

## g) Az Erdélyi Medencében.

### 23. Szentágota környékének földtani alkotása.

(Jelentés az 1914. évi részletes földtani fölvételről.)

HALAVÁTS GYULÁ-tól.

(Egy szövegekőzti ábrával.)

Az előző évben fölvett területhez keletről közvetlenül csatlakozva, az 1914. év nyarán a 22. öv, XXXI. rovat ÉNy és ÉK jelű (1:25,000 méretű) lapokon Bürkös, Kövesd, Vérd, Veszöd, Szentágota, Leses, Morgonda Nagyküküllő vármegyei községek környékén folytattam a részletes földtani fölvételt, a bekövetkezett háborús idők következtében azonban nem olyan mértékben, amint azt magam is szerettem volna.

A bejárt terület határai: Ny-on az előző évben elvégzett rész K-i határa; É-on a megjelölt térképlak É-i széle; D-en a veszödi patak völgye; Ny-on pedig a Blosseln-gerinctől Morgondán át a Repa-Grabenén át vonható egyenes.

Az ekkép határolt terület, az Erdélyrészi nagy medence D-i részében, erősebben tagozott dombság, lankás eresű dombhátakkal, melyeknek legmagasabb pontjai a 600 m tengerszínfölvötti magasságot nem sokkal haladják meg, míg a völgyek feneke átlag 450 m abszolút magasságban terül el.

Földtani alkotásában

ártéri üledékek (alluvium)

pontusi-,

szarmata-,

mediterrán (neogén) korú lerakódások vesznek részt, melyeket az alábbiakban, képződésük sorrendjében, fogok részletesebben megismertetni.

#### 1. A mediterrán korú üledékek.

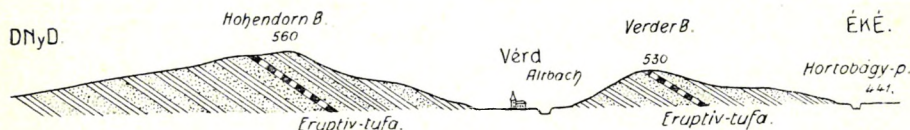
Vérd községénél az Alt-Bach mindkét partján lévő erősebben kiemelkező, meredekebb eresű dombhátakat a mediterránkorú üledékek alkotják.

Agyag és homok egymással váltakozó rétegsorozatából áll ez az

üledék, melynek egyes homokrétegei homokkővé tömörültek, s mely rétegsorozat felsőbb részében Vérdtől D-re a Hochendorn-Berg D-i ereszen és a községtől É-ra lévő Vérder-Berg D-i lejtőjében kb. 1 m vastag eruptivtufa van közbetelepvedve. Rétegei az előbbeni föltárásban 2 óra felé 30 fokkal, az utóbbi helyen pedig 2 óra felé 25 fokkal dőlnek. Tovább K-re Vesződnél 3 óra felé 15—20 fokkal dőlnek a rétegek. Fossziliát ebben az üledékben nem sikerült találni, az eruptivtufa azonban annyira jellemző erre, hogy más analog példák alapján ezt is mediterránkorúnak veszem.

A Vérdnél konstatált ez a rétegsorozat K-felé való folytatását képezi annak, melyet mult évben Felsőgezésnél és Bendorfnál találtam.<sup>1)</sup> Ott két egymással össze nem függő folt alakjában fordul elő s a vérdi előfordulás sem függ össze a bendorfival, hanem izolált attól.

A rétegsorozatunkat oly igen jellegző eruptivtufa a vérdi völgyet kísérő két dombhát gerince közelében olykép jelentkezik, hogy itt a rétegeknek törés mentén, melyet a völgy jelez, való elvetését kell föltételezni, amely települési viszonyt a mellékelt rajz van hivatva szemléltetővé tenni.



1. ábra. Szelvény a Hohendorn-Berg és Hortobágy pusztá között.

## 2. A szarmata korú üledék.

A mediterránkorú rétegekre konkordánsan reá telepedve a szarmatakor üledéke következik. Ny-on, Bendorftól K-re találkozunk velök, mely részlete közvetlen folytatását képezi az előző évi fölvételi jelentésben a Bendorftól É-ra lévő dombhátról említett előfordulásnak.<sup>2)</sup> Majd csakis patakok árterei által megszagatva tovább követhető K-re Szentágota, Leses, Morgonda környékére.

A ekorú üledék legalsóbb részét sötétkék, jól rétegzett agyag képezi, melynek felsőbb részébe sötétkék durvább homokrétegek vannak telepedve, melyek átmenetet képeznek a még feljebb lévő vastag homokhoz, melyben a vérdi völgyben, rétegesen rendezkedett nagy, kenyéralakú homokkő-konkréciók ülnek. A kék homokra tetemes vastagságban sárga színűek következnek, melyben vékony agyagos rétegek vannak, s teszik azt réteggé.

<sup>1)</sup> A m. kir. Földt. Int. évi jelent. 1913-ról, 362. l.

<sup>2)</sup> U. a., 263. l.



Kövületekben átaljában üledékünk szegény, s én — sajnos — nem találtam itt semmit, dr. PAPP SIMON azonban Szentágota és Morgonda környékéről sorol föl olyan alakokat,<sup>1)</sup> melyek a szarmata korra jellemzők, s így semmi kétség sem támadhat, hogy e rétegsorozat a szarmata korban ülepedett le.

### 3. A pontusi korú üledék.

Az előző évi fölvételi jelentéseimben megismertett pontusi korú üledéknek K-felé közvetlen folytatása az a részlet, mely a szarmata rétegek fedőjében, vele konkordáns településben, a Hortobágy-patak jobb oldalán lévő dombsorban, a dombok tetejét foglalja el.

Itt is, miként nyugaton, a legalsó részt kék, majd sárga agyag tetemesebb vastagságban alkotja, mely fölé sárga, szürke durvább-finomabb homokrétegek telepedtek, helyenként nagy homokkő-konkréciókkal, s mely homokokat a közbetelepedett vékony agyagos szalagok teszik rétegessé. A homokon át leszívargó csapadékvíz az alsó agyagon összegyűl s a mélyebben bevágódó völgyekben forrás alakjában a felszínre jut, úgy hogy ez a része területemnek eléggé vízdús.

Rétegeinkben — sajnos — idei területemen fossziliákat nem találtam, mindennek dacára, tekintettel ezen rétegesoport sztratigrafiai helyzetére, s arra, hogy K való folytatását képezi azoknak, melyekben Ny-on jellemző fauna gyűjthető: kétséget nem szenvedhet az, hogy a szóbanforgó rétegsor a pontusi korban ülepedett le.

### 4. Ártéri üledékek (*alluvium.*)

Bejárt területem fő vizere a Hortobágy-patak, mely ÉK—DNY irányban folyik s melybe jobbról a Groden-Bach, a Schlossgraben, a Rohrbach, a Bürkös-patak, balról pedig a Leses-Vérdsnél folydogáló Altbach ömlik bele s szaporítja vizét különösen erős esőzéskor, amikor medre hirtelen megtelik vízzel s elárasztja árterét.

Mind e patakok a nagy medence laza neogénkorú üledékből álló dombságban erednek, ezekbe vájták be medrüket, ehhez képest hordalékuk agyagos, homokos iszap, melyet áradásaik alkalmával széles ártereken raknak le a jelenkori vizek építőtevékenysége gyanánt. A szabályozatlan medrü patak mentén több helyütt megáll a víz, terjedelmes mocsarat alkotva. Különben az árterek jó kaszálók, bőséges fűterméssel.

1) Dr. PAPP SIMON: Szentágota, Leses, Morgonda, Prázsmár és Veszöd közötti terület földtani viszonyai. (Jelentés az erdélyi medence földgáz-előfordulásai körül eddig végzett kutató munkálatok eredményeiről, II. rész, 1. füzet, 86. l.)

### Tektonikai viszonyok.

Évek óta a fölvételre szánt nyári időszakot az Erdélyrészi Medence D-i részén töltöm s K felé nyomulva előre, tanulmányozom földtani alkotását. Sztratigrafiája e résznek egyszerű: a neogénkor mediterrán, szarmata és pontusi emeleteinek jellemző kövületekkel immár jól megállapított üledékei vesznek részt benne, melyekhez a nagyobb folyóvizek mentén pleisztocénkorú kavicsos terraszok társulnak. Tektonikai viszonyai azonban annak a medencerésznek, mely Szászsebestől Szentágotaig nyúlik, annál bonyodalmasabbak, mert rétegeink nem fekszenek eredeti vízszintes helyzetükben, hanem ebből kizavarva: gyűrődtek, sőt hasadékok mentén el is vannak vétve.

Egy ilyen repedés mentében történt vetődés a szóbanforgó terület É-i részében a mediterránkorú, eruptívtufa által jellegzett üledéket hozta a felszínre, melyet én immár Hasság É-i részéről egészen Vérdig nyomoztam ki, tovább ÉNy-ra pedig T. ROTH LAJOS Sorostély környékéről emlit. Ennek a repedésnek mentén a felszínre került mediterránkorú üledék azonban nem képez folytonos, összefüggő vonulatot, hanem egyes, egymástól távol jelentkező fölpuffadásokat, rögöket alkot melyek között részletei nem jutottak olyan magasságra, mint az ismert részek, vagyis ennek az elvetett mediterránkorú üledéknek a taraja is hullámos vonal.

Területemen a legnyugatibb röge a mediterránnak Hasságtól ÉK-re, a vesződi vasuti megállóhely átellenében, a Viza-patak jobb partján van jól föltárva, hol rétegei 1 óra felé 40 fokkal dőlnek. A Viza-patak balpartján folytatódnak a rétegek, hol is 3 óra felé irányuló 45 fokos dölést mértem. Rüsön túl, a községtől É-ra lévő dombhát D-i ereszen az eruptívtufa 3 óra felé 35 fokkal dől, a törésvonala tehát nem egyenes, hanem nagy sugarú ívben hajlik.

Tovább K-re aztán jódarabon a felszín alatt marad, megjelenik azonban nagy területen Felsőgezésnél. Itt a községtől D-re, előfordulása D-i felében egy antiklinális ráncot formál, melynek É-i szárnyában az eruptívtufa 1 óra felé 45 fokkal, a D-iben pedig 13 óra felé 35 fokkal dől. É-i felében azonban egy repedés mentében elvan vetődve, s e részben a községtől K-re lévő dombhát oldalában, hol 2 eruptívtufa jelentkezik, 24 óra felé 25 fokkal, majd tovább K-re 1 óra felé 30 fokkal; míg Alcinától É-ra a Leu Grabenben 2 óra felé 25 fokkal dől az eruptívtufa rétege.

A K-felé következő röge Bendorfnál jelenik meg, a községtől É-ra lévő dombhát D-i ereszen. Itt az eruptívtufa, melyet fejtettek, 23 óra felé 20 fokkal dől, a burkoló szarmatakorú üledék a községtől ÉNy-ra



23 felé 25 fokkal, míg ÉK-re a vérdi völgyben 3 óra felé 25 fokkal dől, ugy hogy ez a rög itt fölpuffadást formál.

Még tovább K-re Vérdnél a már fentebb említett röge van, mely vetődés következtében 2 részletből áll, s hol az eruptivtufa 2 óra felé 25, 30 fokkal dől.

Amint ebből láthatjuk, a mediterránkorú, eruptivtufa rétegeket tartalmazó üledéknek a felszínen való megjelenése a tektonikai viszonyok iránt jó felvilágosító adat s nagyjában véve 7—19 óra irányú antiklinálist, illetőleg vetődést jelez.

A mediterránkorú üledék fedőjében, előfordulásától É-ra, a szarmatakorú rétegek vannak vele konkordáns helyezkedésben. Ugyanez áll a még tovább É-ra, a szarmatakorú lerakodás fedőjében jelentkező pontusi korú rétegekről is, a bejártam területen.

Mások azonban a tektonikai viszonyok a mediterránkorú üledék felszínes elterjedésétől D-re eső területen. Itt a szarmata rétegek hiányoznak, a mélységben maradnak, s a felszínen a pontusi korú üledék van, melynek alsó részét alkotó tetemesebb vastagságú agyag világosít föl a tektonikai viszonyokról, mert egyrészt tömöttebb voltánál fogva jobban ellenáll a ráható erőknek; másrészt javarészből a völgyek fenekén terül el, s így nincs kitéve a csuszamlásoknak mint a fölötte lévő homokos üledék, mely ugyancsak sok helytelen, az általános település fölismerését csak zavaró adatot szolgáltat, s ép ezért nem mindig megbízható dőlési adatai a legtöbbször mellőzhetők, mert csak is lokális csuszamlásnak az eredményei.

Az alsópontusi agyag a mediterránvonulat D-i kontaktján mindég gyűrött, legerősebben Rüsznál láttam, ahol több-kisebb ráncot vet.<sup>1)</sup> Tovább D-re aztán egy széles szinklinális van, mely a szóbanforgó terület Ny-i részében a vizaknai sötömzs erőszakos föltörésénél végződik, ezentúl azonban egészen az egykori partot képezett, kristályos palákból álló hegyességig, újabb széles szinklinális van.<sup>2)</sup> A rétegek nagyjában megtartják e részben a 7—19 órás csapást.

A szóbanforgó terület K-felében a mediterrán üledéktől D-re szintén egy laposabb szinklinális van, mely a Salkó-Alsógezés-Ujegyháza, Illembaknál ferde vonalban húzódó, s általjában ugyancsak 7—19 óra csapású, antiklinális ráncnál ér véget, hogy azontúl ismét egy széles szinklinális fejlődjön ki.

Területem É-i részében a rétegek tehát 7—19 óra csapásban hullámokat vetnek, az ép ilyen csapású repedés hatása alatt.

<sup>1)</sup> A m. kir. Földtani Intézet évi jelent. 1900-ról, 162. l.

<sup>2)</sup> HALAVÁTS Gy.: Adatok az erdélyrészi medence tektonikájához. (Földt. Közl. XLIII. köt., 183. l.)

Ezen, nagy területen tapasztalt ráncosodástól aztán teljesen eltérő tektonikai viszonyok vannak a D-i részben, hol is Nagytalmácsnál, az egykori part mentén ismét megjelenik a felszínen a mediterránkorú üledék jóval mélyebb rétegeivel egyetemben, mint a fentebb említett, de itt 3 óra felé 10 fokkal dülő táblát formál, mely ékszerűen nyomul a felső fiatalabb rétegek alá s ekkép érezteti is hatását, mert tőle ÉNyÉ-ra a Moh és Hortobágyfalva között lévő pontusi korú agyagban észlelt antiklinális, melyet a Hortobágy patak tár föl, 15—3 óra, míg tőle ÉK-re, Fenyőfalva—Oltszakadátnál a szarmata korú rétegekben 23—11 óra csapású ráncosodást tapasztaltam. A kettő közötti összefüggést a Hortobágy patak, Hortobágyfalva—Hermány közötti szakaszának széles ártere nem engedi kikutatni.

És a tektonikai viszonyoknak, illetőleg a ráncok csapásának ez a hirtelen való megváltozása megvan az 1914-ben bejárt területemen is. Míg ugyanis a szentágota-vesződi vonaltól K-re a rétegek a már régóta tapasztalt 7—19 óra csapású ráncokat vetnek, illetőleg ilyen irányú repedés mentén elvannak vetve, addig a vonaltól Ny-ra, teszem föl a Lutschmajor alatti vízmosásban a szarmata alsó anyag vízszintesen terül el, hogy aztán tovább Ny-ra csakhamar brutálisan egy átlag 24—12 óra csapású antiklinális ránc toladjon közbe, mely a térszínen is az Alte Burg és Blosseln hegyeknek az átlag 540 m magas térszínből 641 m, illetőleg 648 m-re való hirtelen kiemelkedésben is feltűnően megnyilvánul. Ennek az antiklinálisnak Ny-i szárnyában a szentágota-lesesi út alatt 18 óra felé 35 fokkal, a Löven-graben felső részében 17 óra felé 75 fokkal, míg a Zwillen-Graben egyik oldalárkában 19 óra felé 55 fokkal dőlnek az alsó szarmata korú agyag rétegei; míg tovább a Zwillen-Grabenben 5 óra felé 75 fokkal, itt tehát szépen megvan az antiklinális ránc boltozata. Ezt az antiklinális ráncot már PAPP SIMON is ismeri s rajzban is föltünteti (l. c. pag. 87), itt azonban, valószínűleg a sóforrásoknak és tertyogóknak az antiklinális boltozatán való megjelenése elméletének keresztülvitele érdekében, két redőt rajzol, amit én nem erősíthetek, mert az újgyházi sóskút táján nincs föltárás s így itt a települési viszonyok kikutatása lehetetlen.

Hogy hogyan függ össze a fentebbi É—D irányú ráncosodás a fenyőfalva—oltszakadati hasonló irányúval: az az 1915. évi bejárásnak, mely fölveendő terület a kettő közé fog esni, a tárgya. Ha folytathattam volna munkámat a fölvételre szánt idő végeig, tán már most megadhattam volna erre a választ, de a hirtelen kitört háború következtében megváltozott viszonyok megakadályoztak ebben, bár megkísérlettem. S így a jövőre kell halasztani ezeknek a tektonikai viszonyoknak a kikutatását.