

6. Teregova É-i és K-i környékének geologiai viszonyairól.

(Jelentés az 1895. évi részletes geologiai felvételtől.)

Dr. SCHAFARZIK FERENCZ-től.

A folyó 1895. évben azon megbízást vettem, hogy az 1894. évi felvételemhez csatlakozva a $\frac{25. \text{zóna}}{\text{XXVI. rov.}}$ ÉK, $\frac{25. \text{zóna}}{\text{XXVII. rov.}}$ ÉNy és ÉK jelű lapokon a részletes geologiai felvételt folytassam. Ezen 25,000-es méretű katonai vezérkari térképlapokra eső területből sikerült Teregova, Ruzska, Főnyes és részben Örményes községek határait bejárnom.

Orográfiai szempontból a térképezett terület közepén a karánsebes-mehádiai keskeny neogén öbölnek egy részét foglalja magában, míg ettől nyugotra a Temes áttörését, az ú. n. Temes-kulcsát és a Weidenthal és Wolfsberg felé emelkedő kristályos palahegységet, keletre pedig a ruszka-főnyesi magasabb hegységet, részben pedig a havasokat találjuk, a melyeket a Grohetu, Pojana inalta, Fulgu, Sinkului és Jesero pontokig bejártam.

A Temes bal partján emelkedő és Teregova, Szadova és a weidenthali Magura (998 m) nevű pont között elterülő hegység tulajdonképen a Szemenik hegységnek képezi ÉK-i kiágazásait, a melyeknek gerincei a kéz szétterpesztett ujjaihoz hasonlóan divergálva a Magurából mint csomópontból indulnak ki, szélső végeikkel pedig a Temes völgyében a neogén öböl lerakódásai alá merülnek. Ezen terület egészen a középső csoportba sorozható kristályos palából áll, a melyek közül első helyen a muszkovitgneisz, a biotit-muszkovitgneisz és csillámpala, továbbá a gránitos muszkovitgneisz és pegmatit-telepek említendők. Egyik igen gyakori és a második csoportra nézve igen jellemző ásványos elegyrész az említett palákban a gránát, mely kisebb-nagyobb, olykor borsónagyságú kristályokban sűrűn behintve lép fel. Ritkán előforduló kőzet gyanánt ellenben az amfibolitot és amfibolgneiszt kell felemlítenem.

Ezen gneiszterület általános csapása az észak-déli és legtöbbször a 16—20^h szerinti 20—40° alatti dülést mérhetjük.

Érdekes, hogy eme gneiszterületnek keleti végződése mentén egy sajátos, a krassó-szörényi hegységben ismételve előforduló völgyképző-

dést találunk. A Temes folyó ugyanis itt is a puhább neogén lerakódásokat elkerülve, a keményebb gneiszrétegek közé vájta be a szűk medrét, a melynek partjait helyenkint meredek sziklafalak képezik.

Nem olyan egyszerűek a viszonyok a Temes jobb partján, a mennyiben itt a kristályos palákon kívül egész sorát találjuk a mezozoos, részben pedig a paleozoos lerakódásoknak.

A kristályos palák főleg a határhegység havasi vonulatára szorítóznak, a mely egyenes folytatását képezi a tavaly ismertetett koryarévai határhegyláncznak. Azon rész, melyet az idén bejártam, É-i irányban a Curerecsétől a Sinkulujig terjed, nyugat felé ellenben azon É—D-i vonalig, mely a Pojana Retacitától a Dongie pont felé húzható, és mely egyszersmind a mezozoos üledékek határvonalát is képezi. Az ily módon körülirt gneiszfolt a Nagy-Hideg és ennek mellékpatalkjai, a Baranulu és Kocsini patakok vízkörnyékéhez tartozik. Az uralkodó kőzetek itt is mind olyanok, melyek a kristályos palák középső csoportjába tartoznak, nevezetesen biotit-gneisz, biotit-muszkovitgneisz, muszkovitgneisz sokszor gránatokkal. Sűrűn akadunk ezen gneiszmódosulatok rétegei között durvaszemű pegmatit-lencsékre és padokra, és szintén még elég gyakran bukkanunk amfiboltartalmú gneiszpadokra is. Ez utóbbiakról megjegyezzük, hogy a keleti határhegységben a második csoport palái között gyakrabban látszanak előfordulni, mint a Temes balparti szintén középső csoportbeli gneiszhegységben.

A mi ezen paláink csapását illeti, úgy egészben véve még mindig az É—D-it nevezhetjük főirányának, de az e körüli ingadozások mind a két oldal felé való düléssel, feltünőbbek, mint ezt idáig tapasztalni alkalmam volt. A jövőben, ha majd a Szárkó és a Nevoja hegyesomók kristályos paláival is megismerkedni fogunk, ebben a tekintetben tán tisztább áttekintést fogunk nyerhetni.

Megemlítem ezen gneiszokra vonatkozólag még, hogy bennök helyenként pirit fordul elő. A mint a Nagy-Hideg völgyét elhagyva a Baranulu patakba befordulunk, melyből nem messze a torkolatától egy ösvény a Baranulu gerinczre felvezet, mindjárt az ösvény elején egy kutatási pontra akadunk, hol egy több méter vastag durvaszemű, alighanem magnézia tartalmú kristályos mészkőtelepet találunk, mely pirittel impregnálva van.

Az említett Retacita Dongie vonaltól Ny-ra széles ívben egészen Ruzska és Főnyes helységekig most már egy főleg üledékes kőzetekből álló igen változatos területet találunk. Az a rész, melyet ezen zónából az idén bejártam, a Hideg-völgytől É-ra fekszik, de szoros folytatását képezi a tavaly ismertetett, hasonló viszonyokat feltűntető Fekete hegy-ségnek.

Legrégibb kőzete a fillit és a zöldpala, vagyis a kristályos palák har-

madik vagy felső csoportjának a kőzetei, a melyek a Hideg-szorosban a Fruntea Krisztiánuluj nevű sziklától DNy-ra egy nagyobb foltban fellépnek és melyet a Hideg a közepén átmetszett.

Ennek fedőjében, miként azt már tavaly is láttuk, alsó karbonkorú agyagpalák következnek, sőt ama szürke, durvaszemű krinoidás mészkő-betelepülés sem hiányzik, mely a Jerba mole táján a *Sp. mosquensis* alak sorozatába tartozó spirifert szolgáltatta. Eme pala és mészkő, mely a Hideg-szoros jobb partján, a Gyalu drusi nevű gerincz DK-i oldalában konstáltható, nem tart azonban messze, hanem a fillittel együtt csakhamar végződik is.

Szép orthoklászporfir áttörések az idén is sajátosságai karbon területünknek. A porfirosan kivállott orthoklász-kristályokon kívül gyakran amfibolt is találunk bennök.

Az előbbi képződmény fedőjében mutatkozik továbbá ÉNy-i düléssel a diaszverrukano, ama vörös színű porfir törmelékes és arkozás homokkő lerakódások, a melyekkel az elmúlt években már oly gyakran találkoztunk. A Hideg-völgyéből elég szélesen vonul ezen lerakódások szalagja ÉK-felé a Gyalu drusi gerinczet képezve, innen azonban a Dragota-kúpon át hirtelen kivékonyodik és a Gyávoja-patak völgyében végződik is.

Lerakódásaink régi sorrendje továbbra is megmarad, a mennyiben a verrukano fölött vagy néhány réti kvarczitkonglomerátfolt közvetítésével, vagy a nélkül a liaszkorú fekete agyagpalák következnek. Ezek az utóbb említett kőzetek keskeny szalagot képeznek a verrukano ÉNy-i oldalában, még pedig Ruzska helység DK-i végétől rézsút a Ruzskicza völgyén és a Dragota-kúpon át a főnyesi Gyávoja völgyébe. Másrészt azonban a verrukano folttól DK-re is mutatkoznak a liasz kőzetei egy nagyobb folt alakjában a Gyalu drusi és a Fruntea Krisztiánuluj között. Itteni kiterjedése összesik a Terczietura nevű kaszállóval. Végre feljebb a Hideg völgyében a Pojána Ruzski völgytárgulat jobb parti részét szintén a liasznak eme lágyabb minőségű homokkövei és agyagpalái képezik. Gazdasági szempontból annyiban fontosak ezen képződmény lerakódásai, a mennyiben lágy természetű kőzetei elmállás következtében nagyobb vastagságban termő talajt szolgáltatnak, a melyen ezen vidék szegényes lakóinak kaszáló rétjei vannak. Ennyiben különbözik ezen formáció előnyösen a többiek sziklás erdőtalajával szemben. A fekete liaszpalák, a melyek az idén sajnálatomra egy ponton sem szolgáltatnak szerves maradványokat, a Viru inaltu és a Kulmea szakója közti benyergelésen átnyulnak a főnyesi határban lévő Gyávoja völgyébe.

Tömör feketés-szürke diabáz- és diabázporfirit-áttörések kivált az utóbb említett területen, a Pojána Ruzski völgytárgulat É-i részében sűrűn fordulnak elő, nemcsak egyes kisebb dűke-okban, hanem a Viru szakóján

(a Pojana inaltától DNy-ra) egy K—Ny-i irányban nagyobb kiterjedésű lávatakaró alakjában is.

A tömör diabázok mellett megvannak továbbá a diabáztufák is, többnyire élénk vörös színű, diabáztörmeléket tartalmazó palák alakjában. Ezen tufák hol a tömeges lávájukkal együtt, hol pedig magokban szokták borítani a liasz-agyagpalákat. Egymagokban találjuk e tufákat ÉNy-i düléssel keskeny, ÉK-felé huzódó szalag alakjában, Ruszkától ÉK-re a Ruszkieza völgyében, mindvégig a liaszpalákhoz szorosán hozzásimulva. Ép úgy megvannak a Gyávoja völgyében is, szintén a liaszpalák fedőjében, kisebb foszlányok alakjában, továbbá a Fruntea Krisztianuluj körül és végre egy nagyobb kiterjedésű foltban tömör diabázokkal együtt a Pojana Ruszki völgykatlant É-ről szegélyező hegoldalakon.

Ezen diabáztufák fölött most már szakadozott fellépéssel fehéres-szürkés vagy vörhenyes, szarukőmentes mészkőtelepek következnek, a melyeknek első nyomát már tavaly a Koziá D-i oldaláról jeleztem volt. Ruszkától ÉK-re a Ruszkieza-patak völgyében a diabáztufa-szalag fölött több ízben bukkan ki, sőt a Dragota-kúptól le a Gyávojába egy összefüggőbb szalagot is képez. Egy másik szalag a Gyávojából a Petrosa-kúpra huzódik DNy-ról ÉK felé. Úgy szintén megtaláljuk néhány kisebb-nagyobb folt alakjában a Pojana Ruszki völgytágulat É-i oldalán a Petra Humicza fölött és végre a Fruntea Krisztianuluj szikláit képezve. Bár ezen mészkő lerakódások vastagsága sehol sem nagy és átlag csak 30—50 méterre becsülhető, úgy mégis mindenütt meredek sziklafalak alakjában lépnek fel, melyek, ha a réteglapok tekintenek völgy felé, annál magasabbak. A Fruntea Krisztianuluj nevű sziklán pedig, mely a Hideg-szoros felső végét dominálja, tektonikai zavarások juttatták a mészkőfalakat lépcsőzetesen egymás fölé.

Már tavalyi jelentésemben említettem, hogy ezen mészkövek némi szerves maradványokat is tartalmaznak, de a Kozián ezen mészkőpadokból, részint pedig a fölötte lévő durva konglomerátok azonos petrografiai minőségű mészkő görgetegeből gyűjtött kövületek olyan fogyatékosak voltak, hogy közelebbi meghatározást nem engedtek meg. Az idén annyiban voltam szerencsésebb, hogy úgy a Fruntea Kristianulujtól kissé ÉK-re található mészkőfalban, mint a Pojana Ruszkitól É-ra a Petru Humicza fölötti mészkő-foltokban egyéb alakokon kívül kivált sok brachiopodát leltem; úgyszintén ráakadtam még egy jobban értékesíthető alakra a tavaly Kornyaréván a Krakú Popin, a durva konglomerátok mészkőrögeiből gyűjtött anyag között. — Ezen alakok a következők:

Lytoceras quadrisulcatum, d'ORB.

Terebratula bisuffarcinata, SCHLOTH. és

Nerinea sp.

Míg a két előbbi alakról tudjuk, hogy a strambergi mészben honosak, addig az utóbb felemlített nerinea, mely a Kraku Popi konglomerátjából való, tömör orsójánál fogva szintén a felső jurára utal.

Egészben véve tehát nem fogunk tévedni, hogy ha a szóban forgó brachiopodás mészköveinket a *strambergi rétegekkel* azonosítjuk.

Felette érdekes ezután az a rétegsorozat, mely a strambergi mészkövek fölött következik. A legtöbb esetben durva poligén-konglomerátok borítják a mészköveket, a mint azt a Kozián, a Pojana inaltán, a Fruntea Krisztianulujon láthatjuk, más helyeken, mint pl. a Kraku popin e konglomerátok közvetlenül a kristályos palákon fekszenek. Ez utóbbi esetben számos kvarcz-, kristályos pala-görgeteg mellett sok strambergi mészkő rögöt találunk, míg távolabb az alaphegységtől a kristályos palazárványok gyérülnek. A rétegsorozatot fölfelé követve, a kőzet szövete csakhamar megváltozik és homokkőszerűvé lesz s ha ezen határtól még inkább eltávolodunk, akkor apró- vagy finomszemű meszes kötőszerű homokkövekbe jutunk, melyek ilyen egyforma minőséggel nagyobb területeket foglalnak el.

Konglomerátokat a többször említett Kraku Popin kívül még a Kozián, a Kis-Hideg völgyében, a Pojana inaltán, a Fruntea Krisztianulujon találunk, míg a Ruzkicza-völgyben a mészkőszirtek fölötti homokkő csak ritkábban konglomerátos, hanem rendszeren azonnal finomabb szövetű. Ilyen finomabb szemű homokkövek képezik a Kulmea szakoját, valamint Főnyesnek egész déli, keleti és északi környékét.

A mi ezen konglomerátok korát illeti, úgy annyi bizonyos, hogy a felső juránál fiatalabbaknak kell lenniök, a mennyiben strambergi mészkőrögöket zárnak magukba, de hogy a fiatalabb szisztémák közül melyikbe való, azt pozitív paleontologiai adatok hiányában ez idő szerint eldönteni még nem lehet. Egészben véve azonban lerakódásaink emlékezetünkbe juttatják az erdélyi Kárpátokban, nevezetesen Brassó vidékén előforduló viszonyokat,* a hol hasonló körülmények közt fordulnak elő ilyen konglomerátok, a melyek ott krétakorúaknak bizonyultak. Más bizonyítékok hiányában tehát, a kellő fentartással, mi is hajlandók vagyunk Ruzska és Főnyes vidéki konglomerátjainkat és homokköveinket analogia útján alsó, esetleg középkrétakorúaknak tekinteni.

Ilyen lerakódások a krassó-szőrényi hegységekben eddigelé nem igen lettek kimutatva, s БÖCKH JÁNOS oszt. tanácsos úr, a m. k. földtani

* L. DR. KOCH ANTAL, A brassói hegység földtani szerkezetéről és talajvízviszonyairól. (Érték. a term.-tud. köréből, kiadja a M. Tud. Akadémia. XVII. köt. 3. sz. 1887. p. 5.) — Úgyszintén Dr. HERBICH FERENCZ: Az erdélyi keleti Kárpátok krétaképződményeiről. (Kolozsvári orv. t. t. ért. 1886. III. f. p. 227.)

intézet igazgatójának szives közlése szerint csakis egyetlen egy pont létezik a krassó-szőrényi hegység nyugoti részében, hol hasonló viszonyok közt előforduló és szintén alsóbb krétakorúaknak tekinthető konglomerátokat észlelt.

Végre hátra volna, hogy még a karánsebes-mehádiai szűk fjordszerű neogén öböl területünkre eső részéről néhány szóval megemlékezzünk. Az Örményes, Főnyes és Ruszka közötti neogén lerakódások részint felső mediterrán, részint pedig szarmatakorúak.

A mediterrán-rétegek főleg Örményes és Főnyes körül találhatók, míg a ruszakai Hideg partjait szarmata-rétegek alkotta dombok szegélyezik.

A mediterrán-lerakódások kétfélék, egyrészt homok, meszes homok és agyagrétegek, másrészt pedig főleg az öböl partjai mentén lajtamészkövek.

Legtöbb kövületet Főnyestől D—DNy-ra a Valea di pesti nevű árokban találtam. Az árok felső harmadában először is sárga csillámos homokra bukkantam, a melyben

Lithoconus Mercati, BROCC.
Turritella subangulata, BRONGT.
Turritella Archimedis, BRONGT.
Corbula gibba, OLIVI

fajok mellett a

Cerithium pictum, BAST.
Cer. rubiginosum, EICHW.
Buccinum duplicatum, Sow.

alakjait is találtam, mi arra enged következtetni, hogy itt egy összemossott lerakódással van dolgunk, feljebb azonban 18^h felé 37° alatt dülve konglomerátok és egyes meszes márgapadok fordulnak elő, a melyekben conus, turritella, natica, pectunculus kőmagvak és osztrea héjak fordulnak elő.

A főnyesi Riu albu folyótól É-ra a neogén dombvidék kizárólag mediterrán-lerakódásokból áll. Ezen a tájon voltak az osztr. áll. vasút-társaság szénbányái is. Az egykori bányák előtti gorczokon szürkés és barnás tályagot, fehér tajtkötufát és osztrea héjak törmelékét látni. A fehér tajtkötufát illetőleg tudjuk, hogy az Mehádián a két barnaszén-telep között fordul elő.

Közeledve a teknő szélei felé meszesebbek lesznek a mediterrán-lerakódások s többi között már a Valea Pojeni 458 méter pontjától DK-re is találhatunk egy kis dombocskán egy tisztátalan homokos mészkövet *Heterostegina costata*, d'ORB. és *Alveolina melo*, d'ORB. foraminifera fajokkal. A Zsurov-gerincez mentén *Heterostegina costata*-val tele mészköveket és osztrea-konglomerátokat látunk.

Ép úgy megvan a lajtmész az öböl nyugoti partján Örményestől ÉK-re is, a hol nagyobb összefüggő foltot képez. Itt a homokos csillámos, gneisz-zárványokat magába foglaló mészkő közvetlenül a kristályos palák fölé telepedett. *Pectunculus*, *lithoconus* kőmagok, osztrea héjak, egy *clypeaster* töredéke, valamint *lithothamnium* gumók azon szerves maradványok, melyek ezen mészkő felső mediterránkora mellett szólnak.