

# ÉRTEKEZÉSEK

Földtani Közlöny, Bull. of the Hungarian Geol. Soc. (1987) 117. 93—99

## Rátolódás a Csordakút-II. bauxitlencse területén

Dr. Végh Sándorné\*—Kovács József\*—Mensáros Péter\*

(3 ábrával)

**Összefoglalás:** A szerzők a Gerecse hegység D-i előterében folyó részletes bauxitkutatással kapcsolatban egyes fúrásokban tapasztalt rétegismétlődéseket rátolódásként értelmezik.

A rátolódott rétegtag a felsőtriász földolomit. Egyes fúrásokban eocénen, másutt oligocéne rétegeken fekszik, s ott fedője is eocén, ill. oligocén. Egyetlen fúrásban a közvetlenül rátelepülő bauxittal együtt ismétlődik meg a földolomit. Az ehhez fűződő bauxitkutatási perspektívák eddig nem igazolódtak, a rátolódott fedőtagra telepített fúrások csak egy szintben harántoltak vékony bauxit, ill. bauxitos agyag telepet.

A rátolódás a geofizikai adatok alapján rendkívül lapos sík mentén következett be. A horizontális mozgás méretét minimum 2—300 m-re becsüljük. A megismétlődő rétegpikkelyek vékonyak, a fedőréteg dolomitja 10—26 m, a fekvőtag tercier képződményei 2—32 m között változó vastagságúak.

A mozgásban a felsőoligocén rétegek is részt vettek. A rátolódás kora tehát mindenképpen oligocén utáni, valószínűleg a stájer szakaszhoz kapcsolódik.

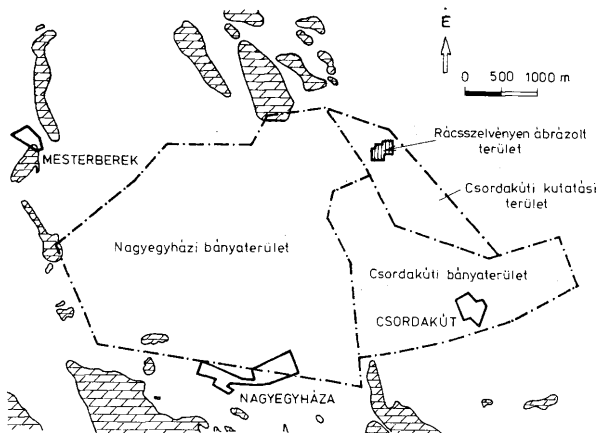
### Bevezetés

A Gerecse hegység D-i előterében folyó kőszén- és bauxitkutatással kapcsolatban néhány fúrásban meglepő rétegismétlődések mutatkoztak a Csordakút II. bauxitlencse (1. ábra) körzetében. Ezek első adatait a Bauxitkutató V. geológusai (SZANTNER F., TÓTH Á., BAROSS G. és MÁTEFI T.) az 1979. IV. 1. dátumú kéziratot kutatási térképen már feltolódásként értelmezték s egy ÉÉNy—DDK-i és egy NyÉNy—KDK-i törésvonallal jelölték. Akkor az érintett fúrások közül még csak a Cs-234., Cs-230. és Cs-231. számú mélyült le. Azóta még öt újabb fúrásban észlelhetjük a jelenséget és a feltolódás síkja is kiszervekeshető volt. A Cs-234. sz. fúrás ezzel a vonallal nem esik egybe, nyilván ezért tételezték fel a BKV kutatói egy NyÉNy—KDK-i irányú rátolódást is. A magunk részéről inkább egy második párhuzamos törésvonal jelenlétét tételezzük fel, bár ez a megfelelő fúrásokban nem volt kimutatható. A MÁELGI a területen elektromos méréseket végzett. Ezek adatait kérésünkre a feltolódás továbbnyomozása szempontjából értékelve és axonometrikus tömbszelvényben ábrázolva a feltolódás homloka jól kirajzolódott, de a mért szelvények alapján várható rétegismétlődéseket a további fúrásokban nem sikerült kimutatni, vagy a módszer felbontóképességének korlátai miatt, vagy

\* Eötvös L. Tudományegyetem, Alkalmazott és Műszaki Földtani Tanszék, 1088 Budapest VIII. Múzeum körút 4/A.

azért, mert a törési sík mentén triász dolomit triász dolomittal érintkezett a adott pontokon.

Az azóta megszaporodott adatok alapján érdemesnek látjuk a kérdés össz szefoglalását, annál is inkább, mert a kutatás a területen befejeződött, ; egyelőre további ismeretbővülés nem várható.



1. ábra. A nagyegyházi-csordakúti bánya, ill. kutatási terület és a részletesen vizsgált II. bauxitlenőse területének térképázlata, a földolomitból álló medencekeret kiemelésével  
Fig. 1. Map of the area Nagyegyháza—Csordakút mine and of bauxite lens II studied in detail, the Hauptdolomit-constituted basin frame being accentuated

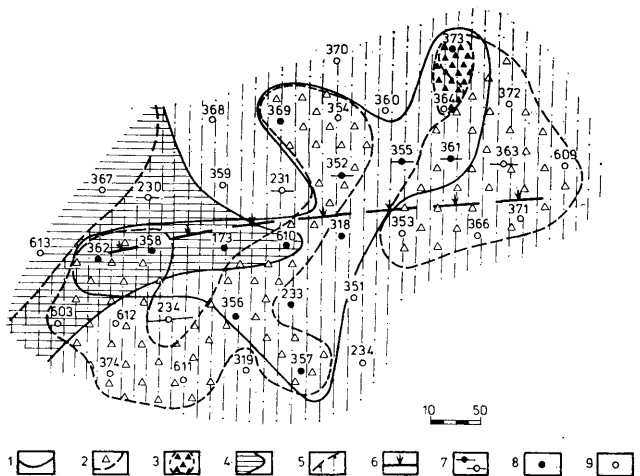
### A terület földtani felépítése (2. ábra)

A területen az *alaphegység* karni, kis részben talán a nóri emelet aljára is átnyúló korú, földolomit. Fauna eddig nem került elő belőle, pontosabb korra is utaló jellegzetes szöveti bélyegeket nem mutat. Sok helyen zúzott, porlott.

A *fedőhegység* legidősebb tagja a karsztos, egyenlőtlen felszínre áthordott *bauxit*, ill. áthalmozott dolomitbreccsa összlet. A bauxittest természetesen a kutatás elveinek megfelelően a terület magját képezi. A fekvőjében található áthalmozott dolomitbreccsa vastagsága az ÉNy-i részen a 30 m-t is meghaladja, de O-vonala alig lépi túl a bauxittest határait. A bauxittelep D-i, DK-i határvonalát kísérő, 3–12 m-nyi dolomitbreccsa valószínűleg nem igazán áthalmozódott, hanem inkább helyben fellazult és mállott dolomit törmeléke, ill. annak cementált terméke. A bauxittelep középső részén egy ÉK—DNy-i irányú pásztában a dolomitbreccsa teljesen hiányzik, É-i peremén azonban 4–9 m-nyi dolomitbreccsa jelentkezik a bauxit fedőjében (Cs-373. és Cs-364. sz. fúrások), de csak kis területre korlátozottan.

A bauxit fedő képződményeire az eocén rendkívüli hézagossága és transzgresszív, törmelékes felső oligocén jellemző.

Az eocén üledékképződés itt csak a nummuliteszes, ill. alveolinás mészkő lerakódásával kezdődik; a teljes kőszéntelepes összlet és annak csökkentősvízi molluszkák agyag és márga, majd tengeri nummuliteszes márga, mészkő



2. ábra. A csordakúti II. bauxitlencse földtani felépítése. Jelmagyarázat: 1. A bauxitösszlet elterjedésének határa, 2. Az alsó áthalmozott dolomitbreccsa elterjedése, 3. A felső áthalmozott dolomitbreccsa elterjedése, 4. Az eocén rétegek elterjedése, 5. Az oligocén képződmények elterjedése, 6. A rátolódás kiszervesztett homlokai, 7. Rétegismétlődés (rátolódás) fúrásban, 8. Bauxitra produktív fúrás, 9. Bauxitra reodó fúrás

Fig. 2. Geological setting of bauxite lens Csordakút II. Explanation: 1. Boundary of extension of the bauxite sequence, 2. Extension of Eocene deposits, 3. Extension of Oligocene deposits, 4. Overthrust front inferred, 5. Repetition of strata (overthrust) in borehole, 6. Borehole productive for bauxite, 7. Borehole abortive for bauxite

márga fedője hiányzik. A nummuliteszes-alveolinás mészkő ingressziós jellegét igazolják a mészkő alatt közvetlenül fekvő dolomit felszínén talált gyakori fűrókagyló-nyomok.

Helyi vizsgálatokból nem állapítható meg, meddig tartott ez eocén üledékképződés, mivel az infraoligocén denudációs fázis folyamán az üledékek nagy része lepusztult. A lencse DK-i, K-i felén az oligocén közvetlenül települ a bauxitösszletre, ill. az alaphegységre. Az eocén roncsai csak az ÉNy-i területén maradtak meg maximum 30–40 m vastagságban.

A felső oligocén rétegsor gyakran néhány méternyi feldolgozott eocén kavicsokból, görgetegekből álló durva törmelékekkel indul, majd homokkő, kaolinos homokkő, aleurit és márgás aleurit rétegek egymásutánjából, ill. váltakozásából álló sorozatba megy át. A területen vastagsága elérheti a 100 m-t is, leggyakrabban 50–70 m-nyi.

Az oligocén rétegek vastagságát természetesen az utólagos lepusztulás mértéke annyira lecsökkentette, hogy az eredeti vastagságra már helyileg következtetni sem lehet.

*Szerkezeti*leg a területet ÉÉNy—DDK-i és KÉK—NyDNy-i vetődések jellemzik, az egyes bauxitlencsákat is ezek határolják le, ill. különítik el egymástól. E törések kimutathatóan az oligocén rétegeket is érintették, tehát részben oligocén utániak, valószínűleg a stájer-fázishoz kapcsolódnak. Nagy részük azonban csak megújult ebben a fázisban, hiszen az eocén előtti, ill. eocénkezdeti medencealakulás is hasonló szerkezeti képet mutat.

*A rátolódás.* Az előbb vázolt aránylag egyszerű szerkezeti képhez járul a II. sz. bauxitlencse területén kimutatható feltolódás vagy rátolódás. Ez különleges, de nem egyedülálló jelenség a tágabb környezetben. Az ittenihez hasonló rétegismétlődést észleltünk a Me-186. sz. fúrásban, a Nagyegyházi-medence DNy-i peremrészén. Ez utóbbi területen SZANTNER F., SZABÓ E., TÓTH Á. és GECSE É. az 1978-ban szerkesztett kézirat szerkezeti térképen két „rögalátolódást” is ábrázoltak, ami azonban kellő igazoltság híján a későbbi térképekről már lemaradt.

Több újabb fúrás értékelésével MOLNÁR P. és PÓPITY J. 1984 novemberében a Magyarhoni Földtani Társulat Dunántúli Területi Szervezetének ülésén ismertették a feltolódás jellegű szerkezetet és az egyes fúrások rétegsorait.\*

A II. sz. bauxitlencse területén a jelenleg rátolódásként való értelmezést a szelvényeken mérhető legalább 2—300 m-nyi horizontális elmozdulás indokolja. Ez a mozgás eredetileg nagyobb távolságot is kitehett, mert a rátolódott rög homlokrésze lepusztulhatott. E lepusztulás méretét, területi elterjedését ma már nem lehet megállapítani. Annyi tehát bizonyos, hogy nem egyszerű feltolódásról vagy rögkipréselésről van szó, hiszen az aránylag meredek sík mentén, kis horizontális összetevőjű mozgással következik be. Az áttolódás méretét azonban a mozgás valószínűleg nem érte el.

A rátolódásként való értelmezést több szakember nem fogadja el. Érveik: — ilyen jelenség a területen mélyült több száz fúrásban máshol nem fordult elő,

- a kőzetismétlődési jelenség a medence peremén jelentkezik, értelmezhető a meredek partról becsúszott vagy bemosódott dolomitanyagként is,
- az ismétlődő rétegsor nem pontosan azonos,
- a kiserkeszthető sík rendkívül lapos.

A rátolódás mellett szóló érvek azonban:

- mint az előbbieken kifejtettük, van más területen is hasonló megfigyelés a közelben,
- a felső (szerintünk rátolt) dolomit egyes fúrásokban eocénen, másutt oligocénen fekszik, ott fedője is eocén, ill. oligocén. Egy fúrásban bauxiton fekszik, s itt fedőjében is megvan a bauxit,
- a dolomit nem az eocén, ill. oligocén rétegsor alsó tagozataiban jelentkezik, ahol abráziós alapbreccsaként értelmezhető volna, hanem feljebb,
- az érintett fúrásokon kívül sem az eocén, sem az oligocén rétegeken belül dolomittörmeléknek nyoma sincs, legfeljebb azok legalsó rétegeit alkotó abráziós breccsában fordul néha elő,

\* Feltolódásos jellegű tektonikai elemek és értékelésük a Csordakút-II. számú bauxittelepen és környezetében. Bejelentés.

— a közbecsített dolomit, bár zúzott, de határozottan szálkőzet jellegű, semmiféle áthalmazottsági bélyeget nem mutat,

— az eocén, ill. érintett oligocén rétegek kifejlődése nem tér el a többi fúrásban észleltektől,

— a becsített dolomit vastagsága szabálytalanul változik az egyes fúrásokban,

— a rátolódott dolomit alatti terciér rétegek vastagsága ugyancsak szabálytalanul változik,

— a feltételezett síkot minden fúrásban rendkívül zúzott alaphegységi kőzetek és összegyűrt, összetört fiatal rétegek kísérik.

Az, hogy az ismétlődő rétegsor nem pontosan azonos, éppen azt is jelentheti, hogy egymástól bizonyos távolságban képződtek és szerkezetileg kerültek egymás mellé. A különbség azonban nem nagyobb, mint egyes szomszédos fúrások megfelelő szakaszain észlelhető eltérések.

A szerkesztés alapján laposnak adódó csúszási felület inkább a feltételezettnél nagyobb mozgási távolságot s ezzel esetleges áttolódás jelenlétét sejteti, mintsem, hogy cáfolná a rátolódás létét.

A fenti érvek alátámasztására szerkesztettük meg a környezet rácsszelvényét, amelyet a 3. ábra mutat be.

### Irodalom — References

GERBER P. (1978): A Tatabánya-Nagyegyháza-Mány terület földtani—teleptani viszonyai — Földt. Közl. 108. pp. 18—28.

SZANTNER F.—TÓTH Á.—BAROSS G.—MÁTÉFI T. (1979): Információs jelentés a csordakúti kőszénnel fedett és hozzá kapcsolható terület bauxitföldtani viszonyairól — Kézirat, Bauxitkutató Vállalat.

VÉGHNE NEUBRANDT E.—FÁYNE TÁTRAI M.—MENSÁROS P.—BALÁSHÁZY L. (1978): A Nagyegyháza-mányi terület kőszén fekvő képződményeinek és alaphegységének földtani kérdései — Földt. Közl. 108. pp. 7—17.

A kézirat beérkezett: 1985. X. 8.

## Overthrust in the Csordakút-II bauxite lens area.

*Dr. E. Végh-Neubrandt\*—J. Kovács\*—P. Mensáros\**

The repetitions of strata observed in some boreholes during detailed bauxite exploration in the S foreland of the Gerecsé Mountains have been interpreted as overthrusts.

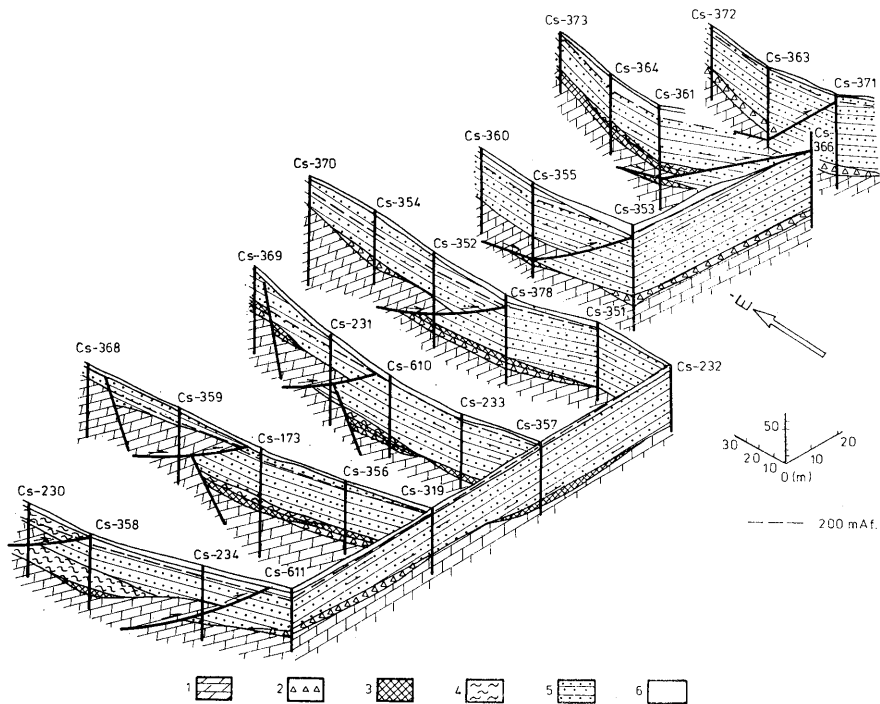
The overthrust member is Upper Triassic Hauptdolomit. In some boreholes it rests on Eocene beds, in others on Oligocene ones, being overlain by Eocene or Oligocene deposits in the second case. In one borehole the Hauptdolomit is repeated together with the bauxite immediately overlying it. The associated bauxite exploration prospects have not been corroborated by facts as yet.

The thrust movement took place along an extremely flat plane. The size of horizontal movement is estimated at a minimum of 200—300 m. The thrust sheets in repetition are thin, the dolomite of the overlying member being 10—26 m, the Tertiary formations underlain varying between 2 and 32 m in thickness.

Upper Oligocene beds were also involved in the movement. Consequently, the overthrust must have taken place by all means in post-Oligocene time, probably in connection with the Styrian orogeny.

Manuscript received: 8th October, 1985.

\* Institute of Applied and Engineering Geology, Eötvös Loránd University, H-1088 Budapest VIII. Múzeum körút 4/A.



3. ábra. A vizsgált rátolódásos terület rácsszelvénye. Jelmagyarázat: 1. Felsőtriász (karni-nóri) földomít, 2. Áthalmozott dolomitbreccsa, 3. Bauxitösszlet, 4. Eocén fedőösszlet, 5. Oligocén képződmények, 6. Quarter takaró  
 Fig. 3. Profile of the studied overthrust area. Explanation: 1. Upper Triassic (Carnian-Norian) Hauptdolomit, 2. Redeposited dolomite breccia, 3. Bauxite sequence, 4. Eocene overlying sequence, 5. Oligocene formations, 6. Quaternary blanket

## Надвиг на территории бокситовой залежи Чорбакут-II

*д-р Э. Вез-Нойбрандт, Й. Ковач, П. Мениарош*

Повторение слоев в разведочных скважинах на бокситы в южном форланде гор Герече интерпретируется авторами как надвиг. Надвинутый горизонт разреза представлен триасовым «главным доломитом». В одних местах он залегает на эоцене, в других скважинах он подстилается олигоценовыми слоями, а покровными отложениями также являются эоценовые или олигоценовые породы. В одной единственной скважине наблюдается повторение «главных доломитов» совместно с бокситами. Связанные с этим участком перспективы разведки бокситов до сих пор не подтвердились.

Плоскость надвига чрезвычайно пологая. Амплитуда горизонтальных движений оценивается минимум в 200—300 метров. Мощность надвинутых чешуй очень мала — мощность покровных доломитов — 10—26 метров, а покровных третичных отложений — 2—32 метра.

В движении приняли участие и верхнеолигоценовые слои. Возраст надвига, таким образом, послеолигоценовый, вероятно, движения связаны со штирийской фазой.