

MRB

Magmás és Metamorf Munkabizottsági ülés

2020. szeptember 24. 12:30-15:30

Napirendi pontok:

1. Miocénnél idősebb magmás képződmények revíziója. Egységenként szavazás.

Előterjesztők (a sorrendet a megjelölt időszavak alapján készítettük):

1. Németh Norbert
2. Józsa Sándor
3. Józsa - Kiss - Fodor
4. Lukács Réka - Józsa Sándor
5. Less György
6. Benkó Zsolt
7. Arató Róbert
8. Szemerédi Máté

2. Egyéb

Résztevők:

Arató Róbert, Benkó Zsolt, Gyalog László, Halász Amadé, Harangi Szabolcs, Józsa Sándor, Király Edit, Lukács Réka (elnök), Németh Bianka, Németh Norbert, Sági Tamás, Sebe Krisztina, Szakmány György, Szepesi János (titkár)

Az ülést az 1. napirendi pont 4. előterjesztőjének anyagai után befejeztük. A további előterjesztéseket a következő ülésre napoltuk.

Bagolyhegyi Metariolit Formáció

^{bh}T₁₋₂

Elterjedés: Bükk hegység, paraautochton

Eredetileg erősen differenciált, nyomelemekben jellegzetesen szegény, riolitos összetételű piroklasztitokból és alárendelten lávakőzetekből áll, melyek kiskokú regionális metamorfózist és metaszomatikus elváltozásokat szenvedtek. Kőzettípusai általában inhomogén méretű és anyagú, sokszor fonatos mintázatú palásság mentén ellapult szemcsékből állnak; finomszemcsés alapanyaga üdén világosszürke árnyalatú. Gyakran feltárt kovás-kálimetaszomatizált változata finomszemcsés, szürke, szilánkos törésű, tömbös elválású. Fő kőzetalkotó ásványai: kvarc, albit, káliföldpátok és dioktaéderes csillámok. A kőzet nyomelem-összetétele alapján markánsan elkülönül az egyéb bükki magmás eredetű formációktól. Csupán Bükkszentlászló, Bükkszentkereszt és Lillafüred környékén ismert egy nagy és néhány kisebb kőzetblokkban, vetős határokkal, Szentistvánhegyi Metavulkanit fölötti látszólagos helyzetben. Vastagsága, rétegtani helyzete és kora bizonytalan; metaszomatizált cirkonjainak ~247 Ma U-Pb koradatai a Szentistvánhegyi Metavulkanitnál idősebb korra utalnak.

Leírás: Németh N, Gál P.

Irodalom:

ÁRKAI P. 1973: Pumpellyite-prehnite-quartz facies Alpine metamorphism in the Middle Triassic volcanogenic-sedimentary sequences of the Bükk Mountains, NE Hungary. *Acta Geologica Hungarica* **17/1-3**, 67–83.

BALOGH K. 1964: A Bükkhegység földtani képződményei. *MÁFI Évkönyv* **48/2**, 245–553.

GÁL, P., LUKÁCS, R., JÓZSA, S., DUNKL, I., NÉMETH, N., HARANGI SZ. 2018: Results of the petrographical, geochemical and geochronological reinvestigation of the Triassic metavolcanic rocks at Bükkszentlászló, Bükk Mts. (NE Hungary). *Geologica Balcanica, XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA), Abstracts*, 125.

LESS GY., KOVÁCS S., PELIKÁN P., PENTELENYI L., SÁSDI L. 2005: A Bükk hegység földtana. Magyarázó a Bükk hegység földtani térképéhez (1:50000). *Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest*, 284p.

SZENTPÉTERY ZS. 1931: A Bagolyhegy quarzporphyryja Lillafüred mellett. *Acta Chemica, Mineralogica et Physica* **2/2**, 81–108.

Szavazás: 13 igen, 0 nem (1 tartózkodás)

Szentistvánhegyi Metavulkanit Formáció

^{sh}T₂

Elterjedés: Bükk hegység, paraautochton

Eredetileg változatos differenciációs fokú mészkáli vulkanitokból felépülő összlet, területileg eltérő kifejlődésekkel, többféle metaszomatikus elváltozással és pumpellyit-prehnit fáciesig terjedő regionális metamorfózissal. Alsóbb szakaszán dominálnak a bazaltos andezit és andezit lávakőzetek, felsőbb szakaszán pedig dácit és riolit lávakőzetek és változatos piroklasztitjaik. Teljes vastagsága változó, több száz métert is elérhet. Kőzetei általában inhomogén méretű és anyagú, sokszor palásság mentén ellapult szemcsékből állnak; finomszemcsés alapanyaga üdén zöldesszürke vagy hematittól lilás árnyalatú. Fő kőzetalkotó ásványai: kvarc, albit, káliföldpátok, dioktaéderes csillámok, klorit- és epidot-csoport ásványai, hematit, titanit, egyes kifejlődéseiben piroxén és amfibol. A magmás eredetű cirkon U-Pb kora ~240 Ma, összhangban a fekéjében (Hámori Dolomit) és fedőjében (Bükkfennsíki Mészke) települő üledékek őslénytani koradataival és kora ladin besorolásával.

Leírás: Németh N, Gál P.

Irodalom:

ÁRKAI P. 1973: Pumpellyite-prehnite-quartz facies Alpine metamorphism in the Middle Triassic volcanogenic-sedimentary sequences of the Bükk Mountains, NE Hungary. *Acta Geologica Hungarica* **17/1-3**, 67–83.

BALOGH K. 1964: A Bükkhegység földtani képződményei. *MÁFI Évkönyv* **48/2**, 245–553.

LESS GY., KOVÁCS S., PELIKÁN P., PENTELÉNYI L., SÁSDI L. 2005: A Bükk hegység földtana. Magyarázó a Bükk hegység földtani térképéhez (1:50000). *Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest*, 284p.

GÁL, P., LUKÁCS, R., JÓZSA, S., DUNKL, I., NÉMETH, N., HARANGI SZ. 2018: Results of the petrographical, geochemical and geochronological reinvestigation of the Triassic metavolcanic rocks at Bükkszentlászló, Bükk Mts. (NE Hungary). *Geologica Balcanica, XXI International Congress of the Carpathian Balkan Geological Association (CBGA), Abstracts*, 125.

SZOLDÁN Zs. 1990: Middle Triassic magmatic sequences from different tectonic settings in the Bükk Mts. NE Hungary. *Acta Mineralogica-Petrographica* **31**, 25–42.

Szavazás: 13 igen, 0 nem (1 tartózkodás)

Szinvai Metabazalt Formáció ^{snT₃}

Elterjedés: Bükk hegység, paraautochton

Eredetileg lemezen belüli típusú alkáli bazalt alkotja, pumpellyit-aktinolit fáciesig terjedő regionális metamorfózissal. Fő kőzetalkotó ásványai: albit, kálicföldpátok, klinoklor és titanit, egyes testekben klinopiroxének és biotit. Legfeljebb néhányszor tíz méteres vastagságú, medence- vagy platform fáciesű mészkőbe (Felsőtárkányi Mészkő és Bükkfennsík Mészkő F.) települő lencsék alkot, amelyek valószínűleg monogenetikus vulkanizmus termékei. A kőzettestek peperites átmenettel kapcsolódnak a befogadó mészkőhöz. Kőzetei leggyakrabban finomszemcsés, üdén zöldesszürke vagy (hematit jelenlétében) lilás árnyalatúak, palásság menti leveles elválással, de nagyobb testek belsejében van milliméterest elérő szemcseméretű, kevésbé vagy nem irányított, szubvulkáni jellegű kifejlődése is. Közvetlen koradata nincs, a befogadó Felsőtárkányi Mészkő conodonta-tartalma alapján karni.

Leírás: Németh N, Gál P.

Irodalom:

ÁRKAI P. 1973: Pumpellyite-prehnite-quartz facies Alpine metamorphism in the Middle Triassic volcanogenic-sedimentary sequences of the Bükk Mountains, NE Hungary. *Acta Geologica Hungarica* **17/1-3**, 67–83.

BALOGH K. 1964: A Bükkegység földtani képződményei. *MÁFI Évkönyv* **48/2**, 245–553.

LESS GY., KOVÁCS S., PELIKÁN P., PENTELÉNYI L., SÁSDI L. 2005: A Bükk hegység földtana. Magyarázó a Bükk hegység földtani térképéhez (1:50000). *Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest*, 284p.

SZOLDÁN Zs. 1990: Middle Triassic magmatic sequences from different tectonic settings in the Bükk Mts. NE Hungary. *Acta Mineralogica-Petrographica* **31**, 25–42.

Szavazás: 13 igen, 0 nem

Felsősomlyói Riolit Formáció, ^fP₁

A formációt felzikus riolit összetételű szubvulkáni testek alkotják, amelyek a Polgárdi Mészkö és a Lovasi Agyagpala Formációban jelennek meg. Holokristályos, kvarc- és földpátporfíros kőzet, kevés biotittal, ritkán gránáttal és cirkonnal. A kvarcon és az akcesszórius ásványokon kívül a kőzet teljes mértékben átalakult szericitté, muszkovittá, klorittá és agyagásványokká. Felszínén a Kőszárhegyi kőfejtőben ismert, míg a kőfejtő körzetében, továbbá Szabadbattyán, Polgárdi és Ősi határában több fúrás harántolta. Keletkezésüket a gránitmagmatizmussal, míg más vélemények a kora perm riolitos-dácitos vulkanizmussal hozzák kapcsolatba. **cirkon korral kiegészíteni** A telérek vastagsága 1–10 m, legnagyobb fúrt vastagsága a Szabadbattyán Szb–11 fúrásban 146,4 m.

Előfordulás: Balatonfői rögök

Rövid leírás: F2/Horváth I., Gyalog L. (kőzetnév Kvarcporfír)

Részletes leírás: R19/Horváth I., Gyalog L. (kőzetnév Kvarcporfír),

Szemerédi et al. 2019

Szavazás: 13 igen, 0 nem (a sárgított részek kiegészítése mellett)

Pákozdi Lamprofír Komplexum, ^pK₂

A korábbi Budakeszi Pikrit egységben szereplő kőzeteket soroljuk ide. Max. néhány méter vastagságot elérő késő kréta képződésű telérkőzetek. A típusos lamprofírok (alnóit, spessartit, monchiquit, beforsit) mellett egyéb kapcsolódó kőzettípusok (karbonatit, pikrit, alkáli bazalt) sorolhatók ide. Jellemző változataik vörösesbarna, sötétszürke színűek esetleg zöldes árnyalattal. Finomszemcsés alapanyagukban olivin, klinopiroxén és akár az 1 cm-t is elérő flogopit porfíros elegyrészek, valamint ocellumok jelennek meg. A Dunántúli-középhegységben több lelőhelyről (Pákoz, Nagykovácsi, Budaliget) és fúrásból (pl. Sukoró-1, Diósd-1, Alcsútdoboz-2, Máty-1, Vál-3, Budaörs-1, Budakeszi-1) ismertek. Felszíni előfordulásait erőteljes agyagásványos átalakulás jellemzi. Flogopiton mért K/Ar koradatai 57,9-77,6 millió év között mozognak.

Előfordulás: Budai-hg., Velencei-hg.

Rövid leírás: F1/HORVÁTH I.

Részletes leírás: R7/HORVÁTH I., R19/HORVÁTH I., GYALOG L., **kiegészítendő**

Szavazás: 13 igen, 0 nem (a sárgított részek kiegészítése mellett)

Tilospusztai Andezit Formáció, ^{tp}T₂₋₃

A formációt piroxén amfibolandezit telérek illetve azok határán kialakult diopszidos–vezuviános szkarn és márvány alkotják, amelyek a Polgárdi Mészke és a Budaörsi Dolomit Formációban jelennek meg. Az andezit mikroholokristályos porfirós szövettű, porfirós elegyrészei (piroxén és plagioklász) és alapanyaga erősen propilitesedett. **A szkarnban általában xxxxx ásványok jelennek meg.** Felszínén a polgárdi mészkebánya tárja fel, felszín alatt a bánya körzetében számos fúrás, valamint a Budaörs Bö-1 jelű fúrás harántolta. Amfibolon mért K/Ar kora a polgárdi kőfejtőben 212,6 Ma, a budaörsi fúrásban 186 Ma. A telérek vastagsága 0,5–10 m, a szkarn általában 5-40 cm vastag. **Az esetleg fiatalodott radiometrikus koradatok, a ladinból ismert intermedier tufák, valamint a települési helyzet alapján (a Bö-1 jelű fúrásban a Budaörsi Dolomitba települ) középső–késő triász kora valószínűsíthető.**

Előfordulás: Balatonfői-rögök, Budai-hg.

Rövid leírás: F2/HORVÁTH I., GYALOG L.

Részletes leírás: R19/HORVÁTH I., GYALOG L.

Dunkl cikk (2019) U-Pb 230 Ma körüli betenni

Szár-hegy ásványai

Kadosa publikációja alapján korok, fission track korok mint infó legyen benne

Szavazás: elnapoltuk

Bódvavölgyi Ofiolit Komplexum, ^bT₂

A lherzolit eredetű szerpentinít, metagabbró, metamikrogabbró, metadolerit, metabazalt és vörös radiararit l m-től több száz méter vastagságig változó nagyságú széttagolt tömbjei tektonikusan gyúródtak bele a felső-perm evaporit összletbe (Perkupai Evaporit F.). Jellegzetes vulkáni képződményei a párnalávaközetek. A magmás kőzetekre a zöldpala fáciesű metamorf hatás általánosan jellemző, de nyomokban a kékpala fáciesű szubdukciós metamorfózis hatása is felfedezhető. Felszínén néhány kisméretű kibúvásban, a perkupai bányameddő anyagában és számos mélyfúrásban **(pl. betűjeleket beírni: Komjáti-11, Bódvarákó-4, Tornakápolna-2, -3, Szögliget-4, Szin-1)** nagy vastagságban (350–500 m) feltárt. **Kora radioláriák alapján ladin.**

Előfordulás: Aggtelek–Rudabányai-hg.

Rövid leírás: F1/RÉTI ZS., HAAS J., Horváth P. 2000,

Részletes leírás: R4/RÉTI ZS., R21/RÉTI ZS.

Szavazás: 13 igen, 0 nem (a sárgított részek kiegészítése mellett)

Szarvaskői Ofiolit Komplexum, ^{sz}J₂

bevezető mondat: széttagolt ofiolitos sorozat része

Keselyűbérci Bazalt

A képződmény túlnyomó részét szpilitisedett bazalt és hialoklasztit breccsa építi fel, továbbá helyenként sziliciklasztos peperit is megjelenik. **A bazalt kőzetek épen megmaradt párnaláva.....** Az alatta levő üledék kismértékű pirometamorf hatást mutat az érintkezési zónában. A párnabazalt szövete a peremeken szferolitos, a párnák belsejében finomkristályos, a kőzetüveg-állomány minden esetben felzitesedett, kloritosodott. Egyes helyeken főleg kvarccal, kalcittal, prehnittel és klorittal kitöltött, cm-es méretű mandulakövek, erek és fészkek jelennek meg. A kőzet primer hidrotermás, valamint nagyon kis- és kisméretű alpi regionális metamorf hatásra alakult át.

Vastagsága 300–500 m.

Korára nincs közvetlen adat.

Tardosi Gabbró

Jellemzően közép és durvaszemcsés, ekvigranuláris, plagioklász, augit és hornblende összetételű gabbró intrúziókat és vastagabb teléreket alkot. A bezáró sziliciklasztos üledékben 0,5–10 m vastag termális kontaktus (kontakt szaruszirt) is kialakult. A kőzetszövet uralkodóan ofitos, egyes intrúziók belsejében inekvigranuláris-pegmatitos fészkekkel. Egyes gabbrótesteken belül változatos összetételű (peridotit változatok, piroxenit, hornblendit) ultramafikus differenciációs kőzettestek különíthetők el. Kisebb méretű, főleg teléres kifejlődésű felzikus összetételű differenciátumok (pl. plagiogranit) is megjelennek.

Vastagsága nem ismert.

Kora: a szaruszirt muszkovitján mért K–Ar korok ~160–170 millió év közé esnek. **Kovács Z. gránát kor,** pontosítani a korjelzést is!

Előfordulás: Bükk (Bükki-egység)

Irodalom: Pelikán in Pelikán et al. 2005, Pelikán in Főzy szerk. 2012, Kiss et al. 2018, **Kovács Z., Lengyel, Szentpéteri (1950-es évek), Balla (), Harangi et al. (), Péntek ()**

Szavazás: elnapoltuk

Darnói Melanzs Komplexum, ²J₂₋₃

A Darnó-hegyen és környékén ismert, jura időszaki üledékes kőzetekbe (agyagkő, radiolarit) ágyazódó bázisos magmás kőzetekből és azokhoz közvetlen kapcsolódó, leginkább mélytengeri üledékes egységekből (vörös, szürke radiolarit, mészkő, szürke kovás agyagkő, aleurolit, homokkő, konglomerátum) álló összetétel: ofiolit melanzs. **Előfordulnak triász meszes vagy kovás üledékekkel szoros kapcsolatban lévő triász bazalt testek.** A jura korúnak tartott bazalt testek a Szarvaskői Ofiolit Komplexum képződményeivel mutatnak hasonlóságot. A magmás kőzettörmelék uralkodóan tengeralatti primer hidrotermás átalakuláson átesett, szpilitisedett, hólyagüreges, erekkel szabdalta bazalt alkotja (tömeges és párnabazalt, vagy hialoklasztit és peperit), továbbá kisebb mikrogabbró testek, valamint dm-es, m-es nagyságrendű dolerit- és bazalttelérek is megjelennek. A melanzs kialakulása a dinári analógiák alapján a Neotethysen belüli intraóceáni szubdukcióhoz és az óceáni litoszféra obdukciójához kötődik.

A komplexum vastagsága nem ismert, a legnagyobb átfúrt álvastagság 650 m (Rm-135) Fúrások: Recsk-131, Recsk-136, Sirok-1.

Kora: késői középső-jura (kallovi-oxfordi) (a magmás kőzettörmelék közötti üledékből kinyert radioláriák alapján).

Előfordulás: Darnó-hegy és környéke, továbbá Bátor és Egerbakta települések mellett, felszínen és mélyfúrásokban (Darnó-zóna)

Irodalom: Dosztály et al. 1998, Kovács et al. 2008, 2010; Haas et al. 2016, Pelikán in Főzy szerk. 2012

Szavazás: elnapoltuk

Az alábbi három formáció esetleg lehetnének a Lovasi Agyagpala F. tagozatai

Király Edit vállalta, hogy Lelkesné Felvári Gyöngyivel egyeztet a változtatásokról és a tagozattá minősítésről. A szavazást ezekről elnapoltuk.

Révfülöpi Metaandezit Formáció, ¹O-D

Nagyon kis-kisfokú metamorfózison átesett, nyírt, porfirozós szövetű intermedier metavulkanoklasztit, tufa, tufit. Az alapanyagban átalakult földpát és egykori színes szilikátok találhatóak. A metavulkanit finomtörmelékű metaüledékekkel együtt fordul elő. Vastagsága (metaüledékekkel együtt) több száz m. Kora nem ismert, a Lovasi Agyagpala F.-ba települ.

Előfordulás: Balaton-felvidék

Rövid leírás: F1/LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Részletes leírás: R2 (FÜLÖP) R1/LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Litéri Metabazalt Formáció, ^{1t}O-D

Nagyon kis-kisfokú metamorfózison átesett, szürkészöld, nyírt, általában porfirozós szövetű bazalt lávakőzetek és bazaltos vulkanoklasztitok (piroklasztit). A porfirozós aggregátumok aktinolit-epidot-klorit ásványokká átalakult monoklin piroxének, az alapanyagot albitlécek, aktinolitit és epidot aggregátumok alkotják. Az egykori hólyagüregeseket klorit, kvarc, karbonát és aktinolit tölti ki. Az Iszkaszentgyörgy Iszk-1 jelű fúrásban harántolt metagabbrót is ide soroljuk. Vastagsága több mint száz m, kora nem ismert, a Lovasi Agyagpala F.-ban települ, amely alapján feltételezhetően ordoviciumi-devon korú.

Előfordulás: Balaton-felvidék, K-Bakony

Rövid leírás: F1/LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Részletes leírás: R2 (FÜLÖP) R1/LELKESNÉ FELVÁRI GY., R18/CSÁSZÁR G., LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Alsóörsi Metariolit Formáció, ³O₃

Kvarc, alkáli földpát (főként albit) és átalakult biotit fenokristályokkal jellemzett zöldesszürke riolitos metavulkanoklasztit (lapillitufa, tufa, tufit) és ritkán szubvulkáni vagy lávakőzetek, amely metahomokkő, metaaleurolit és agyagpala, fillit sorozatban települ. Vastagsága több mint száz m. Korát a Lovasi Formációba való települése és a Keleti Alpok szelvényekkel való párhuzamosítás alapján késő ordoviciuminak feltételezzük.

Előfordulás: Balaton-felvidék, Velencei-hg.

Rövid leírás: F1/LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Részletes leírás: R2 (FÜLÖP) (kőzetnév Metariolit), R1/LELKESNÉ FELVÁRI GY., R18/CSÁSZÁR G., LELKESNÉ FELVÁRI GY., R19/HORVÁTH I., GYALOG L.,

Füzérkajatai Metatufit Formáció ^fO

A kistökű metamorfózison átesett finomtörmelékves-vulkanoszediment közetsorozat uralkodóan világosszürke, zölde árnyalatú, zöld foltos, finom paláságot mutató főleg savanyú piroklasztitból és helyenként vékony, szürke fillit közbetelepülésekből áll. Uralkodóan kvarc, muszkovit vagy szericit, kisebb mennyiségben klorit, földpátok, karbonát ásványok, talk, pirit és grafit alkotják. A formációt A Felsőregmec Fe-1 (225,9–436,8(talp) m) és a Füzérkajata Fka-2 (966,1-1007,6 m) jelű fúrások harántolták. Vastagsága meghaladja a 210 m-t. Rb/Sr módszerrel mért kora (394–450 millió év) és a földtani analógiák alapján valószínűsíthetően késő ordoviciumi.

Előfordulás: Tokaji-hg.

Rövid leírás: F1/SZEDERKÉNYI T., F2/PENTELENYI L. Pantó et al. (1967) kor

Szavazás: 13 igen, 0 nem (a sárgított részek kiegészítése mellett)

Zsinnyei Metabazalt Tagozat, ²D₃

Az Abodi Mészke Formációban levő, az Upponyi-hegységben helyenként 50 m-t is meghaladó bazális metavulkanoklasztit (tufa, tufit), alárendelten lávaközet betelepülések. Kora a bezáró üledék alapján késő devon.

Előfordulás: Upponyi-hegység, Szendrői-hegység

Rövid leírás: F2/KOVÁCS S. (tagozat)

Szavazás: 13 igen, 0 nem

Bencehegyi Mikrogabbro Komplexum, ^bC₅-D

Paleozoos környezetben teleptelérként megjelenő, tömött, szívós, sötét zöldeesszürke, holokristályos ofitos szövetű, eredetileg dolerit, gabbro vagy mikrogabbro („gabbrodiorit”, „diabáz”, „metabazalt”). Fő alkotói: bazális plagioklász, monoklin piroxén, magnetit és a piroxénből keletkezett zöldsamfibol. Maximális vastagsága 6–15 m. A Lovasi Agyagpala F.-ban található meg. Kora nem tisztázott, feltehetően ópaleozoos, de egyes vélemények szerint triász korú is lehet. A Bencehegyi kőzet hidrotermálisan és/vagy kontakt hatásra elváltozott, amely miatt radiometrikus kora 170 millió évnél adódott.

Előfordulás: Velencei-hg. Fúrásokat beleírni

Rövid leírás: F1/HORVÁTH I., F2/HORVÁTH I.

Részletes leírás: R19/HORVÁTH I., GYALOG L.

Szavazás: 13 igen, 0 nem (a sárgított részek kiegészítése mellett)

Sótonyi Tagozat, ⁵O-D (Nemeskoltai Formáció tagozata)

Többnyire intermedier, ritkábban bazális összetételű, gyengén metamorfizált piroklasztit, tufit.. Vastagsága a Sót-2 jelű fúrásban több mint 100 méter.

Előfordulás: Kisalföld

Rövid leírás: F1/LELKESNÉ FELVÁRI GY.

Részletes leírás: R2 (FÜLÖP)

Egyeztetni Lelkesné F. Gy.-vel.

Szavazás: elnapoltuk