulása kezdődhetett, mielőtt az a szárazra került és tarthat egész napjainkig. Innét van a futóhomok különböző ideje.

Az agyagos képződményekre vonatkozólag bizonyos, hogy a diluvium bizonyos szakában lösz borította az Alföld nagyobb részét, de ez most nagyjából csak a síkság szélén található. Helyesen látszik WOLF azon nézete, hogy az eredeti löszből átrakás által származott azon lösznemű vályog, u. n. másodlagos lösz, mely igen sok helyütt található az Alföldön a humusos réteg alatt. Ez abban különbözik az eredeti (szélhordta) löszből, hogy nem olyan laza, és hogy függőlegesen elválásra való hajlama sincs meg.

Egy másik diluvialis agyag, mely Mezőhegyesen 11—18 m-nyi vagy még nagyobb mélységben van, egy képlékeny, vereses, mészgumós réteg. Valószínűleg ezen agyag kerül az Alföld déli részén a felületre és ezt tekinti WOLF az alföldi diluvium legrégebbi tagjának (Untere Driftbildung). Ugy látszik, ez ugyanazon barnás, vereses agyag, melyet a magyar geológusok az Alföld szegélyein már több ízben kimutattak.

Sokszor igen hasonlítanak ehhez az alluvium iszapos üledékei, mert az ujkorú folyólerakodások nagyon sokfélék. Megemlítendőek ezek között a közönséges feketés nehéz agyag-alluvium: továbbá a székföld, mely utóbbi az Alföld legkülönbözőbb helyein ragyaként lepi el a termékeny rónaságot, mivel a felszínnek csekély behorpadásával és a víz stagnálásával áll összefüggésben, de homokos altalajon is előfordul (Nyiregyháza).

9. TREITZ PÉTER: *Jelentés az 1892. évi nyarán végzett felvételeiről.*

Németországi tanulmányutjáról visszatérve, először is a mezőhegyesi felvételek végében vett részt.

Szeptemberben Magyar-Óvár környékén folytatta a felvételt. Az egész területet a Lajtha és a Duna alluviuma képezi, az altalaj mindenütt kavics, de a diluvialis és alluvialis kavics közt határt szabni itt nem lehet. A Duna iszapja finomabb és egyöntetűbb, mint a Lajtáé. Általában az egész vidék igen mészdús talajú.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(26.) SZÉCHY ÁKOS: *Közettani tanulmány az erdélyi Érczhegység trachytjairól.* (Értesítő az erd. múzeum-egylet orvos-természettud. szakosztályából. Kolozsvár. 1895. XX. évf. 109—137. l.)

Az erdélyi múzeum-egylet tulajdonát képező, közel 400 kőzetpéldány és 200-nál több vékony csiszolat tanulmányozásának alapján a következőképen osztja fel az erdélyi Érczhegység trachytos kőzeteit:

I. Orthoklas-quarz-trachytok.

Sok orthoklas, többnyire adular, quarz, kevés amphibol-biotit. A repedésekben sokszor fennőtt quarz, némelykor adular, alunit, gipsz.

Megkülönböztet	1. rhyolithos módosulatot	2,35	fajsúlylyal
	2. alunitos	2,55	közép fajsúlylyal
	3. kaolinos	2,58	" "
	4. zöldköves	2,60	" "

II. Quarz-andesitek vagy dacitok.

Földpátja: oligoklas, andesin, labradorit; az alapanyagban kis mennyiségben orthoklas is; zárványuk: alapanyag, magnetit, epidot, gáz, apatit. A földpátokat a SZABÓ-féle lángkísérleti eljárás szerint határozta meg. A földpátokon kívül van benne quarz (25—6%), zöld és barnás fekete amphibol, biotit, magnetit, pyrit, néha gránát, chlorit, apatit, kevésben augit. Az amphibolok nagysága a dacitokban és andesitekben 5 mm—1,5 cm. Felosztja augitot nem tartalmazó

A) *amphibol-biotit-dacitokra*, melyeknél a kiképződés szerint megkülönböztet

1. *normális állapotúakat*: a) Granitoporphyrus (tömöttség 2,68), b) öregporphyrus (töm. 2,70), c) középporphyrus (közép töm. 2,61), d) apró porphyrus szövettel (közép töm. 2,62). Leginkább el van terjedve c) és d).

2. *Zöldköves módosultak*: a) Granitoporphyrus (töm. 2,56), b) középporphyrus (töm. 2,56), c) apróporphyrus szövettel (közép töm. 2,66).

3. *Rhyolithos dacitok*, kevés amphibollal, apró porphyrusok (közép töm. 2,48).

B) *Amphibol-biotitdacitok, kevés augittal*: a) Granitoporphyrusok (töm. 2,63), b) középporphyrus (közép töm. 2,49).

III. Andesitek.

Földpátja andesin, labradorit, kevesebb oligoklas. A földpátok folyadékot és gázbuborékokat tartalmaznak. Alapanyag: Magnetit, biotit, amphibol-pyroxen és apatiton kívül bronzit, gránát. Az alapanyag mikrolithjei közt orthoklast is említ. A többi elegyrész amphibol, kevesebb biotit, magnetit, hypersthen, augit. Járulékos elegyrészek bronzit, gránát, apatit; bomlási termékek epidot, pyrit, kaolin, alunit, kén, chlorit, gipsz, calcit. Az amphibol vékony csiszolatban részint barna, részint zöldes színnel áttetsző.

A) Amphibol-biotit-andesitek.

1. *Normál állapotúak*: a) Öreg porphyrusok (töm. 2,62), b) közép porphyrusok (közép töm. 2,61), c) apróporphyrusok (közép töm. 2,63.)

2. *Zöldkövesek*: Apró porphyrus (töm. 2,66.)

B) Amphibol-andesitek.

1. *Normál állapotúak*: a) Öreg porphyrusok (töm. 2,54), b) közép porphyrusok (közép töm. 2,65), c) apró porphyrusok (közép töm. 2,63).

2. *Zöldkővesek*: a) Öreg porphyrosok (töm. 2,66), b) közép porphyrosok (közép töm. 2,66), c) apró porphyrosok (közép töm. 2,64), d) tömöttek (közép töm. 2,68).

C) *Pyroxen-andesitek*.

1. *Hypersthen-amphibol-andesitek*: a) Közép porphyrosok (töm. 2,56), b) apró porphyrosok (közép töm. 2,68).

2. *Hypersthen-andesitek*: Apróporphyrosok (közép töm. 2,63).

3. *Hypersthen-augit-andesitek*: Apró porphyros (töm. 2,60).

Végül megemlíti a leírt kőzetek részben kovásodott tufáit is.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(27.) PÁLFY MÓR: *A Hargita-hegység andesites kőzetei*. (Értesítő az erdélyi múzeum-egylet orvos-természett. szakosztályából. Kolozsvár, 1895. XX. évf. 145—148. l).

A Hargita-hegységnek — bele értve a Marostól É-ra eső Kelemen-hegységet és az Olttól D-re eső Büdös hegytömszöt — a Múzeum-Egylet tulajdonát képező, HERBICH által már leírt vagy 300 darab kőzetpéldányát és ezekből 160 ciszolatot vizsgált újra át szerző. Vizsgálatai alapján ezen andesites kőzeteket négy típusra osztja.

I. *Biotit-andesitek*.

Biotiton kívül amphibollal, mint lényeges elegyrésszel, oligoklas vagy oligoklas-andesin sorozatú földpáttal, ritkán orthoklassal.

1. *Dacitok* quarzzal. Töm. 2,545. Nagy-Morgó kőzete sok tridymitet tartalmaz. A Kelemen-hegységben lévő Ufu Petriciona kőzetében augit, hypersthen is van. Töm. 2,612.

2. *Biotit-amphibol-andesitek quarz nélkül*. Töm. 2,446. Büdös-hegyi gyakran rhyolithos, benne közönséges a titanit. Előfordul még Bibarczfalván és Homoród-Keményfalván.

3. *Biotit-amphibol-andesit típuskeveredésnek* veszi a sok hypersthen és kevesebb augit következtében némely bibarczfalvi, kakukhegyi stb. andesitet. Töm. 2,53.

II. *Amphibol-andesitek*.

Uralkodik az amphibol. Földpátja rendszeren oligoklas felé hajló andesin, mely az amphibol és augit előtt kristályosodott.

1. *Tiszta amphibol-andesitek*: a) *Normál*. Közép töm. 2,600. Csik-Magos-tető, Homodód-Keményfalva, a Kelemen-hegységben Facza-Timeuluj, Ujerdőtető. b) *Zöldkőves*. Töm. 2,825-ig. Beszterczevölgye, Ujerdőtető. Tridymitdús a Geréczes kőzete.

2. *Amphibol-pyroxen-andesitek*: a) *Amphibol-hypersthen-andesitek*. Töm. 2,642. Hypersthen inkább apró kristályokban, kevés augit. Gelenczkő, Csik-Magosalja, Toplicza. b) *Amphibol-augit-andesitek*. Töm. 2,665. Sok augit, benne vékony hypersthen oszlopok is. Vargyasvölgy conglomerátjában fordul elő.

III. *Pyroxen-andesitek*.

1. *Közelebről meg nem határozható pyroxennel*. Középtöm. 2,662. Belső és Prislop-Timeuluj kőzete a Kelemen-hegységben.

2. *Hypersthen-augit-andesitek* alkotják a Hargita főtömegét, különösen az É-i vonulatban. Földpátja oligoklas, a mely némelykor andesin felé hajlik, gyéren orthoklas. Az augit mennyisége csak ritkán közelíti meg a hypersthenét. Töm. 2,682. A hypersthen szaporodásával fogy a tömötség, az augitéval emelkedik, pedig az augit tömötsége 3,283, a hypersthéne pedig 3,4—3,5. Esetleges elegyrészek az amphibol, tridymit, olivin. Hypersthen idősebb, mint a plagioklas és augit.

3. *Hypersthen-andesitek*. Töm. 2,700. Nagy andesin, augit nincs, vagy csak kevés. Kivételesen amphibol, olivin. Homoród-Keményfalva stb.

4. *Augit-hypersthen-andesitek*. Földpátja nagobbára oligoklas felé hajló andesin. Augit zonás szerkezetű is, hypersthen-amphibol alárendelt. Calcit, hámait és magnetit, mint mállási termék. Földpátja majd idősebb, majd fiatalabb, augit mindig fiatalabb, mint a hypersthen. Töm. 2,720. A Hargita egész vonulatában.

5. *Augit-andesitek*. Földpátja andesin, ennél gyakran több az augit. Hypersthen csak egyes kőzetekben, de sok másodlagos származású hypersthen van, tridymit, hámait, biotittal a málnási fürdő andesitjének repedéseiben. Ezen kőzetben quarz, olivin is van. Ezen kívül Tusnádon és a Kelemen-hegységben fordul elő. Töm. 2,757.

IV. Olivintartalmú pyroxen-andesitek.

A földpát andesin, sok nagy olivin, továbbá augit és kevés hypersthenel. Töm. 2,825—2,837. Besztercze völgyében, a Maros völgyében, Topliczán, Salomáson.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(28.) UHLIG VICTOR: *Bemerkungen zur Gliederung karpatischer Bildungen*. Eine Entgegnung an Herrn C. M. Paul. (Jahrb. der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien. 1894. Bd. XLIV. p. 183—232.)

Polemias irat, melyben szerző védelmezi a kárpáti képződményekről régebben nyilvánított nézeteit C. M. PAUL-nak «Über das Südwestende der Karpathen-Sandsteinzone (Marsgebirge und Steinitzer Wald in Mähren)»* czímű értekezésében foglaltakkal szemben. Tagadja, hogy a déli szirtövben (Klippenzone) discordantia volna a szirt jura és neocom kőzetei között, hogy a neocom köpenyegszerűleg körülveszi a szirtet és átmeny a homokos, palás szirttakaróba, mert úgy találta, hogy a neocom szétválhatatlanul csatlakozik a felső jurához, de élesen el van választva a homokos, palás szirttakarótól, melyet STUR D.-vel felső krétakorúnak tart. Kétségbe vonja a PAUL által felemlített *ujlaki* és *árvai* példák bizonyító erejét.

A munka második felében a homokkövel foglalkozik, melyet PAUL Bukovinában és Galiciában alsó, közép és felső csoportra oszt. Az alsó csoportba tartoznak a sziléziai kiképződésű neocomon kívül a neocomnak vett Ropianka- vagy Inoceramus-rétegek, a középsőbe a középső és felső kréta homokkövei, erre következik a felső csoport homokköve és palája; UHLIG ellenben közép és részben felsőkréta homokköveket csak az igazi (sziléziai kiképződésű) neocommal összefüggés-

* Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. 1893. XLIII. köt. 199. l.

ben ismer el, mely utóbbi Sziléziától keletre mindinkább kisebbedik. Az általánososan elterjedt Inoceramus-rétegeket felsőkrétakorúaknak tartja, melyekre közvetlenül, tehát a középső csoport közbejötté nélkül következik az alsó eocæn. Az eddig neocomnak tartott Przemysl melletti pralkowcei lelethely kövületeit részletes vizsgálatnak vetvén alá, azt találta, hogy van köztük *Lytoceras planorbiforme* J. Böhm, mely alatt a felső bajorországi felsőkrétában (senon) fordul elő, továbbá *Scaphites Niedzwiedzki* n. sp., melyek alapján a pralkowcei fauna nem neocom, hanem inkább ez is felső kréta. Tehát a Kárpátokban is, mint az Alpokban a homokkő-rétegek legalsó tagját a felső krétabeli Inoceramus rétegek alkotják, melyben a neocom és közép kréta kárpáti homokkő önálló szigeteket képez.

Végül a galicziai homokkőövre vonatkozó főeredményeket foglalja össze.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(29.) BERWERTH F.: *Dacituff-Concretionen in Dacituff*. [Dacituffa concretionak dacituffában.] (Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. X. köt. 78. l.)

Szamos-Ujvár közelében eső Kérő község határában van egy elhagyott, kőbánya, melyből 20—25 cm-nyi concretionokat tartalmazó zöldes tufát küldött a bécsi udvari muzeumba ORNSTEIN cs. és kir. őrnagy. A sphäroid alakú concretionok felületén a szélességi körök módjára futó bordák vannak, melyek a tufarétegek irányát mutatják, tehát alakjukat tekintve az imatra- vagy laukakövekhez hasonlítanak, és calcittal összeragasztott dacituffa anyagból állnak.

A tufa porphyryszerűen kivált plagioklas-, quarz-, biotit- és amphibolból apróchlorit-, calcit-, másodlagos quarz-, chalcedon-, opálból és sárga vaspigmentből áll. Legjellemzőbb része az alapanyagának három vagy több concav-oldalú képződmény, mely rostos chalcedon, vagy quarz által burkolt calcitmagból áll. A concav oldalak onnan erednek, hogy calcitlencsék és szemek között képződtek ezen mandulák, melyekhez hasonlókat LOSSEN porphyroidokból; MÜGGE pedig ezen szövetre vonatkozó «Achsenstructur» elnevezés alatt a Leuneporphyrrok tufájából írt le, de gömbös oolithoknak tekinti, pedig a Kérő községből származók határozatlan concretionok.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(30.) DUPARC L. et MRAZEC L.: *Sur un schiste à chloritoïde des Carpathes*. [A Kárpátok egy chloritoïdos palájáról.] (Compt. rend. Paris, 1893. CXI. köt. 601. l.)

A déli Kárpátok romániai részén eső Lainiciu-ról (Zsilvölgye Gorjiu ker.) származikezen, STEPHANESCU által gyűjtött, sötétzöld színű, hamatit-, muscovit-, quarz- és carbonatokból álló, igen erős dinamikai hatásokat szenvedett kőzet, melyben 4 mm-nyi, fekete, szurokfényű chloritoïd szemek vannak.

A csiszolatban zöldes színnel áttetsző chloritoïd szemek pseudosphärolitheket alkotnak. Ikek oP (001) szerint; az ikersíktól 16—18° alatt sötétednek. Az egyes egyének sötétedése a hasadási iránytól (001) veres fényben 21°, kékben 17°. Az erős dispersió következtében fehér fényben nem sötétednek el teljesen. Kettős törésük $n_g - n_p = 0,016$; pleochroismusuk:

n_g = sárga
 n_p = sárgás zöld
 n_p = zöldes kék.

Fénytörésük 1,77. Tömöttségük 3,5. Keménységük 6. Forrasztócsővel nehezen (fekete, mágnes üveggé) olvadnak. Hevítve vizet bocsátanak. Az elemzési eredmény:

Al_2O_3 = 34,70 %
 FeO = 34,04
 CaO = 0,14
 MgO = 0,57
 H_2O = 4,30.

Dr. SZÁDECZKY GYULA.

(31.) SCHMIDT SÁNDOR: *Az ásványok egyéni változásairól.* (Emlékkönyv a kir. m. természettud. társulat félszázados jubileumára. Budapest, 1892. 635. l.)

E dolgozatban általában a kristályodott ásványok alakbeli sajátosságairól van szó, a mennyiben azok kisebb vagy nagyobb fokban a kristály egyénre, vagy az ásványfajra jellegzők. A fajbeli változatosság feltüntetésére szerző az ásványfajokat kristályrendszerekbe állította össze az alakok sokasága szerint; úgy ez, mint a kristályok kifejlődése a combinatiót és a habitust tekintve az ásványokra jellegző, erre legfőbb példát a calcit és a quarz nyújtják.

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY.

(32.) SCHMIDT SÁNDOR: *Egyenlő lapszögek különböző formák közt a szabályos kristályrendszerben.* (Math. és természettud. Értesítő. Budapest, 1895. XIII. 331. l.)

Ha P és Q lapok indexei (h k l) és (p q r), akkor e két lap hajlását az indexekből a következő képlet szerint kapjuk:

$$\cos PQ = \frac{hp + kq + lr}{\sqrt{(h^2 + k^2 + l^2)} \cdot \sqrt{(p^2 + q^2 + r^2)}}$$

A szerző felveszi az eseteket, hogy P = (100), vagy (110), vagy (111) és Q = (p q r), R = (u r w), levezeti e három lap indexei közt fennálló azon viszonyt, a melynél:

$$100 \cdot Q = 100 \cdot R$$

$$110 \cdot Q = 110 \cdot R$$

$$111 \cdot Q = 111 \cdot R.$$

A számított hajlásokból kitűnik, hogy szabályos kristályrendszerben több alak közt a hajlások megegyezők. Az egyenlő szögértékek nagyobbodó sorrendben átnézetes táblázatban vannak összeállítva.

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY.

(33.) GISSINGER TH.: *Neue Flächen am Euchroit* (Zeitschrift für Krystall. und Min. 1894. XXII. köt. 367. l.)

Egy Libetbányáról származó euchroit-kristály a következő alakok combinatiója: M . (110) . ∞ P, P . (001) . o P, n . (011) . $\dot{P} \infty$, *d . (101) . $\dot{P} \infty$, *f . (102) $\frac{1}{2}$ $\dot{P} \infty$. Ezek közül a két utóbbi makrodoma az euchroitra új alak, mint apró fényes

lapocskák fejlettek ki. A kristályok orientálása és a számított hajlások Haidinger: alapértékeire vonatkoznak. Mérések :

	obs.	calc.
110 : 110 =	62° 18'	62° 39' 58''
011 : 001 =	46 4	46 3 56
101 : 001 =	60 0	59 36 20
102 : 001 =	41 12	40 26 41
102 : 110 =	55 23	56 21 13

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY.

(34.) SZTERÉNYI HUGÓ : *Az ásványok olvadásáról.* (A magyar Orvosok és Természetvizsgálók Pécselt tartott XXVII. vándorgyűlésének történeti vázlata és munkálatai. Budapest, 1894. 239. l.)

A dolgozatban a különböző olvasztási kísérletek és ásvány-olvadási fokozatok (v. KOBELL, SZABÓ, CARNELLEY) rövid felemlítése után, JOLLY J.-nek olvadásmérőjét (*meldometer*) és az ezzel végzett meghatározásokat hosszabban ismerteti a szerző.

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY.

(35) TIRSCHER J. : *Die Berg- und Hütten-Industrie Ungarns im Jahre 1893.* (Ungarische Montan-Zeitung. Jahrg. XI. Nr. 2. Budapest, 1895.)

Bánya- és kohótermékek	M e n y i s é g		Érték o. é. forintokban	
	1892-ben	1893-ban	1892-ben	1893-ban
Arany --- ---	2,246,712 kg	2.499,982 kg	3.134,437	4.095,881, 7
Ezüst --- --- ---	18,423,915 "	23.974,823 "	1.658,143	2.161,314, 6
Réz --- --- ---	3,171, 26 q	3.433, 91 q	165,215	174,772, 5
Ólom --- --- ---	23,352, 03 "	25,134, 91 "	412,558	348,591, 1
Kénkovand ---	560,500, 59 "	625,276, 00 "	236,097	240,886, 4
Barna szén ---	27.413,912, 30 "	28.778,989, 50 "	8.085.417	9.394,759, 2
Fekete szén ---	10.522,137, 90 "	9.827,982, 00 "	5.174,772	5.161,936, 8
Szénbriquette	348,820, 00 "	341,890, 00 "	232,663	269,751, 3
Koksz --- --- ---	21,293, 00 "	31,885, 50 "	18,915	29,337, 4
Nyers vas... ---	2.967,519, 53 "	3.070,625, 50 "	10.706,024	10.888,426, 6
Öntött vas --- ---	127,417, 11 "	160,013, 00 "	984,928	1.144,429, 6
Antimon és Antimon-				
Crudum --- ---	5,431, 55 "	6,118, 80 "	138,003	240,461, 0
Nikkel-kobaltérczek	3,402, 90 "	409, 90 "	29,249	12,846, 2
Antimonérczek ---	8,528, 32 "	1,319, 00 "	72,788	6,561, 7
Ólomfényle --- ---	5,069, 00 "	4,413, 54 "	93,884	75,937, 0
Carbonsulfid ---	1,156, 00 "	2,487, 00 "	20,208	44,766, 0
Kénéső --- ---	78, 53 "	24, 50 "	15,641	4,767, 9
Kénsav --- --- ---	33,403, 71 "	42,590, 70 "	54,943	108,171, 8
Kobalt-nikkel ---	579, 21 "	339, 44 "	20,272	12,219, 8
Ásványi festékek	2,627, 10 "	3,211, 04 "	10,508	9,638, 5
Vasvitriol --- ---	5,953, 40 "	8,995, 00 "	10,233	14,544, 1
Kén --- --- ---	418, 00 "	701, 00 "	3,773	5,867, 4

Bánya- és kohótermékek	M e n y i s é g		Érték o. é. forintokban	
	1892-ben	1893-ban	1892-ben	1893-ban
Barnakő --- ---	13,041- es kg	1,249, 40 kg	8,340	3,776, 2
Ónfényle --- ---	1,161, 00 "	— "	2,825	—
Timsókó --- ---	10,688, 00 "	9,338, 70 "	1,560	1,420, 7
Külföldre szállított				
vasérczek ---	2.747,314, 00 "	3.141,331, 70 "	739,831	806,625, 5
Aszfalt --- ---	? "	404,724, 00 "	200,000	215,993, 4
Aszfalt-olaj ---	— "	1,434, 00 "	—	5,540, 0
Rézvitriol --- ---	52, 35 "	22, 70 "	1,871	256, 1
		Összesen	32.233,864	35.474,491,15

(36.) JOHN C. und EICHLER C. F.: *Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen Reichsanstalt. Ausgeführt in den Jahren 1892—1894.* (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1895. Bd. XLV. p. 1—28.)

A nagyobb számú elemzésekből, a melyeket a szerzők 1892—94. években a bécsi cs. és kir. geológiai intézet kémiai laboratóriumában végeztek, itt csak azokat közöljük, a melyek anyaga Magyarországból származik. Az egyes csoportok jelölése olyan mint az eredeti dolgozatban.

I. Köszénelemzések.

Lelethely	Geológiai formáció						Caloriák		Analytikus *	
		H ₂ O %	Hamu %	C %	H %	O + N %	S %	számítva		Berthel szerint
Szabolcs --- --- ---	Lias	1,15	12,05	74,70	3,63	5,20	3,27	7101	6026	J.
Pécs --- --- ---		0,56	16,00	69,45	3,60	3,45	3,94	6850	5842	"
Vasas --- --- ---		0,75	12,40	74,37	3,61	6,46	2,41	6088	5909	E.
Krapina --- --- ---	Oligocän	13,42	6,65	57,91	4,44	13,76	3,82	5584	5226	J.
Kalnok --- --- ---	Oligocän	32,84	6,75	37,88	3,12	16,60	2,81	3165	3192	E.
Brennerberg (talán Brennerberg? [Ref.]--		14,95	5,26	57,00	3,81	16,37	2,61	5069	4797	E.
Felső-derna- } bodanosi } kőszéntelep } Coaks belőle	Neogen	36,16	10,98	30,18	3,05	16,49	3,14	2877	2815	J.
Mehadia --- --- ---		2,83	19,94	66,90	1,40	2,83	3,98	5715	5390	"
Badin { I. --- --- ---	?	19,30	16,08	43,20	3,52	11,56	6,34	4157	4117	"
II. --- --- ---		22,52	17,72	38,18	3,21	12,65	5,72	3340	3293	"
Kis-Keresztes --- --- ---	?	26,59	14,42	36,82	2,90	12,26	7,01	3375	3036	E.
Johannesthal (János-telek? Ref.) --- --- ---	?	10,72	4,68	62,24	4,26	15,12	2,98	5744	5378	J.
		20,62	6,23	50,70	4,02	16,61	1,82	4517	4493	"

* A hamu kéntartalma 0,76 %. ² 0,16. * J. = John. E. = Eichleiter.

II. Kőszénvizsgálatok Berthier szerint.

Lelethely	Geológiai formatio	H ₂ O %	Hamu %	S %	Caloriák Berthier szerint	
Orsova környéke	Carbon	2,30	10,05	—	7128	
		5,00	6,95	—	6785	
		—	5,55	0,80	—	
Drenkova	}	mosott szén	0,75	18,45	—	5979
		aknaszén	0,65	18,40	—	5400
Pécs	Lias	1,80	11,60	—	5990	
Pécs		1,03	21,07	—	4972	
Pécs		I.	7,90	15,60	—	5014
		II.	2,40	11,70	—	5665
		aprószén	3,60	18,70	—	5268
Kalnik		}	I. Ugljanica területe	15,85	13,20	3,41
	I. szállító akna		19,20	9,05	3,14	4515
	II. Ljubel		15,50	15,75	3,19	4448
Zsilvölgy	}	Lupény 1. sz.	—	5,95	2,86	—
		" 2. "	—	9,00	3,98	—
		" 3. "	—	13,55	4,50	—
		" 4. "	—	20,05	2,27	—
		" 5. "	—	7,80	3,51	—
		" 6. "	—	5,55	4,47	—
		" 7. "	—	8,55	6,12	—
		" 8. "	—	3,95	3,12	—
		" 9. "	—	4,55	3,45	—
		" 10. "	—	—	1,87	—
Krapina	Oligocän	13,24	8,86	—	5244	
Balassa-Gyarmat	Neogen	24,25	5,20	—	3600	
Lunkaszprie		Keleti tárna	9,75	50,00	—	2139
		Winkler-tárna	6,66	32,45	—	3795
Sáta		felső telep	12,70	11,15	—	3643
		alsó telep	21,40	17,65	—	4025
Aranyos		6,18	15,72	—	4554	
Bocs		14,60	13,40	—	3777	
Va-pojeni, Lignit		26,10	9,25	—	3450	
Sz.-Királd		I.	21,45	16,30	—	3909
		II.	26,85	8,45	—	4063
Diosnos-Horváth, Cornel-tárna	27,45	13,35	—	3823		
Zagorian (nem Zagorje? Ref.)	18,50	11,45	—	3498		
Veszprém	15,35	31,50	—	3542		
A Mosony melletti tölgy-faerdő	}	I.	16,10	3,50	—	4907
		II.	17,05	3,60	—	4761
		III.	16,95	4,10	—	4577
		IV.	16,70	4,05	—	4827
Egeres	12,54	13,36	—	4584		
Goloverdu, Horvátország	}	I.	11,45	3,75	—	4876
		II.	10,20	3,35	—	5359
Vetovo, Slavonia, Lignit	Congerier rétegek	31,75	42,80	—	1157	
Karlócza		46,55	10,05	—	2358	

III. Graphitok.

Lelethely	Szén %	Hamu %	Víz %
Pozsega környéke	14,25	78,24	7,51
" " " " " "	13,09	80,20	6,71

IV. Érczek.

A) *Ezüst- és aranytartalmú érczek.* Egy quarzba behintve, chalkopyrit Pozsega környékéről, tartalmaz 0,0026% ezüstöt, 0,0004% aranyat, továbbá 9,47% rezet. J.

Quarzba behintett galenit szintén Pozsega környékéről, tartalmaz 0,0942% ezüstöt és semmi aranyat.

Pyrit Nagy-Almásról, előzetes pörkölés után tartalmaz 0,022% ezüstöt és 0,001% aranyat. E.

Pyrit, galenit- és sphalerittal, Nagy-Almás és Verespatakról.

	természetes ércz	banusi ércz	toszka ércz
Ezüst	0,0170%	0,0047%	0,0022%
Arany	0,0010%	0,0003%	0,0003%
Ólom	6,05 "		
Réz	0,51 "		
Ón	0,07 "		
Czink	5,65 "		
Vas	27,93 "		
Agyagföld	3,90 "		
Kén	32,85 "		
Kovasav	19,86 "		
Víz, szénsav, mész, magnesia és alkaliák a differenciából	3,162 "		
	00,00%		J.

Antimonit, Fehérkőről, Zólyom megyében.

Arany	0,0006%	
Ezüst	0,0024 "	J.

B) *Rézérczek.* Chalkopyritek Totosról.

	Réz %-okban
1.	4,31
2. Kézzel kiválasztva	7,00
3. Géppel " " " "	3,94
4.	5,99

Chalkopyrit quarzba hintve Pozsega környékéről, tartalmaz 9,47% rezet, 0,0026% ezüstöt és 0,0004% aranyat. E.

C) *Czinkérczek.* Sphalerit galenittel a kalniki hegységéből: ólom 13,58%, zink 8,17%.

D) *Vasérczek.* Mangan tartalmú limonit Paliban-ról (a helységnévtárban ilyen hely nincs! Ref.) Magyarországon.

Kovasav	---	---	---	---	26,42%
Agyagföld	---	---	---	---	10,58 "
Vasoxyd	---	---	---	---	41,36 "
Manganhyperoxyd	---	---	---	---	9,64 "
Mész	---	---	---	---	0,92 "
Magnesia	---	---	---	---	0,10 "
Kén	---	---	---	---	0,002 "
Phosphor	---	---	---	---	0,23 "
Izzitási veszteség	---	---	---	---	10,14 "

99,392

J.

Vaskövek Lunkaszprie-ről:

	I	II	III	IV	V
Vasoxyd	20,31	24,29	29,16	25,84	29,41
Megfelel vasnak	14,22	17,00	20,41	18,09	20,59

Vasérczek Petrósz-ról:

	vasoxyd	vas
I. Magnetit	89,64	62,76
II. Limonit	95,14	66,61

Vasércz Kudobanja-ról (magyarországi hely-e ez? Ref.) tartalmaz 37,60% vasoxidot, megfelel 26,33% vasnak, továbbá 18,31% mangant. J.

Vasércz Vaskóhról, tartalmaz: 76,04% vasoxidot, mely 53,21% vasnak felel meg.

Vasérczek Karpinyaszáról:

	vasoxyd	vas
I. Tiszta mágnesevaskő	98,76	69,13
II. Mágnesvaskő részben barna vaskővé változva	95,80	67,06
III. Tisztátalan mágnesevaskő	89,50	62,66
IV. Az érczek mellékközetei (Begleitgestein) (Carbonatok)	28,50	19,95

E) *Chromérczek.* Chromvaskő Orsova környékéről:

J.

	chrom-oxyd
1. sz.	30,20%
2. sz.	27,20''

E.

F) *Kénérczek.* Pyritek Szitány- és Kebedről (az eredetiben van Sytani und Kebest; vagy nem magyarországi helységek volnának ezek? A helységnévtárban Szitány és Kebed van! Ref.):

	Szitány	Kebed
Kén %-okban	50,21	46,90.

V. Meszek, dolomitek, magnesitek és márgák.

Lelethely	Ca CO ₃	Mg CO ₃	Vasoxyd és agyagföld	Oldhatlan maradék
	százalékok			
Sainicza ? Magyarország	62,36	2,12	4,70	29,50
Véghles (Dolomit)	50,30	40,03	1,72	6,72

Márga Temesvár környékéről:

Kovasav	51,16%
Vasoxyd	4,58 "
Agyagföld	11,46 "
Mész	10,08 "
Magnesia	2,71 "
Kali	1,47 "
Natron	1,43 "
Izzitási veszteség	12,80 "
	99,69%

VI. Festékföld.

Alsó-Meczenzéről, tartalmaz: 13,30% vasoxidot és 1,30 mangant.

LOCZKA JÓZSEF.

(37.) LENGYEL BÉLA: *A természetes és mesterséges ásványvizekről.* (Magyar Chemiai Folyóirat. Budapest, 1895. I. köt. 10. l.)

Szerző azon kérdéssel foglalkozik, vajjon a természetes ásványvizek és mesterséges utánzatok azonosaknak tekinthetők-e, tekintve azt, hogy az ásványvizek analysise nem teljesen tökéletes, mert az igen csekély mennyiségű alkotórészeket nem is szokás, vagy alig lehetséges meghatározni, továbbá lehetnek a természetes vízben ez ideig még ismeretlen elemek is; végül mert csak a vízben foglalt alkotórészek ionjainak mennyiségét határozzuk meg és nem azt, hogy ezen ionok milyen sókból származnak.

A meghatározott alkotórészeknek sókká való combinatiója bizonyos mértékig az elemző önkényétől függ. A mesterséges ásványvizekben rendszerint több a szén-sav, a mi a chemiai egyensúlyra befolyással van. Nem ismerjük, hogy a természetes ásványvíz minő geologiai viszonyok között, minő hőmérsék és nyomás mellett képződött.

Ezen okok valamint a gyártásnál előjövő egyéb körülmények és fertőzések miatt, szerző kimondja, hogy a természetes ásványvizek és mesterséges utánzatok chemiailag nem tekinthetők azonosaknak; hasonlóképen a kereskedésben kapható sókeverékekből előállított ásványvíz-utánzatok sem lehetnek identikusak a természetes ásványvizekkel.

K. S.

(38.) BUCHBÖCK GUSZTÁV: *A topliczai ásványvíz chemiai analysise.* (Magyar Chemiai Folyóirat. Budapest, 1895. I. köt. 20. l.)

BUCHBÖCK GUSZTÁV Torda-Aranyos megyében levő topliczai fürdőnek a női fürdő forrás vizét Dr. THAN KÁROLY tanár megbízásából és vezetése alatt analysálta a szokott elemzési módszerek szerint. A forrásnál szükséges előmunkálatokat MILD ADOLF dr. orvos végezte. A víz tiszta, színtelen szagtalan, kémhatása semleges s beszárításakor lúgos maradékot hagy. A forrás hőmérséke 26,2° C.

A meghatározott alkotórészeket a szokásos módon sókká csoportosítva 1000 g vízben van:

Calciumhydrocarbonat = $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$	0,7254 g
Magnesiumhydrocarbonat = $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$	0,2780 "
Natriumhydrocarbonat = Na HCO_3	0,1262 "
Calciumsulfat = CaSO_4	0,0083 "
Kaliumchlorid = KCl	0,0333 "
Natriumchlorid = NaCl	0,3907 "
Lithiumchlorid = LiCl	0,0073 "
Ferrohydrocarbonat = $\text{Fe}(\text{HCO}_3)_2$	0,0047 "
Aluminiumhydroxyd = $\text{Al}(\text{OH})_2$	0,00097 "
Kovasav = SiO_2	0,0540 "
Strontiumvegyületek	csekély nyomok
Jodidok	" "
Bórsav... ..	nyomok
Szabad széndioxyd = CO_2	0,5490 g
<hr/>	
A vízben oldott alkotórészek összege	2,1779 g.

Az oldott szabad CO_2 térfogata = 278,63 k. c. Ezen vizsgálat alapján a topliczai vizet a földes sós savanyúvizekhez lehet sorolni és mintegy átmenetet képez a szántói és gleichenbergi Constantin-forrás között.

K. S.