

ADATOK A VÖRÖS AGYAG KÉRDÉSÉHEZ.

HORUSITZKY HENRIK.

Ez idő szerint még vajmi keveset tudunk a vörös agyag minőségéről, elterjedéséről és koráról, nemkülönben arról, hogy melyik kőzet mállás-terméke, milyenek fizikai és chemiai tulajdonságai, még kevésbé azt, hogy mik a válfajai és módosulatai.

Magyarországot agrogeologiai szempontból távolról sem ismerjük annyira, hogy a vörös agyag fent említett tulajdonságairól szóló ismereteinket még csak átnézeteseknek is nevezhetnők.

Hazánk földjéről van ugyan különböző geologiai térképünk, de ezek az agrogeologus igényeit nem elégítik ki, a mennyiben a geologiai formációkat alkotó kőzetek mállási terményeiről keveset vagy éppen semmit sem tudunk meg róluk, pedig ezek azok, a melyeket az agrogeologia az általános geologiai kutatásokon kívül nyomoz, t. i. azon képződmények, a melyeket az orogeologia rendesen figyelmen kívül hagy.

Hogy a vörös agyagok elterjedése mekkora, mily kőzetek származékai és mily körülmények s külső erők befolyásával keletkeztek, erre vonatkozólag csak kevés adat áll rendelkezésünkre.

Ez alkalommal csak azon vörös agyag települési viszonyaira szoritkozom, mely az irodalomban diluviális vörös babérczes agyag néven ismert. A tőlem vizsgált területen, a Kis Alföldön, a vörös agyag korára nézve is érdekes megfigyeléseket tettem.

A vörös agyag itt is mindenütt a diluvium bázisán fordul elő és e települési viszonyok miatt a geologiai irodalomban, mint diluviális képződmény van elfogadva. A babérczes vörös agyag fekvője pedig, a reá vonatkozó irodalom és geologusaink szíves közlései szerint legelterjedettebben a pontusi tenger agyag- és homokrétegei. Ez általános települési viszonytól eltérő adatokat a következő feljegyzésekben találtam :

PETHŐ GYULA az 1885., 1892., 1894. és 1896. évi jelentéseiben a babérczes vörös agyag alatt és a kongériamárga felett fekvő kavicsréteget említ, melynek koráról csak föltételesen nyilatkozik, hogy vajjon az a felső pliocénbe vagy az alsó diluviumba számítandó-e.

HALAVÁTS GYULA észleletei szerint a babérczes agyag helyenként a kristályospalákra is fölhúzódik (1889. évi jelentése 117. oldal), helyenként

* Kivonat a szerzőnek a magyarhoni Földtani Társulat 1901 márczius 6-iki ülésén tartott előadásából.

pedig a legfiatalabb kongériarétegek közvetlen fedőjét képezi, sőt Versecz táján alluvialis területen a kútfúrások alkalmával a levantei rétegek fölött konstatálta.

TELEGDI ROTH LAJOS szíves közlése szerint Kölesden (Tolnamegye) a vörös babérczes agyag alatt, sőt elvétve az agyag között is vékonyabb rétegekben édesvizi mészkő fordul elő, a melyből *Helix (Xerophila) costulata*, ZIEGLER *et var. Nilssoniana*-t nagyobb mennyiségben, *Helix sp. conica*-t pedig egy példányban gyűjtött.

A vörös babérczes agyag szerinte a dunántúli területen egyáltalában a diluvium *legmélyebb* tagját jelzi és *közvetlenül* a pontusi rétegekre települ rá.

ADDA KÁLMÁN följegyzései szerint pedig a lukareczi fensíktól délre a vörös babérczes agyag a bazalton fekszik (1896. évi jelentése 133. oldal).

SZONTAGH TAMÁS az 1890. évi jelentésének 60. oldalán azt jegyzi meg, hogy területén a babérczes agyag a diabázon is előfordul, de annak egy részét már a diabáz málladékának tartja.

Tekintve a vörös agyag többféleségét, szükségesnek tartom ismételve megjegyezni, hogy bár e sok válfaj hasonló, de azért mégsem egyforma. Hogy csak egy példát hozzak föl, egészen más vörös agyag az, a melyet helyenként a lösz közt találunk és a mely a lösz meg a kongéria rétegek között fordul elő. A lösz közé települt vörös agyag a levegőből lehullott pornak vizes területeken való leülepedése, szóval mocsári képződmény, a másik agyagot ellenben a pliocén tenger üledékének tartom, a mely főleg a diluviális korban kilúgzás, oxidálás folytán és a földi giliszták közreműködésével teljesen átváltozott. Hasonlóképen tér el egymástól a vörös agyag többi válfaja is, sőt egyik-másik vörös agyag másodlerakodású is lehet. Itt csak azon babérczes vörös agyag tárgyalására szorítkozom, a melyet a Kis-Alföldön mindenütt a pontusi rétegek fölött találtam. A vörös agyagot sokáig diluviálisnak tartottam, de már tavaly gyanúm támadt az iránt, hogy vajjon nem idősebb-e annál; az idén már a megfigyelt mállási sorozat alapján pontusinak rajzoltam be.

Hasonlóan járt el TIMKÓ IMRE kollegám is, a ki a Kis-Alföld délebbre eső részében szintén pontusinak tekinti a vörös agyagot.

Ezen vörös agyagot felső pontusi tenger üledékének tartom, a mely később, még pedig főleg a diluviális korban a kilúgzás, oxidálás és a földi giliszták közreműködése folytán erősen megváltozott és vízállások következtében vasas és helyenként babérczes is lett. Ezért találkozunk oly gyakran a vörös agyagban mész- és vaskonkrécziókkal, melyek közül mészkonkrécziók régi maradékok, míg a vaskonkrécziók újabb képződmények.

A kilúgzás csak azon repedéseken át ment végbe, a melyek az agyag zsugorodó és duzzadó természete folytán abban keletkeznek. Oly települési viszonyoknál, a melyeknél az agyag alatt homokos rétegek fordulnak elő,

a repedések keletkezése és a kilúgzás annál természetesebb törvényeken alapszik, mert az agyag repedései egészen a homokig mélyednek, és ezeken keresztül a víz hamarabb átszivárog. Az átszivárgó vizet pedig az alatta fekvő homok rétegek könnyen elnyelik. Ilyen repedésekbe, a melyek időnként tetemesen szélesek is lehetnek, a különféle anyagok (csontok, csigák) belemosása könnyen kimagyarázható.

A szóban forgó vörös agyagban kövületeket ugyan sehol sem találtam, a település viszonyai pedig úgy a felső pliocén, mint az alsó diluvium mellett szólhatnak, de tekintve a vörös agyag eredeti korát, azt pliocénnek tehet venni. Diluviálisnak csak akkor volna tartható, ha az agyag átváltozási idejét akarnók vele kifejezni.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

A gyöngyös-patai diatomáceás földet megvizsgálhatni alkalmam volt a közelmúltban és *meszes diatomáceás földnek* találtam.

Hideg sósavban oldható karbonátokból tartalmaz 40%-ot

Vizfürdőn melegített sósavban oldható karbonátok-

ból tartalmaz 19%-ot

Összesen 59 százalék.

0.01 mm átm. kisebb szemcsékből álló kovasavat

tartalmaz 24%-ot

0.01—0.02 mm átm. szemcsékből álló kovasavat tar-

talmaz 7%-ot

0.02 mm átmérőnél nagyobb szemcsékből álló kova-

savat tartalmaz 10%-ot

Összesen 41 százalék.

A kovasav apró, rendkívüli könnyű fajsúlyú diatomáceák pánczélaiból áll, a melyek lemezes elválású vékony rétegekben vannak elhelyezve. Közben meszes anyag rakódott le, a mely helyenként vastagabb rétegeket is képez.

A tiszta kovaföldnek, az úgynevezett *infuzoriás földnek* (Kieselguhr) tulajdonképen 90 százalék kovasavat kell, hogy tartalmazzon. (L. v. FEHLING: Handwörterbuch der Chemie. III. köt. 796. l.) HORUSITZKY H.

Újabb nézetek a talajosztályozás terén. A mint a talajismeretet önálló tudományá kezdték kimivélni, egyik talajosztályozás a másikat követte. Majd a talaj becsértéke szerint osztályozták az egyes talajnemeket; majd ismét a rajta diszló vad-, illetve kultur-növények szerint