

Jegyzőkönyv

a Magyar Rétegtani Bizottság (a Magyar Tudományos Akadémia Földtani Tudományos Bizottság Rétegtani Albizottsága) Paleogén Rétegtani Munkacsoportja (2017-ig Eocén Rétegtani Munkacsoport és Oligocén Rétegtani Munkacsoport) 2019. január 23-án megtartott üléséről

Összeállította: Dr. Kercksmár Zsolt, Dr. Less György, Dr. Sztanó Orsolya

Helyszín, időpont: ELTE TTK Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, tanszéki tárgyaló, 09.30-12.15

Jelen vannak: Báldi Tamásné Beke Mária (BBM); Bernhardt Barnabás (BB); Budai Tamás (BT) (MBFSZ); Dulai Alfréd (DA) (MTM); Fodor László (FL) (ELTE); Gyalog László MRB titkár (GyL); Kercksmár Zsolt PgRMCs titkár (KZs) (MBFSZ); Lemberkovics Viktor (LV) (OGD); Less György PgRMCs elnök (LGy) (Miskolci Egyetem); Ozsvárt Péter (OP) (MTM); Selmeczi Ildikó MRB elnök (SI) (MBFSZ); Soós Balázs (SB) (MOL); Sztanó Orsolya (SzO) PgRMCs társelnök (ELTE).

Kimentésüket kérték: Benedek Kálmán (Golder); Fülöp Katalin (OGD); Kázmér Miklós (ELTE); Kecskeméti Tibor; Kissné Pável Edina (OGD); Knauer József (szóban); Korecz Andrea (MOL); Raucsikné Varga Andrea (SZTE); Zelenka Tibor.

A munkabizottsági ülés előre megküldött napirend szerint, egy előre összeállított és mindenkinek kiküldött munkatáblázat alapján zajlott, amelyhez a helyszínen a résztvevők nyomtatott litosztratigráfiai táblázatokat kaptak.

KZs titkár köszönti a résztvevőket.

LGy eocén rétegtani bevezetője:

Bemutatásra került a jelenleg is érvényben lévő, Kecskeméti Tibor és a MRB ERAB (1987) által szerkesztett eocén litosztratigráfiai táblázat, valamint a Gyalog, Budai (2004) cikkben megjelent javaslatokat tartalmazó táblázat, továbbá a Tari, Báldi, Báldi-Beke (1993) által összeállított litosztratigráfiai táblázat.

2010 után megfogalmazódott a rétegtani egységek logikus egyszerűsítésének elve. Bemutatásra kerültek az LGy és KZs által egymástól függetlenül 2010-ben készített litosztratigráfiai táblák, amelyben az egyszerűsítés „túlkapásai” miatt a Budai-hegység eocén litosztratigráfiai egységeit részben összevontuk a Dunántúli-középhegységben használt, hasonló közettani tartalmú, de valamivel idősebb eocén litosztratigráfiai

egységekkel. A későbbiekben azonban, ezt felülvizsgálva, megállapítottuk, hogy két fúrásban (Solymár 72. és Esztergom 39.) igazolható a Budai-hegységre jellemző fiatalabb (*Nummulites fabianii*-tartalmú) üledékképződési ciklus rátelepülése az idősebb, bakonyvértés-gerecsei (*N. perforatus* és *N. millicaput*-tartalmú, bár a priabonaiba szintén felnyúló) üledékciklusra. Mindkét fúrásban kimutatható a két üledékciklust elválasztó eróziós felszín.

A tradicionálisan az NP17/18 nannoplankton zónahatáron megvont **bartoni/priabonai** (=középső/késő-eocén) **határ** és a nagyforaminiferákra alapozott SBZ 18/19 (=óriás *Nummulites*-ek – *N. perforatus* és *N. millicaput* versus *N. fabianii*) zónahatár egyidejűségének „mítosza” három tethysi kulcsszelvényben (Vic, Spanyolország; Başkili, K-Törökország és Urcadzor, Örményország) is megdőlt. Kiderült ugyanis, hogy az NP18-as zónát jelző *Chiasmolithus oamaruensis* már jóval az óriás *Nummulites*-ek eltűnése előtt megjelenik. Ezért a bartoni/priabonai határt a nagyforaminiferák alapján az SBZ18a/b zónahatárra kell áthelyezni. Ezen a határon egyes óriás *Nummulites*-ek (a *N. perforatus* és *N. millicaput*-csoportok legfejlettebb képviselői, a *N. biedai* ill. a *N. maximus*) „átlógnak”, ami a magyarországi szelvények esetében megoldja az úrhidai és antalhegyi szelvények problémáját, és így ezek átkerülhetnek a priabonaiba. A plankton foraminifera- és a magnetosztatigráfiai zonációval történő korreláció világosan mutatja, hogy gyakorlatilag az NP17/18 határ csúszott lejjebb majd 1 millió évet (36,9 Ma-ról 37,8 Ma-ra), és most hozzávetőleg megfelel a P14/15 és/vagy E13/14-es plankton foraminifera zónahatárnak, illetve a C17n1n vagy C17n2n (ez még eldöntendő) magnetokronon belül van.

A fenti eredmények alapján két újabb rétegtani táblázat készült el Less Gy. és Keréscsmár Zs. független szerkesztésében. A táblázatokon szereplő formációk a javasolt megmaradó formációk, és ezeken belül át kell tekinteni a tagozatok és rétegtagok kérdését.

Kiscelli/egri határ: egri lelőhelyekről (Csókás, Novaj, Wind-téglagyár, Budikovány, Plesching) Sr^{87}/Sr^{86} izotóparányra vizsgált és hasonló fossziliatartalmú Dny-franciaországi és dk-olaszországi mintákkal kalibrált eredmények alapján (kizárandó a Paratethys, mint beltenger által torzított izotóparányt) a kiscelli/egri határ a katti felső részébe, a C7/C7A magnetokron-határra, kb. 25 millió évvel ezelőttre kerül. Ennek további vitáját lásd később, a Tardi Agyag és Kiscelli Agyag tárgyalása során, valamint az 1. mellékletben.

Eocén litosztratigráfiai kérdések megvitatása, döntések:

(LGy) A rétegtani munkacsoport alapelve a litosztratigráfiai kép egyszerűsítése, a formációk, tagozatok és rétegtagok logikus csökkentése összevonások vagy megszüntetések segítségével. Mint a munkacsoport elnöke kéri, hogy ezt a munkaiülés fogadja el és tartsa szem előtt.

(KZs) A bizottsági munka az előre összeállított munkatáblázat alapján zajlik, ami minden korábban GyL-val, az MRB titkárával egyeztetett, és a Gyalog (1996) ún. „kék könyvben” és Gyalog, Budai (2004) publikációban megjelent litosztratigráfiai egységek áttekintése során előállt problémát tartalmaz, valamint tartalmazza a korábbi bizottsági ülések döntéseit. A kiosztott rétegtani táblázatok egyelőre a tájékozódást szolgálják. Jelen ülés nem a táblázatok ábrázolási problémáiról és tartalmának helyességéről szól, hanem mielőtt azokhoz eljutnánk a jelen helyzet tisztázásáról, ami több évtizedes megoldatlan problémák halmazát jelenti. Ennél több ebbe az ülésbe nem fog beleférni. Javaslat, hogy menjünk sorban végig ezeken a pontokon.

Gánti Bauxit — **(LGy)** *Javaslat szerint a Csabpusztai és az Oszlopi Tagozatok rétegtaggá minősülnek.* **(FL)** Mi a definíciója a rétegtagnak? Mi különíti el a tagozattól? Van-e ezekre szükség? **(SZO)** Ha tagozatok, akkor mi a viszonyuk egymáshoz? **(BB)** Az átülepített bauxit kérdése bonyolult, nehezen értelmezhető, szingenetikus átülepítésre használták ezt a kifejezést.

2019/01 A Gánti Bauxit tagozatai (Csabpusztai és Oszlopi) megszűnnek.

Dorogi, Kisgyóni, Darvastói és Fornai Formáció — **(LGy)** *Javaslat szerint a Darvastói F. és a Fornai F., települési helyzete és felépítménye alapján összevonandó Darvastói néven, ami tagozat szinten a Dorogi F. alá sorolódna, miközben megszűnnének a Darvastói F. tagozatai (Csetebereki Agyagmárga és Haraszti Konglomerátum). A Dorogi F. Rudolpházi Tagozata rétegtaggá minősülne át. A Kisgyóni Formáció, mint a paralikus széntelepek külön formációja megszűnne.* **(BB)** A Darvastói fedője a Szöci Mészkö, ami mészkö betelepülésekkel fejlődik ki a Darvastóiból, ezért javasolt inkább a Szöcibe sorolása. **(KZs)** Szenes összletet nem sorolhatunk a Szöcibe azért, mert folyamatos átmenetet látunk a karbonát rámpa kiépülése felé. A Darvastói helyzete ugyanaz, mint a Fornaié, csak hamarabb éri el a nyílttenger, mint a Vértes DK-i előterét, ahol a Fornaira a Kincsesi Formáció karbonátjai települnek, amelyek folyamatosan mennek át korallós, nummuliteszes (Szöci) mészköbe. A szenes rétegsorok logikailag a Dorogi F.-ba tartoznak,

ha a Darvastóit a Szőcibe soroljuk, akkor a Fornait is oda kell. **(FL)** Rétegsorokat kellene ehhez látni, hogy ezt el tudjuk dönteni. Amit nem tudunk helyben eldönteni, azt el kell halasztani és kis idő múlva felkészülten visszatérni rá. Erre minimum 1 hónapnyi időre van szükség. **(LGy)** Álláspontja szerint az új Darvastói Tagozat a Doroginak a része, nem a Szőcié. A nem eldönthető kérdésekkel kapcsolatban a bizottság álláspontja az, hogy ezeket kiküldi mindenkinek, és kellő áttekintés után, esetleg internetes vitafórumon kifejtve az álláspontokat, netes felületen kéri majd az állásfoglalást. **(GyL)** Felhívja a figyelmet, hogy a Nagyegyházi Tagozat nevében nem szerepelhet a Fanglomerátum szó, ezt már korábban kivettük! **(BT)** A Darvastói névvel szemben prioritása van a Fornainak. **(BB, LGy, KZs)** Ebben az esetben jobb nem a prioritást figyelembe venni, mert a „Fornai” név félreérthető, rétegtanilag rosszul használt (pl. „fornai rétegek” a Lencsehegyi Tagozatra), Fornapusztán nincsen Fornai F. A név megszüntetésével kivezethető ez a probléma a nevezéktanból. **(BT)** jónak tartja ezt az érvet)

2019/02 A Kisgyóni Formáció és tagozatai (Szalmavári, Dórahegyi, Szarvaskúti) megszűnnek, mivel nem indokolt a paralikus telepeket külön kezelni a szénteleges öszszletekben.

2019/03 A Fornai F. beolvad a Darvastói F.-ba, ami Tagozat szintre kerül, és létrejön a Darvastói Tagozat vagy a Dorogi Formáción, vagy a Szőci Formáción belül (ld. **2019/04 határozat**). A korábbi Darvastói F. Csetebereki Agyagmárga és Haraszi Konglomerátum Tagozatai törlődnek.

2019/04 A bizottság a Darvastói Tagozat helyzetének megállapítását kb. 1 hónapos vitaidőszak utánra napolja. A döntéshez át kell tekinteni a rendelkezésre álló szelvényeket, rétegsorokat. Az egyes véleményeket a bizottság e-mailben fogja kérni.

2019/05 A Dorogi F. Rudolffházi Homok Tagozata, Rudolffházi Homok Rétegtaggá minősül, mert nem indokolt a kisebb területű litológiai változásokat tagozat szinten elkülöníteni.

Csernyei Formáció — *(LGy) Az egyszerűsítés elve alapján a formáció tagozattá minősítését javasolja a Csolnoki Formáción belül, mivel ebből a képződmény együttesből fejlődik ki a Csolnoki F., ahhoz köthető. (KZs) A formáció önállóságának megmaradását javasolja, mivel litológiájában jól elkülönül a Csolnoki F.-tól, térképezés során jól elkülöníthető, kifejlődési környezete eltér attól, és véleménye szerint fejlődéstörténeti jelentősége is van.*

(FL, SZO) Mi a különbség a Csernyei és a Csolnoki F. között? **(KZs, BB)** A Csernyei alapvetően sok, durva sziliciklasztot tartalmazó mészmárga, homokos mészmárga, nagy

méretű molluszkákkal, helyenként lumasellával, korallokkal („korralos, molluszkás márga”) és nummuliteszekkel (*N. subplanulatus*). A Csolnoki F. finomszemcsés aleuritos mészmárga, vékonyhéjú molluszkákkal, *Operculina*-val, helyenként áthalmozott nummuliteszekkel („operkulinás márga”). Tatabányán partmenti fáciese *N. subplanulatus*os márga, mészmárga, mészkő, ami már a Szócibe sorolódott. **(SZO)** Ezek egymás heteropikus fáciesei. **(BT)** A széntelegek közé települő meddő is Csernyeinek tekinthető, lévén, hogy aztán a Csernyei fedi le a telepes összleteket.

2019/06 A Csernyei Formáció marad önálló egységként, formáció rangon.

Csolnoki Formáció — (LGy) Javaslat szerint megszűnik a Pusztavámi Rétegtag.

2019/07 A Csolnoki Formáció Pusztavámi Rétegtagját töröljük, mivel javaslata óta senki nem használta, a glaukonitos rétegek ilyen elkülönítése nem indokolt.

Szóci Mészkő Formáció és Kincsesi Formáció — (LGy) Javaslat szerint a Kincsesi Formáció a Szóci Mészkő F. tagozatává válik, miközben a Tüskésmajori (Mi, Alv), Nagytárkányi (Ass. major), Izamajori (Alv), Magyaralmási (Mi) Tagozatok és a Bakonyoszlopi Rétegtag (sziklásparti breccsa, bx.törm.) megszűnnek, a Nyírádi (Ass.sp.), Sűrűhegyi (mezoz.küll.), Felsőgallai (Np), Cseszneki (Nmc, D) és az Antalhegyi Tagozatok pedig rétegtagok lesznek.

(GyL) Ezek a jellegzetes ősmaradvány tartalmú képződmények jól térképezhetők, nagy területi elterjedésük van, nem kellene a tagozatokat rétegtaggá minősíteni. **(SZO)** Mi a földtani üzenete ezeknek a tagozatoknak? Fúrásban is elkülönülnek-e? **(LGy, KZs)** Mélyülő környezet egymásra épülő, és egymás mellett is létező fáciesei ezek, amik jól elkülönülnek a fúrásokban is. **(FL, KZs)** Kivéve Vértes és Gerecse környezetét, ahol nem használhatók, mert a Nmc és Np egyszerre fordul elő, ugyanakkor valóban a mezozoos küllemű mészkő egyértelműen térképezhető. **(BT)** Nem látja értelmét a rétegtaggá minősítésüknek, ezek tagozat szintű egységek. **(GyL, BT)** Ott kell ezeket használni, ahol lehet, ahol nem, ott vagy kimaradnak, vagy nem elkülöníthetők. **(GyL, LGy)** A rétegtani táblában a Bakony területén kell bontani a Szóci ezekre a tagozatokra ott, ahol lehetséges.

2019/08 A Kincsesi Formáció a Szóci Formáció Tagozatává minősül (Kincsesi Tagozat).

2019/09 A Nyírádi, Sűrűhegyi, Felsőgallai, Cseszneki Tagozatok maradnak tagozat rangon (a Kincsesivel együtt így 5 tagozata lesz a Szóci Mészkő F-nak).

2019/09b A jegyzőkönyv összeállítása közben felmerült problémaként meg kell fontolni a Felsőgallai Tagozat (perforatus-os rétegek) nevének megváltoztatását, mivel az éppen a névadó térségben nem vagy nehezen különíthető a Cseszneki T.-tól. Előzetes javaslatként talán jobb lenne a Somhegypusztai T elnevezés, melynek típusfeltárása Bakonybél mellett található. Erre később tér vissza a bizottság.

2019/10 A Tüskésmajori (Mi, Alv), Nagytárkányi (Ass. major), Izamajori (Alv), Magyaralmási (Mi) Tagozatok és a Bakonyoszlopi Rétegtag (sziklásparti breccsa, bx.törm.) megszűnnek a Szóci Formáción belül.

2019/11 Az Antalhegyi Tagozat, a Szóci Mészke Formáció rétegtagjává minősül (Antalhegyi Rétegtag).

Tokodi Formáció — (LGy) *Javaslat szerint az elmúlt időkben használt Lencsehegyi Tagozatot hivatalosan is elfogadja a bizottság.*

2019/12 A Tokodi Formáció széntelepes összetételt Lencsehegyi Tagozatként különítjük el.

Padragi Formáció — (LGy) *Javaslat szerint a Padragi Formáció olisztosztrómaként megjelenő rétegcsoportját új, Piszkei Tagozatként különítjük el. A Csabrendeki (glaukonitos) és Szentkirályi Marga (molluszkában dús) Tagozatokat rétegtaggá minősítjük, a Balátai Homokkő Tagozatot töröljük.*

(SzO, FL, LV, BT) Mivel a Padragi Márgában eddig is ismertek voltak turbidites betelepülések, nem indokolt olisztosztróma vagy olisztolit, vagy mészturbidit rétegek tagozat szintű elkülönítése, hacsak nem rétegtani szintekhez (elkülöníthető eseményekhez) kötődnek. **(KZs)** A Domonkos-hegy és a Nagysáp fölötti kőfejtők deformált mészköveit allodapikus mészkőnek, mészturbiditnek írtuk le, ezek inkább rétegtagnak felelnek meg. Kétségtelen, hogy Bajót Ny-i oldalán olisztolit jellegű mészkőtestek is előbukkannak, azonban ezek is plasztikusan deformáltak, belső plasztikus nyírási jellegekkel. **(SzO)** A Piszkei megjelenése az É-i Gerecsében rendben van, de mi a helyzet az ÉNy-Vértes, vagy az ÉK-Bakony területén? **(BB)** Bizonytalan véleménye szerint a régi „Csernyei Homokkő”, ami a mostani Aranyosvölgyi Rétegtagnak felelne meg, az is ide tartozik. *(Megj.: BB nem jól emlékezett: a „Csernyei Homokkő” a Balátai T.-nak felel meg.)* **(LGy)** Szerinte ez is az olisztosztróma része, fúrásokban is megjelennek a márgában mészkő(?) testek. **(SzO, FL)**. Véleményük szerint ezt ellenőrizni kell, mert nem mindegy milyen mészkőről, vagy mészhomokkőről van szó, azaz gravitációsan átülepített anyag-e.

Ismeretlen képződményről van szó. **(BB)** Vállalta ennek a leírását, és szerepeltetését nagyon fontosnak tartja a Padragi Márgánál.

2019/13 A Padragi Márga Formáción belül bevezetjük a Piszkei Márga Réteget a gerescei előfordulásokra.

~~**2019/14** A Padragi Márga Formációból töröljük a Balátai Homokkő Tagozatot.~~

2019/14b A jegyzőkönyv elkészülte alatt tájékozódva a tagozatok problémájában, és megváltoztatva az ülésen hozott 2019/14-es határozatot a Padragi Márga Formáció Balátai Homokkő Tagozatát nem megszüntetjük, hanem rétegtaggá minősítjük, mivel jellegzetes homokos sorozatként megfeleltethető a korábbi „Csernyei Homokkőnek”.

2019/15 A Padragi Márga Formáción belül a Csabrendeki (glaukonitos) és Szentkirályi Márga (molluszkában dús) Tagozatokat, rétegtaggá minősítjük. Ezáltal a Padragi Márga Formációt 5 rétegre bontjuk (Piszkei – allodapikus mészkő (mészturbiditek és egyéb gravitációs tömegmozgási termékek), Aranyosvölgyi – laminites agyag és aleurit, mely jellegzetes, max. 20 m vastag szintet alkot, és a hasonló üledékbélyegek, valamint kor alapján nagy valószínűséggel a bartoni kezdetén világszerte kimutatható MECO-t (Middle Eocene Climatic Optimum) jelzi, Csabrendeki - glaukonitos, Balátai – jellegzetes homokkő, Szentkirályi – molluszkában gazdag Rétegtagok)

Szentmihályi Andezit — **(LGy)** *Javaslat szerint megszűnik a formáció Pusztamagyaródi Tonalit Tagozata, ami külön, formáció rangon, új korról szerepel majd az oligocén formációk között, és megszűnik a Zalaszentmihályi Andezit Tagozat is.*

(FL) A Zalai-medencében szubvulkáni testként, üde telérközvetek és piroklasztitnak tűnő, de valójában nem felszíni vulkanizmushoz tartozó képződmények vannak jelen eocén rétegek közé nyomulva, a szeizmikus kép szerint átmetszve egy eocénen belüli szögdiszkordancia felületet is. Ez, az andezit eocén rétegsor lerakódása utáni képződési idejét mutatja. Radiometrikus koradatok alapján a vulkanizmus kora 34-28 millió év, priabonai legvége, kiscelli. A kor a Nadapi Andezittel és a Pusztamagyaródi Tonalittal rokon. Indokoltnak látja és javasolja a képződmény korának módosítását. **(BB)** A Csatkai Formációban a vulkanit áthalmazott anyaga megtalálható.

2019/16 A Szentmihályi Andezit új radiometrikus koradatai, és a Padragi Márgában – Tóth Kálmán alapos leírása alapján – jelen tudásunk szerint a Szentmihályi Andezithez köthető, sűrűn előforduló tufabetelepülések következtében a formáció korbesorolását E₂-O₁-re módosítjuk.

Kosdi Formáció — (SzO, FL) Régóta fennálló probléma, hogy a felső-eocén karbonátok bázisán jelentkező abráziós parti konglomerátumot, és bázis konglomerátumot hova soroljuk, mert a Kosdiba nem szerencsés, és elviekben hibás ezeket egy vastag alluviális összletbe helyezni, miközben a transzgresszió okán szerves egységben vannak a fedő mészkővel. **(KZs)** A Budapest Atlaszban már elkülönítettük a Kosditól, és a fedő Szépvölgyi Mészkő egység részeként, breccsa litológiai jellel jelöltük. **(FL, SzO)** Javasolt legalább rétegtagként elkülöníteni a Szépvölgyi Mészkő Formáción belül. **(LGy)** Javasolja a Gellérthegyi Rétegtag nevet. **(KZs)** Véleménye szerint a Gellért-hegynél van tipikusabb előfordulása ennek e képződménynek pl. a Budaörsi-zónában. Lehetne Odvashegyi, vagy Ördögormi, vagy akár Út-hegyi is (ld. **2019/18-as határozat**). Javaslat ezt később eldönteni, egy alapszelvény kijelölésével (ld. **2. melléklet**).

Szépvölgyi Mészkő Formáció — (LGy) *Javaslat szerint az úrhidai kibúvásokban és a balatonbozsoki fúrásban megjelenő, a Velencei-hegység földtani magyarázójában leírt óriás nummuliteszes, Úrhidán felső-eocén (de Balatonbozsokon valószínűleg még középső-eocén) mészkövet Balatonfői Tagozat néven különítenénk el, miután az Úrhidai név már foglalt.*

2019/17 A Szépvölgyi Mészkő Formáción belül létrehozuk a Balatonfői Tagozatot.

2019/18 A Szépvölgyi Mészkő Formáción alsó szakaszán megjelenő báziskonglomerátumot és abráziós parti breccsát és konglomerátumot a Szépvölgyi Mészkőhöz tartozó rétegtagnak tekintjük. A rétegtag elnevezését a későbbiekben, rövid tájékoztató után adjuk meg. (ld. **2. melléklet és 18b határozat**)

2019/18b A jegyzőkönyv elkészülte közbeni szakértői konzultáció következtében a Szépvölgyi Mészkő Formáción alsó szakaszán megjelenő báziskonglomerátumot és abráziós parti breccsát és konglomerátumot Kőhegyi Rétegtag néven különítjük el (**2. melléklet**).

Budai Márga Formáció — (FL, SzO) A Budai Márga rétegtagjai nem térképezhetők, fúrásban nem jól elkülöníthetők, egyszerűsítene a képet, ha nem lennének rétegtagok külön megjelölve. Főleg nem Kissvábhegyi és Rózsadombi néven, mert a név eltakarja a litológiát, és csak bonyolítja a rétegtani képet. **(GyL)** A bryozoás márga jól elkülöníthető. Valahogy mégis jelölni kellene. **(BT)** Az egyszerűsítés mellett érvel. Ugyanakkor a Bryozoás Márga Tagozat elnevezést nem tartja helyesnek a rétegtani névadási alapelvek

szerint (Fülöp 1975) amiben földrajzi névnek kell szerepelni a rétegtani egységben. **(SzO)** Akkor javasolt rétegtagnak tekinteni, de megtartani a Bryozoás Márga nevet.

2019/19 A Budai Márga Formáció alsó, bryozoás szakaszát Bryozoás Márga Rétegtagnaként különítjük el.

Nadapi Andezit Formáció — (LGy) *Felmerül a kérdés, hogy szükséges-e a tagozat szintű tagolás egy vulkáni összleten belül, és hogy egyáltalán ezek tagozatok-e, ugyanakkor rétegtagok nem lehetnek egy nem üledékes összleten belül. A meghatározandó egységszintre javasolt bevenni a Kápolnásnyéki Andezitet, amit tagozatként a Velencei-hg. magyarázója ír le. A teljes vulkáni összlet korát E_{2-3} helyett E_2-Ol_1 -re kell minősíteni. (FL)* Nem látja létjogosultságát az elkülönített egységeknek, különösen a Pázmándi Metaszomatit Tagozatnak, ami egy utólagos elváltozást szerepeltet litosztratigráfiai egységként. Ez olyan, mintha egy vetőbreccsára tagozatot alapítanánk. **(BT)** Felveti a kérdést, hogy ezt és a hasonló komplex vulkáni felépítményeket (mint pl. a Recski Andezit), nem kellene-e inkább komplexumként elnevezni (Nadapi Andezit Komplexum), amiben a külön közzétípusok megjelölhetők. **(SI, GyL)** Erről nincs még állásfoglalása a Magyar Rétegtani Bizottságnak, mivel a Magmás Munkacsoport még nem tudta ezt a kérdést megoldani. **(LGy)** Meg kell várnunk a Magmás Munkacsoport állásfoglalását ebben az ügyben.

2019/20 A Nadapi Andezit Formáció tagolásával kapcsolatban a munkacsoport megvárja a MRB Magmás Munkacsoportjának állásfoglalását, és azután dönt a formáció komplexummá minősítéséről és a további felosztásról. Addig a jelenlegi felosztást változatlanul hagyja, illetve kibővíti azt a Velencei-hegység magyarázójában leírt Kápolnásnyéki Andezit Tagozattal.

2019/21 A Nadapi Andezit Formáció hivatalos kora: E_2-Ol_1

Oligocén litosztratigráfiai kérdések megvitatása, döntések:

Recski Andezit Formáció — (SzO) *A probléma hasonló a Nadapi Andezitéhez. (A felvetéssel mindenki egyetért.)*

2019/22 A Recski Andezit Formáció tagolásával kapcsolatban a munkacsoport megvárja a MRB Magmás Munkacsoportjának állásfoglalását, és azután dönt a formáció komplexummá minősítéséről és a további felosztásról.

Pusztamagyaródi Tonalit Formáció — (SzO) *A Benedek Kálmán által leírt és javasolt, 2012-ben jegyzőkönyvezetten ide tartozó, és a litosztratigráfiai táblában is megjelenített formáció.* **(FL)** Felveti a név bonyolultságát, és javasolja új, jobb név adását a formációnak. Ugyanakkor vállalja, hogy utána néz a névadási lehetőségeknek, és erre kis időt kér.

2019/23 A Pusztamagyaródi Tonalit Formáció jelenlétét és Ol₁ korát az egységek között megerősítjük, ugyanakkor, mivel nem régi, a köztudatba még nem átvett formációról van szó, rövid időn belül javaslatot teszünk egy egyszerűbb, új névre.

Óbaroki Bauxit Formáció — (SzO) A formációt 2012-ben elfogadta az albizottság. Mindszenty Andreával konzultálva megerősíti, hogy a formáció nem áthalmozott, hanem helyben keletkezett bauxit (amit **BB** vitat). Mivel fedője a Mányi Formáció, ezért rétegtani problémát vet fel az, hogy ebben az esetben keletkezése egyidős kell legyen a Csatkai Formáció idősebb részével. Ez klimatikusan nehezen képzelhető el, de Mindszenty A. szóbeli közlése szerint különböző domborzati viszonyok közt nem lehetetlen. **(BB)** felveti a lehetőségét, hogy a bauxit korábbi keletkezésű. **(SzO)** Mindszenty A. publikációi alapján a belőle előkerült fatörzs maradványok megtartása, geokémiája egyértelművé teszi az oligocén kort.

Tardi Agyag Formáció, Kiscelli Agyag Formáció — (SzO) Felveti a Sr izotópos mérések által módosított korok problémáit. Ha a Novaji Fm, mint az egrí emelet bázisképződménye ca. 3 millió évvel fiatalabb, akkor a Kiscelli F jelentős része az NP25-ben keletkezett, különben meglehetősen nagy hiány keletkezik. **(BBM)** Elmondása szerint van olyan szelvénye, ahol a Kiscelli Agyag felmegy az NP25-be! Ezt később régi publikációk áttekintésével megerősítette. **(SzO)** A Kiscelli fiatalodása magával vonja a medence peremén keletkező egykorú homok – pl. Hárshegy Homokkő korának kiterjesztését is. Mindezekhez nagy mennyiségű biosztratigráfiai adat áttekintése szükséges, mielőtt döntés születik **(Munkacsoport)** Általános vita alakult ki a megoldási lehetőségekről, érdemi konszenzus nélkül. A vita tárgya részben a litosztratigráfiai egységek határainak új korokhoz való igazítása (itt SzO egy módosított litosztratigráfiai táblát is bemutatott), részben a Központi Paratethys emeletek használata a standard skálával szemben. BT szerint a standard skála használata a követendő út, amit azonban többen nem tartanak egyelőre lehetségesnek. A Paratethys emeletrendszer biosztratigráfiai alapú, a technológia és a pl. a kemosztratigráfia fejlődésével előbb utóbb a numerikus korok használata lesz elterjedt. Addig maradnak a régi lokális emelet nevek **(FL)** Az egrí sztratotípusból kell

kiindulni, ahol pontos korokat és NP zónákat kellene meghatározni. **(GyL)** Meg kell adni a korát ezeknek a formációknak. **(SzO, LGy)** A munkacsoport későbbre halasztja a probléma megoldását, amihez először a módosított korok által előállt helyzetet kell minél pontosabban tisztázni. /**1. Melléklet** – a jegyzőkönyvhöz csatoltuk a vita témájában, e-mailben másnap kifejtett írásbeli gondolatokat, ami segítheti a probléma elvi és gyakorlati megoldását/

Hárshegyi Homokkő Formáció — **(SzO)** *Javaslat szerint az Esztergom környékén előforduló szenes összlet Esztergomi Tagozatát megszüntetnénk, és a formációba sorolnánk a vitatott helyzetű Sárisápi Tagozat (kaolinos homokkő) helyzetét megerősítenénk a formáció alsó részén.* A formációnak jellemzően kétféle kifejlődése van, tipikus és atipikus. Az atipikus Hárshegyi Homokkő a tipikussal szemben nem kovás, annál jóval kisebb szemcseméretű is lehet és tartalmazhat akár nagyméretű molluszkákat is **(BBM)** megerősíti ezt), jellegzetesen a Budai hegységtől Ny-ra fordul elő (ld. Báldi, 1983, Sztanó et al, 1998; Incze, 1996?). Fauna hiányában a Törökbálintival vagy annak Mányi Tagozatával összetéveszthető, azonban települési helyzetük különböző. Mivel a sárisápi kaolinos homok környezetében vannak atipikus Hárshegyi rétegsorok, ezért logikus ide sorolni és nem a Csatkaiba, ahova az a Gerecsei magyarázóban került. Ezt támasztja alá a Duna balparti rögökben a felsőpetényi rétegsor (Nagy I. 1979), ahol a nemes agyagos (kaolinos) homok a Tardi és Kiscelli agyagok közé települ, legalább 100 m vastagságban, s ezt korábban a Hárshegyi Formációba sorolták.. **(BB)** Nem tartja valószínűnek a Hárshegyi megjelenését a sárisápi területen, ahol véleménye szerint a Kiscelli Agyagba települő, azzal összefogazódó Mányi jelenik meg. **(FL)** Jó volna ezt írásban, vagy rajzon látni. **(BT)** Logikus lenne az Óbaroki Bauxithoz sorolni, mint szárazföldi mállásterméket. **(SzO)** Problémát jelentene akkor a Dunabalparti-rögök kérdése. **(FL)** Szerint ez az Ad-3-as fúrás problémájának ekvivalense. **(Munkacsoport)** Általános vita alakul ki a Budai-hegységtől Ny-ra eső terület ezen időszakra eső képződményeinek hovatartozásáról. Végző megállapításként ezt a problémát szelvények, fúrások áttekintésével kell megoldani, amit a munkacsoport min. 1 hónapos idővel elhalaszt, további átgondolásra bocsát. **(BT)** Felveti a Mogyorósi Tagozat kérdését, miszerint akkor az itt szereplő Mogyorósbányai T. azonos azzal? Mert ha igen, akkor rossz helyen van, hiszen nem lehet a Hárshegyin belül, mivel a Mányi T. része. **(KZs)** 2012-es leírás és jegyzőkönyv szerint, a korábbi Esztergomi Kőszén Tagozatot meg kellene szüntetni és helyette a Mogyorósi Tagozatot bevezetni („sensu Gyalog, Budai 2004”). **(BB)** Mogyorósbányán található széntelepes összlet alatt és fölött is

Kiscelli Agyag van, ami a Mányival fogazódik össze. Vagyis problémás a Hárshegyin belül a széntelep. **(SzO)** Amennyiben a Mogyorósbányai nem itt van, akkor minek nevezzük az Esztergomnál megjelenő szenes összletet, ami viszont Hárshegyiben van? (ezt többen vitatták, és a probléma ugyanoda futott ki, mint a Sárísápi Tagozat generálta vita, a Hárshegyi Ny-i elterjedésének kérdése) **(SzO, KZs)** Javasolja a probléma további átgondolását, a megoldás nyitva hagyását. Ugyanakkor tisztázni kell a széntepek helyzetét és a kaolinos homokkő lehetséges helyét, hogy állást tudjunk foglalni.

2019/24 A Hárshegyi Homokkő kapcsán felvetődő problémákat – miszerint a Sárísápi Tagozat besorolható-e ide, illetve tartalmaz-e széntelepet (azaz ide tartozik-e korábban Esztergomi Kőszén Tagozatnak nevezett, és Mogyorósbányai Tagozatra átnevezni javasolt szén), és ha igen, akkor az átnevezhető-e Mogyorósbányai Tagozatnak, illetve meg kell-e tagozatnak tartani, vagy lehet rétegtag – a munkacsoport további tisztázásra min. 1 hónap időre elnapolja. Ehhez át kell tekinteni a környékbéli szelvényeket és korábbi munkákat, hogy a munkacsoport állást tudjon foglalni.

Csatkai Kavics Formáció — **(SzO)** *Javaslat szerint a formáció kora sehol sem miocén. A Szápári Tagozat legyen rétegtag minőségben, a Noszlopi és Szolimánhegyi Tagozatokat meg kell szüntetni.* **(BB)** A Csatkainak csak a legfelső része tartozik a felső-oligocénbe. Támogatja a Szápári rétegtaggá válását.

2019/25 A Csatkai Kavics Formáción belül a Noszlopi és Szolimánhegyi Tagozatokat megszüntetjük, és a Szápári Tagozatot rétegtaggá minősítjük.

2019/26 A Csatkai Kavics Formáció hivatalos kora Ol₁₋₂

Iharkúti Formáció — **(SzO)** *Javaslat szerint, mint külön formációt meg kellene szüntetni és a Csatkai Tagozataként vagy Rétegtagjaként kellene definiálni.* **(BB)** Nem kellene megszüntetni, önálló egységként írták eddig is le. Biztos, hogy nem felső-eocén a kora, hanem annál fiatalabb. **(FL, SzO, KZs)** A Csatkaihoz tartozik, annak szárazföldi, heglábi törmeléke, paleovölgyek proluviumaihoz köthető. **(BB)** Véleménye szerint ezért nem lehet a Csatkaihoz tartozónak venni, mivel az egy folyóvízi sorozat, és az Iharkúti nem ciklikus felépítésű. **(SzO)** A Csatkai sem ciklikus felépítésű, legfeljebb a véletlenszerűen ismétlődően, visszatérő mederösszletek miatt nevezték annak, valamint egy folyóvízi sorozathoz tartozhatnak heglábi környezetben képződött sorozatok is. **(KZs)** A Dorogi F. Bajnai Tagozatán belül is találunk folyóvízi képződményeket és szárazföldi, heglábi

törmelékeket, sőt tavi üledékeket is, és ezek átmeneteit, mégsem vesszük külön őket egymástól.

2019/27 Az Iharkúti Formációt megszüntetjük, és Iharkúti Rétegtagként szerepeltetjük a Csatkai Kavics Formáción belül, annak szárazföldi, hegylábi környezetben lerakódott képződményeként.

Törökbálinti Formáció — (SzO) *A Hárshegyi Homokkőnél kialakult vita alapján kérdéses a litosztratigráfiai ábrán „Vértessomlói Tagozatként” jelölt egység helyzete. A szénteleges összetettség egyébként Budai, Gyalog (2004) alapján Mogyorósi Rétegtag néven javasolnánk megőrizni a formáción belül, azonban jelen pillanatban nem tisztázott a viszonya a Mogyorósbányai Tagozat néven elkülönített széntelegekkel a Hárshegyi Formáció bázisán. Ezt a probléma tisztázása után lehet csak eldönteni. Ezen kívül javasolt ismét megerősíteni a 2012-es döntést, miszerint a Törökbálinti Formációnak Mányi és Solymári Tagozata van. Továbbá megszüntetni javasoljuk a Kovácsovi Tagozatot, ami nem jelent elkülönült kőzetet a formáción belül, csak a szlovákiai megfelelője annak. A Becskei Tagozatot, hasonlóképpen a Mogyorósihoz, javasolt rétegtaggá minősíteni.*

2019/28 A Törökbálinti Formációnak a korábbi döntések figyelembe vételével két tagozatát tartjuk meg: a Mányi Tagozatot és a Solymári Tagozatot. Egyben a Mogyorósbányai szénteleges összetettség rétegtagnak tekintjük a Mányi Tagozaton belül (Mogyorósbányai Rétegtag).

2019/29 Tisztázni kell a Hárshegyi Homokkő Formáción belül megjelenő Esztergomi Tagozat hovatartozásának kérdését, esetleges átsorolásáról utána lehet szó.

2019/30 A Törökbálinti Formáció Kovácsovi Tagozatát töröljük, mivel ez a formációval megegyező képződmény szlovák elnevezése.

2019/31 A Törökbálinti Formáció felső részén megjelenő, szénteleges rétegsorokat tartalmazó Becskei Tagozatot rétegtaggá minősítjük (Becskei Rétegtag).

Szécsényi Slir Formáció — (SzO) *Indokolt-e a két tagozat jelenléte? Véleménye szerint nem. Bizottsági állásfoglalást kér. (BBM és többen)* Nem indokolt a tagozattá bontás, lévén nehezen bontható litológiai külön ez a két kifejlődés. Javasolt a Parádi és Putnoki tagozatok törlése.

2019/32 A Szécsényi Slir Formáció Parádi és Putnoki Tagozatait töröljük, indokolatlan felosztásra hivatkozva.

Csókási Formáció és Novaji Formáció — (LGy) Javaslat szerint a Csókási Formáció megszűnik és betagozandó az Novaji Formációba. Javasolja a Novaji Formáció tagolását Csókási és Lahócai Tagozatra. (SzO, KZs) Mi indokolja a tagozatok bevezetését, mikor éppen az egyszerűsítés a cél? (LGy) Eltérő települési helyzetben vannak, azaz a Lahócai lényegesen idősebb, mert az NP 24 korú Kiscelli Agyag fedi, míg a csókási és a novaji szelvényekben megjelenő mészkő, márga egri korú. (KZs) Véleménye szerint ez nem indok a tagozati bontásra. Javaslat, hogy ezt a jelen idő rövidege miatt még gondolja át a munkacsoport.

2019/33 A Csókási Formációt (mint a Novaji Formációba tartozó képződményt) megszüntetjük.

2019/34 A Bükk és előterein kifejlődő felső-oligocén korú karbonátos képződményekre bevezetjük a Novaji Formáció elnevezést. Az új formáció tagozati bontására a későbbiekben tér vissza a munkacsoport.

(KZs) Az idő előrehaladta következtében, a Paleogén Rétegtani Munkacsoport vezetősége nevében mindenkinek megköszöni a részvételt és a munkacsoport ülését bezárja.

Budapest, 2018. 01. 28.

A Jegyzőkönyvet összállította Kericsmár Zsolt titkár, Less György elnök és Sztanó Orsolya korábbi oligocén titkár. A jegyzőkönyvhöz 3 db mellékletet csatoltunk, amelyek a határozatok jegyzékét, valamint a munkabizottsági ülést követő e-mail váltásokat tartalmazzák az ott felmerült problémákhoz szorosán kapcsolódva, helyenként megoldási javaslatokkal élve, illetve előremozdítva a megoldandó problémák ügyét.

.....
Dr. Kericsmár Zsolt
PgRMCs titkár

1. melléklet

A SR-IZOTÓP ADATOK ALAPJÁN MÓDOSULÓ KISCELLI/EGRI HATÁR ÉS A PARATETHYS-, VS. STANDARD-SKÁLA HASZNÁLATA

Sztanó O. 2019. január 23. 19:41

1) A kiscelli emelet tolás ügyében a bizottságot csak az alsó határ feltolással szembesítették, azzal, hogy az egrí/eggenburgi meg újra lejönné az NN1/NN2 határra nem. Azaz, hogy az egrí emeletből gyakorlatilag alig maradna, noha a oligocén-miocén átlépő jellege megmaradna.

2) Az oligocén 11 millió évéből 9 a valójában sose definiált (vajon miért???) kiscellibe kerül, s max. 2,5 marad az egrire, miből kb. fél lóg át a miocénbe. Akkor a rupéli és a katti nagy részét is kb egyformán lefedi. Ok, hogy pont a megkülönböztethetlenség miatt lett kitalálva a Paratethys emeletrendszer, de eleink a Kiscelli Tályagban rupéli és nem katti foraminiferákat emlegetnek főképp? Tévedés lenne??

3) Olyan Kiscelli Agyag és Hárshegyi (Budakeszi) szelvényeket kell publikált vagy kéziratban anyagokban találni, ahol bizonyítható a NP 25. Minél több ilyen lenne, annál jobban alátámasztaná a kemosztratigráfiai eredményeket. Persze jó lenne, ha ezek ráadásul a képződmények teteje fele lennének. Talán lehetne újrvizsgálni nannora néhány szelvényt, ha begyűjtenénk (pl klasszikus Noszvaji vagy ahol agyag betelepüléses a nem tipikus Hárshegyi).

Nagyon kíváncsi volnék, hogy Mária ezekről esetleg egy kis kutakodás után mit mond. Illetve még megkérdezném, pont a foraminiferák miatt Korecz Andit is!! Vagy mondjuk, hogyan reagálna a felvetésre Horváth Mária? Bárki, aki valaha vizsgált még KA-ban foraminiferát?

4) Továbbá a másik oldalról se árt megnézni, hogy a klasszikus Törökbálinti és Mányi szelvények milyen üledékképződési rátákat adnak, ha 5-5,5 millió év helyett, csak 2 van a lerakódásra. A Kiscelli és a Szécsényi e tekintetben biztos jobb lesz.

Budai T. 2019. január 23. 21:39

Nem lenne egyszerűbb a standard kronosztratigráfiai skálát használnunk a paratethys-kategóriák helyett? Végére is azt használja mindenki a világon. Nem tudok olyanról, hogy bárhol máshol bevezettek volna bármelyik időszakra saját gyártmányú rendszert azért, mert a rétegsorok nehezen korrelálhatók a kifejlődésük miatt pl. a paleozoos és mezozoos szárazföldi sorozatokat is a standard szerint tagolják (addig a hierarchiai szintig, ameddig lehetséges), annak ellenére, hogy nincs bennük graptolita vagy ammonitesz. Minden kronosztratigráfiai egységhez GSSP kijelölésével igyekeznek pontosan definiálni. El tudjátok képzelni ezt a paratethys emeletekre?

Szerintem ez olyan elvi kérdés, amelynek eldöntése túlmutat a paleogén albizottság kompetenciáján. Javasolom, hogy olyan rétegtanos szakembereket is vonjunk bele ennek megvitatásába, akik kevésbé elfogultak ezen a téren, pl. Pálffy Jóskára gondolok.

Sztanó O. 2019. január 23. 23:02

Az elődöknek valószínűleg jó oka volt kitalálni a Paratethyst. Ha egyszer a fauna nem olyan, mint a világ más tájain az endemizmus miatt Persze, hogy mindenkinek jobb lenne a standard skála, ha működne itt is. Hogy itt nincs GSSP, az érthető, de legalább lenne PSSP! Hogy némely sztratigráfus nem érti a vízmélység- és a vízszintváltozás közti különbséget, hogy ezért kell minden biozónának egy tgszinteséssel egybeesnie, hogy sorra derül ki a régi alapszelvényekről, hogy nem jók, nem teljesekek, nem egykorúak, stb. ezek inkább következmények.

Végül is mindegy milyen emeletnek hívjuk. Ha fiatalodik a fedő, megy vele a fekü is. Azaz név nélkül is, ha ki kell időben bővíteni a Kiscellit, megy vele a partja is (Hárshegyi, meg annak a háttere, Csataki stb) és a problémákkal ugyanoda jutsz.

Dulai A. 2019. január 24. 9:26

Minimum két dolog jutott eszembe, ami megnehezíti a standard skála használatát a paratethysi helyett. Egyrészt akkor szinte teljesen nulláról kellene indulni, mivel az utóbbi pár évtized jól használható irodalmi mind a regionális paratethysi skálát alkalmazták, a korábbi standard skálát használó irodalmak pedig a jól ismert félrekorrelációkkal terheltek (torton, helvét és társai). Így minden lelőhely/irodalom újraértékelésre szorulna. Ami ennél is nagyobb probléma, és már Orsi is utalt rá, hogy annak idején azért vezették be a regionális skálát, mert nem voltak a korrelációra alkalmas ősmaradványok az adott rétegekben. Ezek sajnos azóta se jelentek meg bennük, így továbbra se nagyon lehet a standard zonációt használó mediterrán területekkel megoldani a pontos korrelációt.

Budai T. 2019. január 24. 10:01

Nem vontam kétségbe az elődök szellemi képességeit. Mindössze azt állítom, hogy a nemzetközi standardok használata mindenki számára ajánlatos (persze csak akkor, ha nem akar a körön kívülre kerülni). Használhatnánk collt és gallont is, de az SI azért mégis érthető mindenhol a világon. Ha mindenáron ragaszkodni akarunk a paratethys kategóriákhoz, akkor fokozzuk le őket alemelet szintre, és akkor nincs gond, mert ez a hierarchiai szint nem szerepel a standard skálán. Nekem a kedvemem egyébként az egri, amely alacsonyabb kategóriaként átfed a magasabb kategóriákon (=oligocén-miocén, sőt paleogén-neogén határ).

A rétegtannak egyébként léteznek lefektetett irányelvei (Fülöp et al. 1975), amelyeket a nemzetközi irányelveknek megfelelően fogalmaztak meg. Ezeket érdemes lenne konzekvensen betartani.

Less Gy. 2019. január 24. 10:26

Én úgy gondolom, hogy amikor a Központi Paratethys emeleiteit a 60-70-es években bevezették, a rétegtan fegyvertára még sokkal szegényebb volt, mint ma. A plankton zonációk viszonylag nemrég jelentek meg, a magnetosztatigráfia is kisgyerek volt még, a radiometrikus korhatározás is jóval kevésbé volt megbízható, Sr-sztatigráfia egyáltalán nem létezett, és még biztosan kihagytam egy-két dolgot. Azóta eltelt majd 50 év, és a regionális emeleteket ma már biztosan nem vezetnék be. De ebben a majd 50 évben a paratethysi nomenklatúrában dolgoztunk, és ezt tényleg nem lehet csak úgy félretenni.

Én úgy érzem, hogy ma pl. mi is azon dolgozunk, hogy lassacskán visszatérhessünk a standard nomenklatúrához. Az új publikációkban már meg-megjelenik a kettős (Paratethys + standard) nomenklatúra, sőt nemegyszer numerikus korokat adnak meg. Szerintem ez egy organikus folyamat: néhány 10 év múlva nyilván már alig fogják használni a Közp. Paratethys nevezéktanát, de most még aligha lehet kiiktatni. Viszont tudomásul kell vennünk, hogy efelé haladunk, és most itt tartunk, a hármas (regionális + standard + numerikus) nomenklatúrájánál.

Kercsmár Zs. 2019. január 24. 11:52

Gyurival egyetérték, és ezt a pillanatot én is alkalmasnak látom arra, hogy megvizsgáljuk a standard skálához való közelítést! Ugyanis a Sr eredmények hatására valamit csinálni kell majd, és az így sem úgysem lesz fájdalommentes.

Less Gy. válasza SzO pontjaira 2019. január 24. 11:38

1) z kiscelli emelet tolás ügyében a bizottságot csak az alsó határ feltolással szembesítették, azzal, hogy az egri/eggenburgi meg újra lejjönne az NN1/NN2 határra nem. Azaz, hogy az egri emeletből gyakorlatilag alig maradna, noha a oligocén-miocén átlépő jellege megmaradna.

Itt valami félreértés lehet, az egri/eggenburgi határnak szerintem maradnia kell az NN2-n belül, kb. úgy ahogyan Piller et al. (2007) ábráján van. Egyrészt a bretkai Sr-kor is ezt sugallja, másrészt Holcova azt írta nekem egy e-mailben, hogy ő kimutatta az NN2-t is a Bretkai egy másik lelőhelyéről

(Tornalja (régebben Šafárikovo) mellől, a felszínről). Az új Sr-eredmények alapján (Bretka - késő-egri 21.7-22.3 Ma vs. Szajla, Kis-hegy - kora-eggenburgi - 20.3-21.5 Ma) az egri/eggenburgi határ 21.5 Ma környékén lehet.

2) *Az oligocén 11 millió évéből 9 a valójában sose definiált (vajon miért???) kiscellibe kerül, s max. 2,5 marad az egrire, miből kb. fél lóg át a miocénbe. Akkor a rupéli és a katti nagy részét is kb egyformán lefedi. Ok, hogy pont a megkülönböztethetlenség miatt lett kitalálva a Paratethys emeletrendszer, de eleink a Kiscelli Tályagban rupéli és nem katti foraminiferákat emlegetnek főképp??Tévedés lenne?*

Előbbiekből következik, hogy így az egrire kb. 3.5 millió év maradna, 2+1.5 (oligocén+miocén) Ma leosztásban. Eleink jóval kisebb összehasonlító anyagot használtak. Azt nem tudom, hogy mit tekintettek rupélinak, de a katti sztratotípusa Dobergebnen biztosan a katti felső harmadát reprezentálja. Gondolom ahhoz tényleg nem hasonlított a Tályag foraminifera-faunája. Nem is szólva arról, hogy a kattit és az akvitánt is keverték némelyek.

3) *Olyan Kiscelli Agyag és Hárshegyi (Budakeszi) szelvényeket kell publikált vagy kéziratot anyagokban találni, ahol bizonyítható a NP 25. Minél több ilyen lenne, annál jobban alátámasztaná a kemosztratigráfiai eredményeket. Persze jó lenne, ha ezek ráadásul a képződmények teteje fele lennének. Talán lehetne újravizsgálni nannora néhány szelvényt, ha begyűjtenénk (pl klasszikus Noszvaji vagy ahol agyag betelepüléssel a nem tipikus Hárshegyi).*

Nagyon kíváncsi volnék, hogy Mária ezekről esetleg egy kis kutakodás után mit mond. Illetve még megkérdezném, pont a foraminiferák miatt Korecz Andit is!! Vagy mondjuk, hogyan reagálna a felvetésre Horváth Mária? Bárki aki valaha vizsgált még KA-ban foraminiferát?

Igen, ezeket meg kéne nézni. A nannoplanktonról van néhány sor Báldi, Less & Mandić (1999) cikkében (3.9-14. pontok), ami azért nem túl biztató. Sr-ra meg kéne néznünk Noszvajt, illetve a Lahócán kéne valamilyen Ostreát vagy Pectent találni, mert az andezitfedőből a Parádi-Tarna-patak feltárásából kapott korunk egyetlen, geokémiailag borzasztó analízisből van annak ellenére, hogy a kor egészen hihető (inkább túl öreg, mint fiatal).

4) *Továbbá a másik oldalról se árt megnézni, hogy a klasszikus Törökbálinti és Mányi szelvények milyen üledékképződési rátákat adnak, ha 5-5,5 millió év helyett, csak 2 van a lerakódásra. A Kiscelli és a Szécsényi e tekintetben biztos jobb lesz.*

A 3. pontra adott reflexió szerint kb. 3 millió év azért juthat rájuk.

Fodor L. 2019. január 24. 12:49

Én ehhez a ponthoz csatlakoznék. Mint felhasználó tekintek a problémákra. Nekem ugyanis mindegy, hogy valami rupéli vagy katti, egri vagy kiscelli. Elég hogy oligocén, ezzel teljes mértékben kielégítettük azt a követelményt, amit Tamás fontosnak tart, vagyis hogy illeszkedjünk a nemzetközi SI rendszerhez. (ha valaki kinyitotta az új-zélandi táblát, láthatja, ott ez egészen ravaszul volt megoldva, ha egyáltalán).

Számomra a következő kérdés nem az, hogy rupéli vagy katti, hanem hogy hány millió év? Ez és csak ez érdekel. (Nyilván, mivel sokat dolgozom magmás és metamorf kőzetekkel, ahol nincs igazán mód biosztratigráfiára. Na meg, csak az abszolút kor az, amivel az egyébként kiváló alpi geodinamikai kollégákkal szót tudunk érteni - latin vagy turon nem mond nekik semmit.) A foraminifera zónákat, nanno problémát meghagyom a specialistáknak, és persze, világos, hogy azok nélkül nincs meg a kor. Sőt, várni fogom, hogy a bemondott kor (kor-intervallum) mögött milyen,

szigorúan egymáshoz fésült biozónák ÉS mágnestrétegtani zónák állnak majd. De két dolgot kérdezek mindig: egy adott formációnak mi az alsó és felső korhatára, és az adott feltárásnak ezen belül milyen kor-intervallumot lehet adni? Ezekkel az adatokkal tudok továbblépni, azzal a válasszal, hogy 'kárpáti', nem!

De ha vizionálnom kell, továbblépek Gyurinál, és nem csak a helyi kis egységek tűnnek majd el, hanem az egységek is általában. Vagyis, 20-30 év múlva nem úgy jellemezzük majd a köveket, hogy rupéli, még kevésbé hogy kiscelli. Hanem, hogy 33-31 millió év között rakódott le vagy keletkezett, az XY biozónában, a W magnetokronban. A kisebb korbelti egységek neveit akár használhatjuk is, de nem lesz jelentősége. (pont mivel zavart okoznak).

Azt gondolom, ebben az irányban megyünk itthon is. Az már más kérdés, milyen sebességgel és mennyire integrálva a még megmaradt különböző kutatócsoportokat. Azt gondolom, a RB feladata lehet, ha katalizálja az integrált biosztratigráfiai és integrált sztratigráfiai vizsgálatokat (is), legalább azzal, hogy rávilágít a problémákra.

Tehát folytatni kéne a megbeszélést, mert lényegi kérdések csak épp terítékre kerültek. Vagyis, az egységek táblázatos rajza az, amiben megfogalmazzuk a véleményünket, hogyan függnek ezek az egységek össze. Ez talán több, mint amennyi az RB szigorú feladatköre (nem tudom pontosan), de ha nem próbáljuk megadni, a formációink hogy keletkeztek egymáshoz képest, legalább (abszolút) időben, kicsit térben, akkor kevesebbet ér a formációk formális definíciója (szerintem meg se tehető).

2. melléklet

A SZÉPVÖLGYI MÉSZKŐ F. BÁZISÁN MEGJELENŐ KONGLOMERÁTUM NEVEZÉKTANI PROBLÉMÁJA

Magyari Á. 2019. január 25. 15:23:30

Szerintem a konglomerátumot a budaörsi Kő-hegyi felhagyott bánya mutatja be a legteljesebben, mind település, mind litológia, mind ülepedés közbeni jelenségek szempontjából.

Mind a Gellért-hegyen látható polimikt, mind a szomszédos Kálvárián (vulkanoklasztos), mind az Odvas-hegy környékén látható szinte csak aljzati anyagból álló monomikt kifejlődés megtalálható benne egyszerre, látszik az elvetett triász aljzat és a közettéválást kísérő plasztikus deformációk, illetve kitöltött szinszediment telérek is.

Könnyen megközelíthető, (a Kő-hegyi Kálváriára vezető turistaútról), melleleg a bánya tetejéről a Kálvária, az Odvas-, Farkas-, Út-hegyek és a Törökugrató is látszik, ahol az itt látható kifejlődés típusok külön-külön is tanulmányozhatók és a paleomorfológiai helyzetük is kiválóan látszik.

Kötőanyaga változatos: triász dolomit “homok”-tól kezdve, bryozoás és budai márgán át meszes iszapokig. Utóbbit sok helyen – ahol szinszediment telérek járták át illetve a vannak a közelben – a kova kioldotta. Így a kötőanyag alapján kevésbé tartom szerencsésnek besorolni, mint inkább települési helyzet alapján. Mivel rétegtanilag – akár megvan fölötte, akár nincs – a Szépvölgyi Mészke/Bryozoás Marga következik rá, talán ehhez jobb besorolni.

Névnék a Budaörsi Tagozatot javasolnék, a fentiek miatt, mivel itt majd minden előfordulás típusa együtt megtalálható. Ha itt látja valaki, akkor majd minden lehetséges tulajdonságával megismerkedik. A Gellért-hegyet nem tartom szerencsésnek, többek között azért mert az már szinte egy törmelékkúp, illetve tektonikailag túl speciális helyzetű és szinte csapásban átvágja egy széles (több meter) szinszediment telér ami minden elkovásított a környezetében (ennek folytatása a Dunába tart az Éhségsziklán keresztül (ami szerintem ennek a telérnek csapásirányban a magjában van). Ráadásul itt idővel egyre nehezebb lesz a képződményt tanulmányozni. Egy speciális kifejlődés, aminek e bélyegeit szintén jól bemutatja a Kő-hegyi szelvény (fordítva viszont nem).

Magyari Á. válasza arra, hogy a Budaörsi foglalt név, 2019. január 25. 15:46

Ebben az esetben a Kő-hegyi / Kőhegyi tökéletes. Szívemhez legközelebb az “Odvas-hegyi állna”, de annál “sajnos” a Kő-hegyi szelvény jobb még, ha az előbbi hegyen lévő a szívem csücskei, de szigorúan szakmai alapon az utóbbit tartom a legjobbnak.

3. melléklet

A PALEOGÉN RÉTEGTANI MUNKACSOPORT 2019. JANUÁR 23-ÁN TARTOTT ÜLÉSÉN HOZOTT HATÁROZATAI

- 2019/01** A Gánti Bauxit tagozatai (Csabpusztai és Oszlopi) megszűnnek.
- 2019/02** A Kisgyóni Formáció és tagozatai (Szalmavári, Dórahegyi, Szarvaskúti) megszűnnek, mivel nem indokolt a parallikus telepeket külön kezelni a szénteleges összletekben.
- 2019/03** A Fornai F. beolvad a Darvastói F.-ba, ami Tagozat szintre kerül, és létrejön a Darvastói Tagozat vagy a Dorogi Formáción, vagy a Szóci Formáción belül (ld. **2019/04 határozat**). A korábbi Darvastói F. Csetebereki Agyagmárga és Haraszi Konglomerátum Tagozatai törlődnek.
- 2019/04** A bizottság a Darvastói Tagozat helyzetének megállapítását kb. 1 hónapos vitaidőszak utánra napolja. A döntéshez át kell tekinteni a rendelkezésre álló szelvényeket, rétegsorokat. Az egyes véleményeket a bizottság e-mailben fogja kérni.
- 2019/05** A Dorogi F. Rudolffházi Homok Tagozata, Rudolffházi Homok Rétegtaggá minősül, mert nem indokolt a kisebb területű litológiai változásokat tagozat szinten elkülöníteni.
- 2019/06** A Csernyei Formáció marad önálló egységként, formáció rangon.
- 2019/07** A Csolnoki Formáció Pusztavámi Rétegtagját töröljük, mivel javaslata óta senki nem használta, a glaukonitos rétegek ilyen elkülönítése nem indokolt.
- 2019/08** A Kincsesi Formáció a Szóci Formáció Tagozatává minősül (Kincsesi Tagozat).
- 2019/09** A Nyírádi, Sűrűhegyi, Felsőgallai, Cseszneki Tagozatok maradnak tagozat rangon (a Kincsesivel együtt így 5 tagozata lesz a Szóci Mészke F.-nak).
- 2019/09b** A jegyzőkönyv összeállítása közben felmerült problémaként meg kell fontolni a Felsőgallai Tagozat (perforatus-os rétegek) nevének megváltoztatását, mivel az éppen a névadó térségben nem vagy nehezen különíthető a Cseszneki T.-tól. Előzetes javaslatként talán jobb lenne a Somhegypusztai T. elnevezés, melynek típusszelvénye Bakonybél mellett található. Erre később tér vissza a bizottság.
- 2019/10** A Tüskésmajori (Mi, Alv), Nagytárkányi (Ass. major), Izamajori (Alv), Magyaralmási (Mi) Tagozatok és a Bakonyoszlópi Rétegtag (sziklásparti breccsa, bx.törm.) megszűnnek a Szóci Formáción belül.
- 2019/11** Az Antalhegyi Tagozat, a Szóci Mészke Formáció rétegtagjává minősül (Antalhegyi Rétegtag).
- 2019/12** A Tokodi Formáció szénteleges összletét Lencsehegyi Tagozatként különítjük el.
- 2019/13** A Padragi Márga Formáción belül bevezetjük a Piszkei Márga Rétegtagot a geressei előfordulásokra.
- ~~**2019/14** A Padragi Márga Formációból töröljük a Baláti Homokkő Tagozatot.~~
- 2019/14b** A jegyzőkönyv elkészülte alatt tájékozódva a tagozatok problémájában, és megváltoztatva az ülésen hozott 2019/14-es határozatot a Padragi Márga Formáció Baláti Homokkő Tagozatát nem megszüntetjük, hanem rétegtaggá minősítjük, mivel jellegzetes homokos sorozatként megfeleltethető a korábbi „Csernyei Homokkőnek”.
- 2019/15** A Padragi Márga Formáción belül a Csabrendeki (glaukonitos) és Szentkirályi Márga (molluszkában dús) Tagozatokat, rétegtaggá minősítjük. Ezáltal a Padragi Márga Formációt 5 rétegtagra bontjuk (Piszkei – allodapikus mészke (mészturbiditek és egyéb gravitációs tömegmozgási termékek), Aranyosvölgyi – laminites agyag és aleurit, mely jellegzetes, max. 20 m vastag szintet alkot, és a hasonló üledékbélyegek, valamint kor alapján nagy valószínűséggel a bartoni kezdetén világszerte kimutatható MECO-t (Middle Eocene Climatic Optimum) jelzi. Csabrendeki - glaukonitos, Baláti – jellegzetes homokkő, Szentkirályi – molluszkában gazdag Rétegtagok)
- 2019/16** A Szentmihályi Andezit új radiometrikus koradatai, és a Padragi Márgában – Tóth Kálmán alapos leírása alapján – jelen tudásunk szerint a Szentmihályi Andezithez köthető, sűrűn előforduló tufabetelepülések következtében, a formáció korbesorolását E₂-O₁-re módosítjuk.
- 2019/17** A Szépvölgyi Mészke Formáción belül létrehozuk a Balatonfői Tagozatot.
- 2019/18** A Szépvölgyi Mészke Formáción alsó szakaszán megjelenő báziskonglomerátumot és abráziós parti breccsát és konglomerátumot a Szépvölgyi Mészkehöz tartozó rétegtagnak tekintjük.

- A rétegtag elnevezését a későbbiekben, rövid tájékoztató után adjuk meg. (ld. **2. melléklet és 18b határozat**)
- 2019/18b** A jegyzőkönyv elkészülte közbeni szakértői konzultáció következtében a Szépvölgyi Mészke Formáció alsó szakaszán megjelenő báziskonglomerátumot és abráziós parti breccsát és konglomerátumot Kőhegyi Rétegtag néven különítjük el.
- 2019/19** A Budai Marga Formáció alsó, bryozoás szakaszát Bryozoás Marga Rétegtagként különítjük el.
- 2019/20** A Nadapi Andezit Formáció tagolásával kapcsolatban a munkacsoport megvárja a MRB Magmás Munkacsoportjának állásfoglalását, és azután dönt a formáció komplexummá minősítéséről és a további felosztásról. Addig a jelenlegi felosztást változatlanul hagyja, illetve kibővíti azt Velencei-hegység magyarázójában leírt Kápolnásnyéki Andezit Tagozattal.
- 2019/21** A Nadapi Andezit Formáció hivatalos kora: E₂-O₁
- 2019/22** A Recski Andezit Formáció tagolásával kapcsolatban a munkacsoport megvárja a MRB Magmás Munkacsoportjának állásfoglalását, és azután dönt a formáció komplexummá minősítéséről és a további felosztásról.
- 2019/23** A Pusztamagyaródi Tonalit Formáció jelenlétét és O₁ korát az egységek között megerősítjük, ugyanakkor, mivel nem régi, a köztudatba még nem átvett formációról van szó, rövid időn belül javaslatot teszünk egy egyszerűbb, új névre.
- 2019/24** A Hárshegyi Homokkő kapcsán felvetődő problémákat – miszerint a Sárísi Tagozat besorolható-e ide, illetve tartalmaz-e széntelepet (azaz ide tartozik-e korábban Esztergomi Kőszén Tagozatnak nevezett, és Mogyorósbányai Tagozatra átnevezni javasolt szén), és ha igen, akkor az átnevezhető-e Mogyorósbányai Tagozatnak, illetve meg kell-e tagozatnak tartani, vagy lehet rétegtag – a munkacsoport további tisztázásra min. 1 hónap időre elnapolja. Ehhez át kell tekinteni a környékbeli szelvényeket és korábbi munkákat, hogy a munkacsoport állást tudjon foglalni.
- 2019/25** A Csatkai Kavics Formáción belül a Noszlopi és Szolimánhegyi Tagozatokat megszüntetjük, és a Szápári Tagozatot rétegtaggá minősítjük.
- 2019/26** A Csatkai Kavics Formáció hivatalos kora O₁₋₂.
- 2019/27** Az Iharkúti Formációt megszüntetjük, és Iharkúti Rétegtagként szerepeltetjük a Csatkai Kavics Formáción belül, annak szárazföldi, hegylábi környezetben lerakódott képződményeként.
- 2019/28** A Törökbálinti Formációnak a korábbi döntések figyelembe vételével két tagozatát tartjuk meg: a Mányi Tagozatot és a Solymári Tagozatot. Egyben a Mogyorósbányai széntelepes összletet rétegtagnak tekintjük a Mányi Tagozaton belül (Mogyorósbányai Rétegtag).
- 2019/29** Tisztázni kell a Hárshegyi Homokkő Formáción belül megjelenő Esztergomi Tagozat hovatartozásának kérdését, esetleges átsorolásáról utána lehet szó..
- 2019/30** A Törökbálinti Formáció Kovácsovi Tagozatát töröljük, mivel ez a formációval megegyező képződmény szlovák elnevezése.
- 2019/31** A Törökbálinti Formáció felső részén megjelenő, széntelepes rétegsorokat tartalmazó Becskei Tagozatot rétegtaggá minősítjük (Becskei Rétegtag).
- 2019/32** A Szécsényi Slir Formáció Parádi és Putnoki Tagozatait töröljük, indokolatlan felosztásra hivatkozva.
- 2019/33** A Csókási Formációt (mint a létrehozandó Novaji Formációba tartozó képződményt) megszüntetjük.
- 2019/34** A Bükk és előterein kifejlődő felső-oligocén korú karbonátos képződményekre bevezetjük a Novaji Formáció elnevezést. Az új formáció tagozati bontására a későbbiekben tér vissza a munkacsoport.