

# FÖLDTANI KÖZLÖNY

## HAVI FOLYÓIRAT

MAGYARORSZÁG FÖLDTANI, ÁSVÁNYTANI ÉS ÖSLÉNYTANI MEGISMERTETÉSÉRE  
S A FÖLDTANI ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

Megjelenik havonként két vagy három nagy nyolczadrét ívnyi tartalommal. A magyarhoni földtani társulat rendes tagjai 5 frt évi díj fejében kapják. Előfizetési ára egész évre 5 frt.

XV. KÖTET.

1885. OKTÓBER—DECZEMBER.

11—12. FÜZET.

### RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

Egykori jégáraktól karczott kövek a Magas-Tátra déli oldalán.\* Ez évi január 7-dikén tartott szakülési előadásomban, mely a Földtani Közlöny jelen kötetének 1—2. számában jelent meg, főbb vonásokban megismertettem a hegység déli oldalán előforduló morénákat, továbbá a jövevény vagy vándorköveket, a símára horzsolt lapokat és gömbölyűre koptatott hegydudorokat s végül a völgyek domborzati viszonyait; kiemelve különösen azon körülményeket és jelenségeket, melyek az egykori jégárak létezése és működése mellett tanúskodnak. A mult nyár folyamán folytattam ez irányú kutatásaimat és minthogy ezen alkalommal egy igen tanulságos és a *Tátrára nézve egészen új bizonyítékra* akadtam, nem mulaszthatom el, hogy azt a földtani társulat t. tagjaival ne közöljem. Ez az új bizonyíték a *karczott kövek* előfordulása a Fehérvíz völgyében levő »*fehér fal*»-ban:

E fal középső részében, a magasság közepe táján, egy ritka gyeppel és fenyőbokrokkal benőtt bordában, mely két vízmosás között fekszik, homokban gránit-, kvarezit-, mészkő- és homokkő-törmelék található. A darabok különböző nagyságúak és különböző alakúak, egy tetemes részök gömbölyded, számos darab azonban szögletes és épélű; a gránitdarabok gyakran egy vagy két oldalon símák, karczolást azonban nem észleltem rajtuk. Ugyanez mondható a kvarezitról is; a gömbölyded alakú mészköveken azonban különböző mélységű és többnyire keresztül-kasúl haladó barázdák és karczolások huzódnak el; ugyanazt észleltem finom szemcsés homokkővön is.

Különösen gyakoriak a karczolások a sötét szürke és calcit-erekkel erősen átjárt triaszmészkő síma lapjain vagy lekopott dudorain. A világosabb szürke juramészkővön, mely a Mészárszék ormairól származik, a

\* Szakülés 1885 november 4-én.



karczok ritkábbak és kevésbé mélyek. A karczolt példányok mind a föld felszíne alatt találtattak különböző mélységben és elég nagy számmal. Volt ugyan itt-ott a felszínen is barázdált fölületű mészkődarab, de már a kevésbé gyakorlott szem is könnyen kivehette, hogy ezen barázdák nem karczolástól, hanem mállástól vagy növénygyökerektől erednek.

Hasonló viszonyok között a fehérfal más helyein is találtam karczolt mészköveket és ezek e helyen általában oly számosak, hogy szekérszámra is gyűjthetni őket.

Nem járt oly kedvező eredménnyel hasonló célú kutatásom a Weidau két jellemző homokmorénájában, hol tudalevőleg az uralkodó kvarczit közt mészkő is fordul elő elég nagy mennyiségben. Itt a felszín közelében található mészkődarabok a növénygyökerek lenyomataitól össze-vissza barázdáltak, míg a mélyebben fekvők felszíne igen lágy és körömmel egészen 4—5 mm. mélységig könnyen lekaparható. Hogy az ilyen anyag nem tartotta meg az esetleges karczolások nyomait, az könnyen belátható. Vannak azonban ebben a morénában is, bár ritkán, sötét színű márgás homokkődarabkák, melyek felszínükön többé-kevésbé símára koptatvák és meglehetősen tisztán fölismerhető karczolásokat mutatnak.

A Tátra déli oldalának más helyein eddig nem volt alkalmam karczolt köveket találni, mivel majdnem mindenütt tisztán gránittörmelék van és ezen karczolások nem mutatkoznak. Olyan helyeken azonban, hol csillámpala is fordul elő a törmelék között, péld. a felkai völgyben, nincs kizárva annak lehetősége, hogy benne karczolt példányok is találhatóak.

Dr. ROTH SAMU.

**Egykori jégárák nyomai az Alacsony-Tátrában.** Épen midőn az egykori jégáráknak a Magas-Tátrában való előfordulását minden kétségen felül sikerült megállapítanom, DÉNES FERENCZ barátom arról tudósított, hogy a Gyömbér megmászása alkalmával az ezen hegytől éjszakra elterülő Bisztra- és Ludarovy völgyek felső végén morénákhoz hasonló képződményeket talált. Tekintetbe véve, hogy e hegységnek némely csúcsa 2000 m.-nél magasabb (a Gyömbér 2045 m.) és hogy az említett völgyek felső része majdnem 1700 m. magasságra emelkedik, nem találtam kizárva az a lehetőséget, hogy egykor az Alacsony-Tátrában is léteztek kisebb jégárák. A dolog mibenlétéről a helyszínén meggyőződendő, augusztus 4-dikén DÉNES FERENCZ, RÓTH MÁRTON és MIHALIK JÓZSEF<sub>1</sub> urak társaságában, oda utaztam.

A Gyömbérré a regényes deményfalvi völgyön át hatoltunk fel és midőn az ott kínálkozó páratlan kilátást rövid ideig élveztük és áttekintést nyertünk a Gyömbér és környékének domborzati viszonyaira nézve, a Bisztra völgyébe bocsátkoztunk le, azt részletebben tanulmányozandók.

A Bisztra völgyének felső vége óriási törmelékmező, melyet délfelől a



Gyömbér meredek és kopár gránitfalai, kelet és nyugat felé pedig ugyanezen csücs csoport gyepporította és magasságban mindinkább apadó nyúlványai határolnak. A Gyömbér tövében e medence alapja meglehetősen nagy esésű, tovább azonban mindinkább sikterületbe megyen át; a Gyömbér szakadéka felé néző fülkéi pedig még ottlétünk alkalmával is sok hóval voltak fedve. E medenczét éjszak felől 5—7 m. magas törmelékgát veszi körül. A gátnak a völgy felé fordított lejtője meredek és élesen elváló az előtte elterülő talajtól, a Gyömbér felé pedig már nagyrészt ki van töltve az utána szakadó törmeléktől. A gát anyaga mindenféle nagyságú és többnyire épeltű szikladarabokból áll, melyeknek közeit apróbb törmelék és homok tölti ki. Egy pár lépésnyire ezen gáttól egy másik haránt gát huzódik el, mely már egészen begyepesedett. Mind a két gát homlokmorénának tekinthető, ámbar a másik gát baloldalán szálban levő sziklák is vannak és az egész gátnak lefutása majdnem egyenes vonal irányában tart. A völgyben lefelé haladva még két ilyen harántos és egyenes lefutású gátra akadunk, melyek szintén homlokmorénák lehetnek. Oldalmorénáknak is látni számos maradványát és pedig két különböző magasságban haladónak. A legtanulságosabb és legépebb állapotban megmaradt oldalmorénát a Bisztra balpartján láthatni, ott ahol a patak éjszaki irányát elhagyva éjszak-keletre fordul. E 10—15 m. magas oldalmoréna elején és végén törpefenyővel és gyepvel van borítva, közepe táján azonban apróbb törmelékeiktől és így termőképességétől megfosztotta a lefolyó víz; ezen részében csupán nagyobb szikladarabokból áll; a völgy oldalától, élesen elváló töltés alakját azonban nagyrészt még itt is megtartotta.

A völgy alján a nagy fokú egyenetlenségek, elszórtan fekvő sziklák, a vízmosásokban feltárt különböző nagyságú és alakú törmelék arra mutatnak, hogy egykori jégár által borított területen járunk. Nem messze a pataknak fentebb említett kanyarodásán alul körülbelül 1550 m. magasságban, a térkép isohypsi szerint, mindenféle törmelékből, itt-ott azonban szálban levő kőzetből is álló és a víz által áttört képződményhez jutunk, mely a völgynek előtte elterülő aljához feltűnő meredeken ereszkedik le. A víznek egyszerre gyors esése, a medrében fekvő óriási kősziklák, az összehalmozódott törmelék alakja, nagysága, anyaga, mind ez arra mutat, hogy itt jégár lerakódásával van dolgunk.

Ez a hely egyszersmind alsó határát is jelöli az egykori jégárnak, mely 1 1/2 km.-nél hosszabb volt. Tovább lefelé már teljesen elűt a völgy aljának és lejtőinek jelleme az eddig leirttól; a néhol összehalmozódott törmelék elrendeződése és csoportosulása már nem is hasonlít a jégár lerakódásaihoz.

A völgy felső részében előforduló törmelékek sorában gyakori a *sziderit*, mely többnyire kvarcizittól volt átjárva, sőt sok esetben a kvarcizit annyira uralkodó, hogy a sziderit csak hintve látszik benne előfordulni.



A Gyömbértől éjszakra ilyen kvarczitos sziderit egész telepet képez, melyet nem régen bányásztak is, most azonban abba hagyták a bányászatát, mint-hogy a kőzet szállítása és az érc előállítására igen költséges volt. A Gyömbér maga tiszta biotit gránitból áll; éjszakra húzódó nyulványain azonban több helyen gnájsz és csillámpala is bukkan ki.

A Ludarovy völgyben hasonlóak a viszonyok mint a Bisztra völgyben; ott is a Gyömbér fala tövében óriási törmelékmező terül el. Innen a völgy baloldalán oldalmoréna húzódik lefelé, mely több helyütt törpefenyővel van borítva. Az itt vázolt viszonyokat tisztán kivehetni a Gyömbér tetejéről is. DÉNES FERENCZ, a ki ezt a völgyet egész hosszában bejárta, az említett oldalmorénáról azt közölte velem, hogy az körülbelől 1 km. hosszú és oly típusosan van alkotva «mint akár a felkai völgy jellemző oldalmorénája a Magas Tátrában». Ezen az igen jó karban megmaradt oldalmorénán kívül magasabban fekvő oldalmorénának valamint homlokmorénának is látta itt-ott a nyomát.

A völgy alját szintén a jégár lerakott törmelékei borítják.

A Gyömbértől körülbelől két kilométernyi távolságban egyszerre meredek eséssel vegződnek a völgy alján található törmelékrakások, hasonlóan mint a Bisztra völgyében észlelhető. Itt tehát véget ért a jégár, mely általában valamivel nagyobb volt mint a szomszédvölgyé. Ezen a tájon az 1500 m. isohypsa van berajzolva a térképbe.

Visszafelé Sz. Ivány-nak vettük utunkat és azon meggyőződésben távoztunk e szép tájról, hogy a további kutatások az itt közölt adatokat és állításokat még inkább meg fogják erősíteni.

Dr. ROTH SAMU.

## IRODALOM.

*Magyarázatok a magyar korona országainak részletes földtani térképéhez.*

Kiadja a m. kir. földtani intézet.

4., *Verscez vidéke.* — Magyarázat a K 14 jelű, 1 : 144.000-es méretű osztálylaphoz. Földtanilag fölvette s a magyarázatot írta HALAVÁTS GYULA m. kir. segédgeologus. Nagy 8-adrét, 22 lap, két táblával, Budapest 1885, juniushó. A térkép ára 2 firt, magyarázattal együtt 2 firt 40 kr.

A szóbanforgó térképlap északról közvetlenül csatlakozik a már ismertetett (Földt. Közl. XV k. 351. l.) s ugyancsak H. által felvett K 15 jelű laphoz, s felvétele 1881—83. évek nyarán eszközöltetett.

A vidék földtani alkatában egyszerű tektonikai viszonyok közt a következő képződmények vesznek részt: 1. *Kristályospalák*, melyek az Alföld síkjából hirtelen kiemelkedő s ép ezért impozánsnak tetsző Verscezi szigetegységet (legmagasabb pontja a Kudriczi csúcs 641 m.) alkotják s a szabályosan keletnek dülő, gneiszokból, chloritpalából, chloritgneiszből, amphibolitból és phyllitekből álló rétegöszlet-