

## A gyalui kristályos tömeg kalotaszegi és kapusmenti (ÉK-i) részére települt „alsó tarkaagyag” szárazföldi származásáról.

Írta: Dr. Szüdeczky K. Gyula.

Az utóbbi időben az erdélyi harmadszaki medence szegélyén a magyarkapus—egerbegyi és a kiskalotai párkányon alkalmam volt a kristályos alaphegység és a közép eocén „perforata rétegek” határozottan tengeri lerakódásai közt levő, legnagyobb részében alsó eocénnek tartott üledéksorozatot átszelni, abból sorozatos anyagot gyűjteni s azt részletesebb, főleg mikroskopi tanulmány tárgyává tenni. A szabadban mindenekelőtt azt tapasztaltam, hogy ez a lerakódás egyik helyen sem éri el azt a legkisebb: 300 m vastagságot sem, amelyre eddig a kalotaszegi medencében az alsó eocénsorozat becsültetett, annál kevésbbé közelíti meg tehát a neki Gyalunál tulajdonított 600 m-t.<sup>1</sup>

1. **Egerbegy—Magyarkapus** vonalát tekintve először: Egerbegy község Ny-i részén a völgy talpán és jobb oldalán fel néhány száz méter magasságig kristályos pala van szálban. Ennek széttöredezett legfelső kavicsaira közvetlenül rárakodott tarka üledéksor legalsó csoportja jól látható a völgy bal oldalán, a községbe ÉNy-ról jövő ároknak és környékének szakadásaiban. A kertekben fiatal törmelékkal elfedve levő néhány méter vastag sorozatra a falun kívül, a vízmosásokban uralkodólag veres színű üledékek következnek vagy 20 m. vastagságban. Erre azután uralkodólag szürke, kék homokos-meszes rétegeknek még vagy 25 m-es, nagyobb részében már a közép eocén perforata rétegekhez vett sorozatát látjuk lerakodva a 655 m. magasságban lévő legalsó, határozottan tengeri osztrigás, feljebb pedig nummulites rétegekig. Tehát, tekintettel arra, hogy ezek az egész völgy szélességében zavartalanul, nyugodtan végighúzódo rétegek — amint a felső meszes párkányon tett mérésből kitünik — kb. 12° alatt dőlnek ÉÉk-re: 60 m-nél többre nem becsülhetjük a kristályospalára települt kövületnélküli rétegsor teljes vastagságát.

<sup>1</sup> Dr. Koch Antal: „Az erdélyrészi medence harmadkori képződményei. Budapest, 1894. 176 illetőleg 179 l.

A sorozat alsó, túlnyomóan veres színű részében szegletes, csak éleiken lekopott, némelykor rhomboéderhez hasonló quarekavicsok kisebb-nagyobb, egész fejnagyságú darabjai minden rend nélkül vannak felhalmozódva, minek alapján ezeket *nem vízi, hanem jellegzetes szárazföldi* lerakodásoknak kell tartanunk. Erre vall az a körülmény is, hogy mindjárt az árok alján levő, ibolyás színű üledéksorban előforduló apró kavicsok felülete rendkívül erős fényű vékony vasoxydburokkal, a nagy melegben a felületre húzódott sóoldatok sivatagmázával (Wüstenlack, W a l t h e r J o h a n n e s) vannak bevonva. Ilyen mázat az erre következő többi, helyenként sokkal durvább, egészen gyermekfejnagyságú kavicsokon is igen gyakran találunk, legalább nyomokban a mélyedésekben. De ahol a vasoxydkéreg hiányzik is, a kavicsok felülete majdnem kivétel nélkül többé-kevésbé ki van fényesítve, úgy ahogy a sivatagok finom, széltől hordott pelites anyaga kifényesíti a helyben maradó kavicsok felületét.

A rendetlenül felhalmozódott kisebb-nagyobb homok- és kavicszemeknek uralkodó veres kötőanyaga ebben az alsó sorozatban szintén többnyire vashydroxydból áll, mit mikroskoppal hosszukban rendszeren pozitív karakterű szálak, átkristályosodó termékeknek találunk. A veres üledékek közt azonban előfordulnak szürkés, vagy zöldes színű rétegecskék, vagy a veresszínű üledékek csoportjában sokszor függőleges irányban megnyult ilyen eltérő színű zárványok is. Ezek sűrű anyaga szabadszemmel nézve a zsirkőhöz hasonlít; mikroskoppal azonban bennük az átkristályosodó agyagos, chloritos összekötő anyagon kívül zúzott *quarc*szemeket, apró *mikrogránitos* morzsákat, mikroklint, *oligoklasalbit* és egyéb földpátot, *csillámpala* darabokat, kevés *muskovitot* s ritkábban *turmalint* is találunk. Calcitnak nyoma sincs a mélyebb szint eme világosabb színű üledékeiben. A meszes kötőanyag egyes szürkés színű gumókban jelenik meg először a veres sorozat felsőbb részében.

A felső sorozatban nem veres az uralkodó szín; itt a veres színű rétegek közt mind sűrűbben jelennek meg meszes kötőanyagú üledékek. Ezeknek egyik rétegsorában egyéb szerves maradékok mellett elszenesedett növényrészecskék is előfordulnak. Homok- és kavicszemek — többnyire fényes felülettel — éppen olyan rendetlenül vannak felhalmozódva ebben a durva rétegeességet eláruló rétegsorban is, mint az alsó szintben. Az időszaki nagyobb esőktől összehordott szárazföldi bomlási, kivirágzási termékek felhalmozódása eredményének kell ezeket is tekintenünk. Némelyik kisebb-nagyobb kavicsokból felhalmozódott réteg valóságos mesterséges cementhabarcsra emlékeztet. Feljebb megszűnik az árok, a homokos, uralkodólag édesvízi rétegek sorozatán át lassanként jutunk a határozottan tengeri üledékekhez. De az első tengeri rétegsor lerakódása után is

visszatér édesvízi rétegek közbeékelődésével a szárazföldi lerakódás egy finom, vasborsós, kavicsos, sárga homoklerakódás tanúsága szerint, amely a nummulites rétegek közt a Nyárasfőtető felett, a Sátor alatt az úton 670 m. magasságban fordul elő.

A felsorolt szárazföldi képződményekhez hasonló lerakódásokat, de a rétegdőlés irányában folyó víz mentén a esúszások következtében sokkal zavartabb helyzetben lehet látni a domb tulsó oldalán, a magyar-kapusi Cigánysor felett nyíló Nyáraspatakban. A Nyáras-tetőn a perforata rétegek alatt gryphaeas, aztán rostellariás és végül ostreásrétegek következnek, melyek alatt a Nyárasfő kútjánál már likacsos édesvízi meszes rétegeket találunk. A kút alatt az árok felső részében a baloldali meredek szakadás aljában tömegesen fordulnak elő rendkívül erős fényű typicus sivatagi kavicsok, amelyek közt elvéve rhyolith-féle darabok is akadnak. A patak közepe táján pedig hosszú vonalon van feltárva egy, geológiai térképeinken eddig meg nem jelölt *andesittömeg*, felületének legnagyobb részén kékeszöld színű, agyagos mállott burokkal, melyet a szárazföldi homokos, kavicsos üledékek teljesen eltakarnak. Durva, meszes kötőanyagú kavicsos üledéksorozat a völgy alsó részében az andesit alatt is találunk.

A kapusi patak tulsó, bal oldalán, Magyarkapus felett *gipszrétegek* fordulnak elő a tengeri rétegek alatt. Ezeket az előbbi édesvízi meszes üledékeknek megfelelő lerakódásokat a kristályos hegységtől kissé távolabb eső mélyedésekben az időszaki vizek által összehordott szárazföldi kilúgozási termékeknek kell tehát tekintenünk.

II. Egerbegy vidékétől 19 km-re Ny-ra a Kalotamedencében **Kiskalota község K-i végén**, Magyarvalkó felé eső domboldalon vizsgáltam át „az alsó tarkaagyag“-nak nevezett üledéksorozatot. Itt is egészben véve az egerbegy szegélyhez hasonló viszonyokkal találkozunk. Kiskalota K-i végén a völgy talpán 705 m. magasság körül kristályospala van száiban, a 765 m. magas domb felső részén azonban megjelenik az első tengeri réteg ostreás padként, amelyet vékony édesvízi mészkő választ el a felette következő nummulites (perforata) rétegektől. Érintve azt, hogy ez az egész üledéksorozat — amint az egyes ellenállóbb rétegek összefüggő, nyugodtan végig vonuló sorozatán jól látható — minden zavargás nélkül dől igen enyhén ÉÉNy-ra, a határozott tengeri rétegek alatt következő sorozat vastagságát nem becsülhetjük 55 m-nél többre. A falu ÉK-i végétől  $\frac{1}{4}$  km-re levő szakadásban a következő üledéksorozatot találjuk. A szakadás alján egész 4 cm. nagyságú szögletes, felületükön selymesfényű kavicsokat tartalmazó, ibolyába hajló veres üledéksorozat van vagy 5 m. vastagon, amelyre hasonló minőségű, de veresebb színű üledékek 4 m-nyi sorozata következik. Ez felfelé

sűrűbb, jobban összeálló, ezért az egész völgy sorozaton párkányként végig húzódó rétegsorba megy át. Ebben az alsó sorozatban kivételesen gyermekfej nagyságot is elér egy-egy kavics, amelyik éppen olyan szégyelenesen, a kiválogatódás minden nyoma nélkül keveredik apróbbakkal, mint az egerbegyi párkányon láttuk. A felső, vagy 4 m. vastag, kiálló tömörebb, sűrű veres kavicsos homokrétegben is akadnak egyes zöld zárvánvok. Mikroskoppal a zúzott *quarcok* mellett ép *vulkáni quarc*-ot is találunk benne 100 mikron körüli nagyságban, valamint 240 mikron-t is elérő *plagioklast.* amely kaolinosan elbomlik, továbbá kevés *muskovit*-t. A lényegileg vashydroxyd kötőanyagban elvéve itt már 12 mikronnyi *karbonát* rhomboederek fordulnak elő. Erre a vonulatra kékes-szürke, vagy sárgás színű, meszes kötőanyagú vékonyabb rétegek sorozata következik, váltakozva veres üledékekkel. Apró *calcit* kristálycsomókat azonban ez utóbbiakban is kimutat a mikroszkop. Felfelé lassanként ezek a szürke-színű rétegek válnak uralkodóvá, amelyek magasabb sorozatában édesvízi kagylók (*Neritina*, *Cyclas*, *Melania*, Gaál tanár úr meghatározás szerint) is megjelennek. Erre következnek azután a már említett tengeri kövületeket tartalmazó rétegek a domb tetején.

III. Ezekben az alsó üledékekben — amint már Dr. Koch Antal is erősen kiemelte<sup>1</sup> — szerves maradékoknak „nyomát sem sikerült fölfedezni”. Miután tehát semmi bizonyítékunk nincs arra, hogy ezek tengerben rakódtak volna le, ellenben minden sajátságuk a szárazföldi, nevezetesen sivatagokon végbement pusztulási termékekre vall, szárazföldi, lényegében sivatagi lerakódásoknak kell ezeket tekintenünk. A részletes vizsgálatok arról is meggyőznek, hogy az agyagnak ebben az üledéksorozatban részint semmi, részint pedig csak nagyon alárendelt szerepe van. A már megszokott „alsó tarkaagyag” helyett tanácsosabb tehát az indifferensebb „alsó tarka üledéksorozat” elnevezést használni, melynek nem vastag sorozatát, a határozottan tengeri üledékekig semmi okunk sincs elválasztani egymástól.

<sup>1</sup> u. o. 173. l.