

Rerum Naturalium Fragmenta No. 165

Jaskó Sándor: A Darnó-vonal

Budapest
1946

.

Rerum Naturalium Fragmenta

Jaskó Sándor szerkesztése:

Budapest XII., Hieronymi út 7.

A Darnó-vonal

Jaskó Sándor dr.

A Magyar-medence Budapesttől Miskolcig terjedő pereméről számos részlettanulmány jelent meg. Ezek alapján állítottam össze hegyszerkezettani térképvázlatomat. A térképvázlat helyenként hiányos, így nincsenek feltüntetve Rimaszombat és Losonc környékén magán-megbízásból végzett kutatások mostanáig publikálatlan eredményei.

A Cserhát, Mátra és Bükk környékén készült magyar állami felvételek térképeinek is csak a nyomtatásban már megjelent részleteit használtam fel.

Munkám két részből áll. Az első részben a gazdag irodalom (Schréter, Vadász, id. Noszky stb. munkái), valamint saját felvételeim összegezése alapján megállapítom az egész vidékre általánosan érvényes főbb jellemvonásokat. A másodikban pedig megkísérlem vázolni területünk helyzetét az alp-kárpáti hegrendszerben.

A mezozoós-paleozoós alaphegység egyedül északon határolja összefüggő vonulatban területünket, többi kibukkanása Ipoly-ságnál, Vácnál, Siroknál, Upponynál és a Bükk-hegységben, csak kisebb, egymástól elkülönült foltokat alkot.

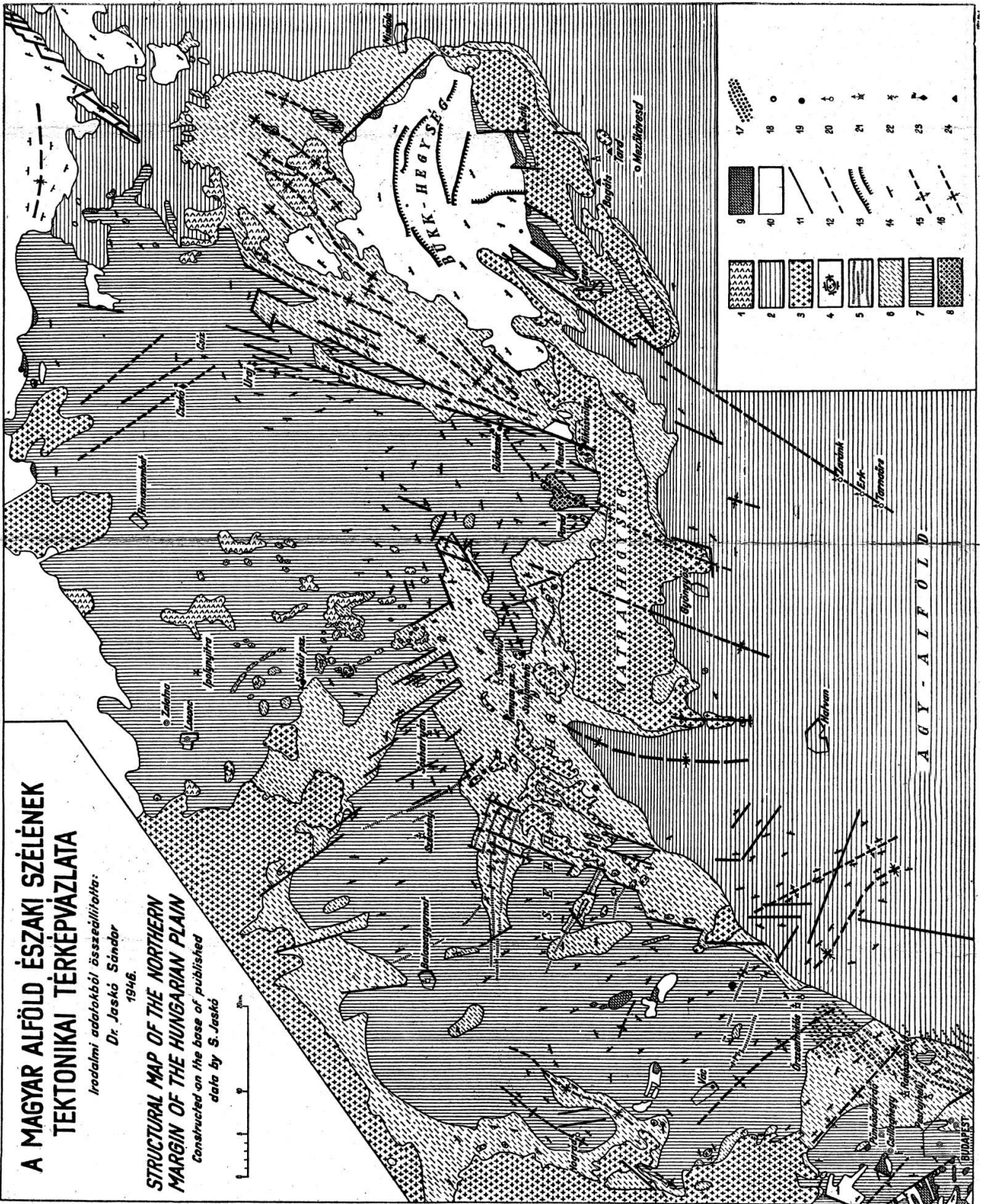
Paleocén és eocén képződmények igen alárendelt szerepűek az Alföld északi peremhegységeiben. Felszíni kibúvásaik kivétel nélkül mindenütt az alaphegység szélein találhatók kis foszlányokban, vastagságuk sehol sem haladja meg a 250 m-t.

Ezzel ellentétben az oligocén rétegek lényegesen nagyobb felszíni kiterjedésűek és vastagságúak. Az oligocén rétegek 1000-1200 m vastagok mindenütt Budapesttől egészen Recsk és Csíz vidékéig. Csak innen keletre vékonyodnak meg.

Az oligocén két eltérő fáciesben fejlődött ki. Budapest vidékén kövület-dús, változatos brack és marin lerakódások vannak, míg a Kárpátok tövében mikrofaunában szegény, kőzettani kifejlődésben flisre emlékeztető rétegsort találunk. A kettő közötti különbséget az is mutatja, hogy a Budapest környékén igen gyakori *Pectunculus obovatus* északon teljesen hiányzik, míg az északon igen gyakori *Pecten corneus* var. *denudata* Budapest vidékén nem fordul elő.

A palócföldi rétegek két dologban térnek el a tipikus flistól. Elsősorban a valódi flisben az oligocénen kívül kréta és eocén is részt vesz. Utóbbiak pedig területünkön mostanáig csak kis foszlányokban, part menti kifejlődésben ismeretesek. Másodszorban a flis erősen gyűrt, áttolódásokat, és átbuktatott redőket alkot, míg területünk harmadkori rétegei az eddigi irodalom szerint, autochtonok.

A palócföldi oligocén tehát átmenetet alkot a Kárpátok belső flis vonulata és a közti tömeg normális marin-brack paleogénje között. A miocén rétegek átlag 800 m vastagok és szintén más fáciesben fejlődtek ki a Kárpátok tövében, mint az Alföld szélein. A palócföldi miocén azonban sóformáció helyett teresztrikus, majd limnikus fáciessel kezdődik és csak a magasabb szinteken jelenik meg a slir fácies.



1. ábra. A Magyar Alföld Északi szélének tektonikai térképvázlata –
1. Pliocén vulkáni képződmények (bazalt, andezit). – 2. Pliocén üledékes kőzetek. – 3. Középmiocén vulkáni képződmények (riolit, dacit, andezit) láva- és agglomerátum-takarók; – 4. lakkolit; – 5. telér. – 6. Miocén üledékes kőzetek. – 7. Oligocén üledékes kőzetek. – 8. Felső eocén és alsó oligocén vulkáni kőzetek. – 9. Eocén üledékes kőzetek. – 10. paleozoós és mezozoós alaphegység. – 11. Vetődés 12. Feltételezett vetődés. – 13. Áttolódás. – 14. Általános rétegdőlés irány. – 15. Kiemelt kéregrészek (sasbérc és antiklinális). – 16. Besüllyedt kéregrészek (tektonikai árok és szinklinális). – 17. Réteghullámok (undulációk). – 18. A paleogént harántoló mélyfúrások szénhidrogénnyomok nélkül 19. Termelő olajkút. – 20. Gázos kút. – 21. Sós-vízű kút gázzal. – 22. Sós-víz gáz nélkül. – 23. Petróleum szivárgás 24. – Aszfalt.

Szarmata és pliocén rétegek csak az Alföld felől benyúló öblökben fordulnak elő és vastagságuk az Alföld felé fokozatosan növekszik.

A Magyar-medence északi peremén a felső eocéntól egészen a pliocén végéig majdnem minden emelet üledékeiben található vékonyabb-vastagabb vulkáni tufarétegek. A kitörések erősségének és helyének váltakozása szerint mégis nagyjából öt fő periódust különböztethetünk meg.

1. Felső eocén – alsó oligocén határán: riolit és andezit tufa a Budai-hegyekben és a Bükk déli oldalán. Andezit erupció a recski Lahoca-hegyen.

2. F. oligocén – a. miocén határán: az ú. n. »alsó riolit tufa«

3. A helvét-torton határon: a Mátra és Cserhát nagy dacit és andezit erupciói, továbbá az ú. n. »középső riolit tufa«; Valamennyi vulkáni időszak között ez volt a legerősebb.

4. A miocén-pliocén határán: a »felső riolit tufa«.

5. A f. pannon – a. levantei határon: bazaltkitörések Salgótarján és Fülek környékén, továbbá andezit agglomerátumok a Bükk-hegység északi tövében.

A második és negyedik erupciós ciklus termékeit nem tüntettem fel külön a térképen, mert kitörési centrumaik ismeretlenek és vékony, de földrajzilag igen elterjedt tufarétegeik a hegymozgások alkalmával üledékes kőzetek gyanánt viselkedtek. A vulkáni működés és a kéregmozgások egyidejűségét bizonyítják az üledékek megfelelő szintjeiben tapasztalható tektonikai szögdiszkordanciák, továbbá az üledékgyűjtő medencék határainak megváltozásai.

Kimutatható, hogy az Alföldünket északról övező vulkánoszorúban a vulkáni működés a főbb tektonikai vonalak mentén hevesebb, a nyugodtabb településű kéregrészekben pedig enyhébb volt.

Miután értekezésemben a harmadkori hegyszerkezettel kíváncsi foglalkozni, csupán röviden utalok arra, hogy a mezozoós-paleozoós kőzetek gyűrődése és pikkelyes összetorlódása valószínűleg a Kárpátok »kristályos maghegység« övének hegymozgásaival egyidejűleg, de mindenesetre még az oligocén előtt történt.

Az alaphegység tömeg ezután már csak egész tömegében együtt végzett mozgásokat bizonyos tektonikai vonalak mentén, helyenként gátként, másutt diapírszerű redőmagként szerepelve a fiatalabb kőzettömegek kéreg-mozgásainál.

Az oligocén és miocén rétegek hegyszerkezetéről a következőket mondhatjuk: a gyűrődések mellett a vetődések is igen gyakoriak. A két elem együtt olyan kiemelkedő és besüllyedő kéregformákat eredményezett, melyek átmenetet alkotnak a sasbérc és antiklinális vagy pedig a tektonikai árok és szinklinális között.

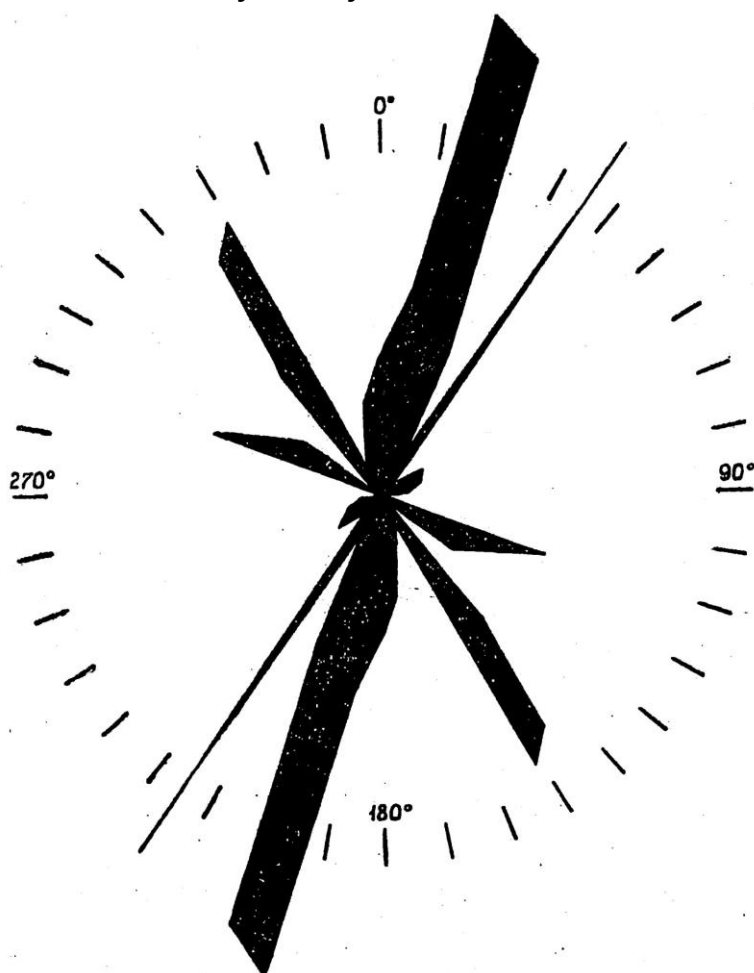
A vetődéses és gyűrődéses formák egymáshoz való aránya változó. A bér-bulyáki diapír-hosszt inkább sasbérchez hasonlít, míg a csömöri boltozat majdnem teljesen megfelel a szabályos körkupolának. Területünkön nincs egységesen egymással párhuzamosan futó brachiantiklinális vonulatrendszer.

A kiemelt és besüllyedt kéregalakulatok csapása Budapest és Vác között északnyugat-délkeleti. Ezt az irányt majdnem derékszögben keresztezi a Nógrád-Kismaros-i boltozat tengelye.

A Recsk-Bükkszék-i felboltozódások tengelye északészakkelet – déldélnyugati csapású. Érdekes, hogy a Bükkszék-Recsk-i és nagybátonyi redők kettős könyökszerű elkanyarodással kissé ellaposodva folytatódni látszanak Hatvan és Gyöngyös irányában Alföldünk pliocén rétegei felé.

Az elmondottakból kitűnik tehát, hogy itt nincs dolgunk egységes regionális gyűrődéssel, hanem valószínűleg az alaphegységörögök töréssíkok menti elmozdulásai okozták a harmadkori fedőtakaró elhajlásait. A periklinális dőléseket néhol diapírszerű feltörések (pl. Naszály), másutt vulkáni lakkolitok (Csódi-hegy, Karancs) okozták.

A törésvonalak futásában már jobban felismerhető szabályszerűség. A törésvonalak csapásirány szerinti számszerű megoszlását a 2. ábra szemlélteti. Látható, hogy leggyakoribb a $20^\circ - 200^\circ$, illetve a $35^\circ - 215^\circ$ csapású, aránylag ritkább a $150^\circ - 330^\circ$ és a $110^\circ - 290^\circ$ csapású. Legkevesebb törés húzódik $60^\circ - 240^\circ$ irányban. Kelet-nyugati csapású vetődés egyetlen egy sincs. Statisztikai diagramunkat összehasonlítva, a Rudabánya-Martonyi hegység töréseiről azonos módon készített ábrával, feltűnik a törésirányok azonossága, és az, hogy mindkét helyen leggyakoribb az ÉÉK-DDNy irány.



2. ábra. – Statisztikai diagram a törésvonalak égtájak szerinti eloszlásáról.

Ilyen irányúak a Rajna-árok törései is és ezért ezt a Közép-Németországban igen gyakori törésirányt »rajnai« csapásnak mondják.

Az elmondottakból megállapítható, hogy a Rudabányai-hegység ércesedését előidéző törések és területünk törései egykorúak. A közép-miocén korú eruptív telérek mind párhuzamos irányúak a felsorolt törésirányokkal. Feltűnő azonban, hogy nem akad egyetlen egy ÉÉNy-DDK csapású vulkáni telér sem, pedig ilyen irányú törések sűrűn keresztezik a vulkáni vidéket, sőt szétdarabolják a teléreket is.

A törésvonalak gyakran összefonódva sok km-en át követhető diszlokációs zónákat alkotnak. Ezek a diszlokációs zónák erősen összetört keskeny és hosszan húzódó vonalak, amelyek nagyobb kiterjedésű és lényegesen nyugodtabb településű kéregrészeket választanak szét.

Ilyen töréses zóna húzódik:

I. ÉÉNy-DDK irányban Gács-Salgótarján-Mátraszele vonalán.

II. ÉÉK-DDNy irányban Galgagyörk-Szécsény vonalon.

III. Ugyancsak ÉÉK-DDNy irányban Bükkszék-Csiz-Tornaalja irányában.

Ezek közül az utolsó a legnagyobb s gyakorlati jelentősége révén a leginkább is figyelmet érdemlő. Ezt a hatalmas töréshálózatot »Darnó-vonal« néven foglalhatjuk össze. Roth Károly eredetileg ugyan csak a siroki Darnó-hegy Bükkszék felé követhető peremtörését jelölte ezen a néven, azonban mivel itt nem

egyetlen törésről, hanem annak többszörös megismétlődéséről van szó, az elnevezést kiterjeszthetjük az egész tektonikai zónára.

Megfigyelhető, hogy a törések Recsk és Bükkszék környékén nagy ugrómagasságúak és sűrűn sorakoznak egymás mellett, észak felé a törésirányok legyezőszerűen széttartanak, egymástól való távolságuk megnövekszik és ugrómagasságuk lényegesen csökken. Ózdnál már 10 km-es sávot alkot az a vetőrendszer, melynek szélessége a Darnó-hegynél alig pár 100 m, Bükkszéknél pedig 1-2 km volt.

Ózdtól É-ra már nem tudjuk a vetők folytatását felismerni a monoton kifejlődésű nagy vastagságú oligocén réteg komplexusban és csak a tornaaljai triász rög peremi törésében tűnik elé ismét folytatásuk. Csiztől ÉNy-ra már inkább ÉÉNy-DDK csapású, tehát más törésrendszerbe tartozó törésekre következtethetünk a patak völgyek nyílegyenes vonalából.

A Darnó-vonal két oldalán egymástól eltérő rétegsorok találhatók. A nyugati oldalon az oligocén rétegek vastagsága lényegesen nagyobb, mint a keletin. A miocén rétegek viszont a keleti oldalon tekintélyes vastagságban fejlődtek ki, míg a nyugatin teljesen hiányzanak. Ez a körülmény több módon magyarázható.

1. Ha a harmadkori képződményeket autochtonoknak tekintjük, úgy fel kell tételeznünk, hogy a Darnó-vonal két oldala a szávai és stájer hegyképződés folyamán ellentétes vertikális mozgásokat végzett. Az oligocén végén a keleti oldal kiemelkedett és erősen leerosdálódott. A miocén rétegsor lerakódása után viszont a nyugati rész emelkedett ki és erodálódott le jobban.

2. A másik magyarázat szerint a Darnó-vonal mentén horizontális kéregmozgás vagy esetleg pikkelyes rátolódás történt és így egymástól eredetileg távolabb keletkezett rétegsorok kerültek egymás mellé.

A Darnó-vonal nyugati oldalán az oligocén rétegek brachiantiklinális vonulatot alkotnak, melyen több kisebb-nagyobb egymástól nyergekkel szétválasztott búb sorakozik. A brachiantiklinális tengelye a recski Lahoca-hegy paleogén sztratovulkánján halad keresztül mintegy 5 km-re a Darnó-vonaltól. A következő boltozat Bükkszékhez esik, itt a redő tengely távolsága alig 1 km a Darnó-vonal fő töréseitől, sőt már magát a boltozatot is több kisebb törés járja át.

Észak felé haladva egy-egy kisméretű boltozatot látunk Fedémesnél és Járdánházánál is. Jóval nagyobb kiterjedésű az aránylag kevésbé széttört és nem annyira lepusztult uraji boltozat. Csíz-fürdő már szinklinálisban fekszik. A brachiantiklinális vonulat nyugati szárnya 8-10 km és sehol sem meredekebb 30 foknál. Keleti szárnya csak a Darnó-vonalig nyomozható, mert annak túloldalán a diszkordáns miocén fedőtakaró alól csak helyenként tűnik elő.

A Darnó-vonal és a Bükk peremtörése között a miocén rétegek két lapos és keskeny redővonulatot alkotnak. E redővonulatokkal párhuzamos irányban Ózd és Miskolc között néhány törések mentén kiemelt és besüllyedt kéregrész van.

Mint előbb, említettem, a Darnó-vonal keletkezését horizontális kéregmozgásokkal is magyarázhatjuk. Ez esetben nemcsak a harmadkori, hanem a paleozoós-mezozoós rétegeknek is

eltérőknek kellene lennie a két oldalon. A Rudabánya-Martonyi vasércvonulat törésrendszere a triász és paleozoós kőzettömegek határán a gyűrődéskor fellépő nyírófeszültség hatására keletkezett. Lehetséges, hogy a Darnó-vonaltól nyugatra a Bükkhegységtől eltérő alapkőzetre találunk.

Északkelet felé a Rudabánya-Martonyi törészóna továbbhúzódik a kristályos maghegységek keleti végződését jelölve. Innen keletre csak a flis-öv és slir-öv kapcsolja össze az Északnyugati és Északkeleti-Kárpátokat. A Mátraszele, Salgótarján, Gácsi törészóna is tovább követhető a Kárpátokban, a Vepor kristályos tömegét határolva a Selmec-Körmöci vulkánvidék felé.

A Darnó vonallal párhuzamos a Szécsénytől Galgagyörkig követhető törészóna, melynek folytatását Galgagyörktől Budapestig a pannon rétegek elterjedésének egyenes vonalú határa jelzi. Ennek a vonalnak csak a nyugati oldalán történtek az alaphegységig lehatoló fúrások (Városliget, Margitsziget, Pünkösdfürdő, Órszentmiklós) s ezért nem tudjuk, hogy keleti oldalán mit találunk a mélyben. Lehetséges, hogy itt érintkezik a Velencei-hegység gránittömegének mélybeli folytatása a Dunántúli Középhegység mezozoikumával. A jövőben végzendő mélyfúrások fognak dönteni ebben a kérdésben.

A Rudabánya-Martonyi-hegység északkelet-délnyugati csapású; főbb törésvonalai hegyesszögben metszik ezt az irányt, azonban 70-250 csapású vetők ismételt elcsavarják ezt a töréshálózatot az óramutató járásával azonos irányba.

Lehetséges, hogy így kapcsolódik egymáshoz a rudabányai ércvonulat, a Darnó-vonal és a galgagyörki törészóna is, mely együttes csapásban a Dunántúli Középhegység és a Velencei-

hegység közötti határvonal meghosszabbítását jelölné. A Darnó-vonal és a galgagyörki törésvonal közötti 290-110 csapású diszlokációt a Mátra és Cserhát fő erupciós krátereinek alatt sejthetjük.

Ezeknek a törésszereknek kialakulása a szárai és stájer hegymozgások folyamán történt. Idősebb Noszky a 13-14 óra csapású vetőket alsó pliocén, a 21-22 óra csapású vetőket pedig felső pliocén korúaknak vélte. Lehetséges, hogy a fiatalabb korokban posthum, vagyis újjáéledő mozgások történtek ezek mentén. A pliocén vulkáni erupciók azonban már egészen más helyeken törtek fel.

Végezetül röviden rámutatok az általános hegyszerkezet és a szénhidrogén akkumulációk közötti kapcsolatokra. Mint a csatolt térkép mutatja, a szénhidrogén indikációk mindenütt a kiemelt kéregrészekben találhatók, míg az olaj és gáznyom nélküli konyhasós, jódos források a Salgótarján, Szécsény és Losonc közötti besüllyedésben fakadnak.

Nem találtak szénhidrogénnyomokat az ó-harmadkori üledékeket átharántoló fúrások közül azok, melyek túl közel vannak az alaphegységperemhez (városligeti, margitszigeti, pünkösdfürdői, losonci és szalatnai artézi kutak). A térképen a szénsavas források nincsenek feltüntetve, ugyanis ezek posztvulkáni eredetűek is lehetnek.

Ismeretes, hogy a szénhidrogének anyakőzete oligocén korú. A miocén üledékekbe és eruptívumokba (Sulyomtető, Miklós-völgy) migráció útján jutottak.

Jól záródó szerkezeteket remélhetünk az Alföld pliocénje alatt is. A tardi fúrás ugyan nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket, de mivel vastag oligocén rétegsort harántolt, remélhető, hogy Alföldünk ÉNy-i részében másutt is megvan ez a fontos szénhidrogén anyakőzet.

Sajnos, az ismétlődő diszkordanciák következtében nehéz a pliocén vagy éppen negyedkori rétegekből a paleogén hegyszerkezetekre. A pliocén rétegek strukturái azonban tárolói lehetnek a beléjük migráló szénhidrogéneknek. Valószínűleg ilyen eredetű Bogács és Tard aszfalttelepe. A pliocén rétegek és az idősebb hegyszerkezetek közötti kapcsolatot az említett Gyöngyös és Hatvan vidéki lapos redőkön kívül a Tarnaörs, Erk és Zaránk gázos kútjain át az egri nagy törés folytatásaként húzható feltételezett hosszú, vetődés alkot. A Pávai által Budapest környékéről leírt, hullámbádogra emlékeztető, sűrű rétegundulációk szerint egyaránt végigvonulnak az oligocéntól egészen a pliocénig minden kőzetben. Ezek az undulációk azonban csak kisméretűek és nincsenek összefüggésben az előbb ismertetett nagyobb kéregformákkal.

HOZZÁSZÓLÁSOK:

Vitális István: Ezeket a törés-hasadási vonulatokat a bányászatban tényleg megtalálták. K-en Borsodban tényleg 2 óra irányúak az uralkodók, a rá merőlegesek ritkák. Ellenben nyugaton Salgótarján környékén a keresztvetők (DK-ÉNY) az uralkodók, a horsztok és grabenek is ilyen irányúak.

Selmebányán az érces telérek szintén 2 óra irányúak s a keresztvetők ezeket elvetik, tehát fiatalabbak. Erdélyben az ércstelérek több irányúak és hálózatot alkotnak.

Érdekesnek tartja, az előadó megállapította, a 2h. irányú törésvonalak legyezőszerűen való szétnyílását.

Majzon László: Megállapítása szerint ezen a vidéken. az oligocén egységes. Budapesttől Bükkszékig végigvizsgálta az oligocént mikrofaunisztikailag és petrográfiailag és teljesen megegyezőnek találta a rétegsort. Kiemeli, hogy elég csak az általa megállapított tardi rétegekre utalnia, melyekre jellemző, hogy sem makro-, sem mikrofauna nem található benne, ez is Bükkszéktől egészen Budapestig követhető.

Balogh Kálmán: A Martonyi-i ércelőfordulás vetős szerkezetének a Rudabányai-hegység egész tömegére való kiterjesztését, a rudabányai és bódvavásári ércesedésnek ily szerkezethez fűződő keletkezését, az egész hegység új részletes térképezéséig problematikusnak tartja. Jaskó Sándor martonyii vizsgálatai u. i. az említett hegyvonulatnak. csak egy igen kicsiny részére szorítkoznak. Nem vitás, hogy e mezozoós alaphegységet a környező pliocén felé fiatal, jellemzett vetők határolják s így ezek szabják meg annak mai vonalát, emellett azonban a mezozoikumnak szerkezete egészen más is lehet.

A szomszédos gömör-tornai-mészkővidék nagyjából Ny-K csapású, helyenként ércesedéssel jellemzett pikkely és redővonulatait tekintve, valószínűnek tartja, hogy a gömör-tornai karsztterületet 30° csapással keresztező Rudabányai-hegység, mint Pálffy is vallja, az 50° általános csapású szendrői karbon szigethegység befolyása alatt pikkelyeződött.

Ugyanekkor a Ny-K-i csapású gömör-tornai redőződést az aggteleki fennsíktól D-re feltételezhető, azóta elsüllyedt régi rög irányította. Feltételezhető, hogy a Rudabányai peremi fiatal vetőkben az idősebb pikkelyződés irányai elevenedtek fel.

Jaskó Sándor: Felhívja a figyelmet, hogy itt tulajdonképpen 2h-s irányok vannak, csak hogy ezek az irányok a keresztvetők által lépcsősen eltolatnak, miáltal az irány az óramutató járásának megfelelően elmozdul s így keletkezik a Dunántúli-középhegység csapásának megfelelő 3h-s irány.

Ezt már a Rudabánya és Martonyi-környéki vizsgálataiban is kimutatta. A budapestvidéki és palócföldi oligocén rétegeknek csak egyetlen közös

rétegük van: a kiscelli agyag. Majzon vizsgálatai ebben a rétegszintben történtek mindkét vidéken. A Budai-hegyek hárshégyi homokköve, pectunculussal homokja és budai márgája a palócföldön hiányzik. A palócföldi glaukonitos homokkő pedig Budapest vidékén ismeretlen.

Szalai Tibor: Az előadó említette, hogy a Darnó-vonal nyomozható ÉK felé a Kárpátokig. E megjegyzéshez kapcsolódva a hozzászóló előadja, hogy ez a vonal DNy felé a Gárdonyi -félé „0” vonalhoz kapcsolódik (Nagykanizsa, Bánréve) és innen tovább nyomozható a Kalnik, Slem, Adria ÉNy-i, valamint a Földközi-tenger ÉNy-i partvidéke mentén.

Ennek a szerkezeti zónának egyik nevezetessége az, hogy a legidősebb harmadkori andezitvulkánosság nyomait itt figyelhetjük meg.

Itt fekszik a Lahocahegyi felső eocén-alsó oligocén kori andezit, itt találjuk a Mátra-, Cserhát-, Budapest-vidéki egykori andezit vulkánosság eocén (csillaghegyi Rókahegy andezit kavicsai) illetőleg alsó oligocén kori andezit kavicsait és tufáit. E mentén fekszenek a Velencei-hegység andezit előfordulásai is. Megjegyzem, hogy az ÉK-i Kárpátok Trochamilloideses rétegeiben látható tufa, s ennek mállási termékeként jelentkező bericsényifalvai kaolin nyomán is megállapítható az eocéneleji vulkánosság.

Egy másik igen fontos szerkezeti vonal az, amely ÉK-en Rahótól Ny-ra jelenik meg s innen D-i irányban a Meszes, a Bihar-hegycsoport Ny-i peremét határolva húzódik Fruskagóra irányába. Fruskagórán megtaláljuk a kárpáti medence felső krétakori, azaz legidősebb trachit eljövetelet. Így tehát a most említett két szerkezeti vonal mentén láthatók a Kárpáti-medence legidősebb trachit-andezit felbukkanásai. E két szerkezeti vonal mentén sülyedtek a mélybe az ÉK-i Kárpátok kristályos tömegei, a legfelső krétánál idősebb mezozoós képződményekkel együtt.

A most jelzett idősebb mezozoós képződményeknek a felszínen való hiánya, ill. itt csupán a szirtek képében való jelentkezése azt bizonyítja, hogy e szerkezeti vonalak kialakulásának időpontja a legfelső krétát megelőző időben következett be. Egyébként a felső krétakori trachit,

valamint a paleogénkori andezit előjövetek is e két szerkezeti vonal idős volta mellett szólnak. E leszakadás pontos korának megállapítása a Földtani Intézet kárpátaljai vizsgálatai következtében vált lehetővé. Ugyanis e vizsgálatok során Majzon megállapításai által kimutatható, hogy itt a felszínen, eltekintve a szirtektől, a mezozoikumnak csak a legfelső szintjei láthatók.

Minthogy a D-i Kárpátok, a K-i Kárpátok területén a mezozoós üledékek a kristályos palákhoz simulva, meg vannak a felszínen, a Kárpátalján azonban a mélybe süllyedt kristályos képződmények csapása mentén találjuk a belső szirt-vonulatot, amely belső szirtvonulat jura tagokból áll. Abból, hogy ez a belső szirtvonulat a kristályos pala mentén húzódik (amely csapás a törésvonalakon kívül eső kristályos palák nyomán állapítható meg) nyilvánvaló, hogy ez a belső szirtvonulat plis diapír módon keletkezettnek tekinthető. Ily módon tehát úgy látom, egy régi vitának érkezünk megoldásához, nevezetesen, igen sok vita folyt már afelett, hogy ezek a szirtek miként kerültek mai helyükre.

Természetesen a külső szirt tagjai nem a most említett módon keletkeztek, illetőleg a mélységből ezek az imént említett módon jutottak a felszínre, majd pedig innen a takaróredők mozgása révén érkezhettek mai helyükre. A szirtek sztratigráfiai korára vonatkozó megfigyelés révén megállapítható, hogy ez idősebb mezozoós tagok mélybe jutását a subhercini mozgás hozta létre.

Az előadottak nyomán feltehető, 1. hogy a Nagy Magyar-Alföld geológiai árok.* - 2. Következtetés vonható le a szirtek keletkezési módjára. 3. Megállapítható e fontos törési vonalak kialakulásának ideje. Ez a felfogás nem áll ellentétben Pávai-Vajna által gyakran hangoztatott állásponttal, amely szerint az Alföldön is vannak emelkedő és süllyedő területek, ily módon semmi ok arra, hogy Gárdonyi megállapítását a „0” vonaltól DK-re eső terület általános süllyedésére vonatkozólag kétségbe vonjuk.

* Ez a terület, melynek az alföldi szakasza azonos Kober megjelölte közbenső tömeggel, a posztorogén időben is süllyed, s e tulajdonságánál fogva az internidákra jellemző sajátságot mutatja.

Megjegyzem, hogy a magyar közbenső tömeg részének tartom nem csupán a Kober jelölte szakaszt, hanem a Bakony és az Alpések közt húzódó sávot éppúgy, mint az Erdélyi-medencét is. Ezek is süllyednek a posztorogén időben. E közbenső tömegek közé ékelődő rész-geoszinklinálisok üledékei, ill. Kober internidájára benyomuló rész-geoszinklinálisok üledékei is, amidőn ezek mint rész-geoszinklinálisok a középső krétában megszűnnek, egybekovácsolják az említett területeket és így kialakul az Alpesi idők magyar közbenső tömege.

E közbenső tömeg egyes részei a harmadkorban újból rész-geoszinklinálisok által elkülönülnek, de kéregmozgásokkor a magyar közbenső tömeg névvel jelölt terület mégis mint egységes egész viselkedik.

(Beszámoló a Földtani Intézet Vitaüléseiről, 1946, p.1-10)