

MRB

Magmás és Metamorf Munkabizottsági ülés

2021. március 3, 13.00-16:00

Részvevők: Arató Róbert, Benkó Zsolt, Gál Péter, Gyalog László, Harangi Szabolcs, Józsa Sándor, Less György, Lukács Réka (elnök), Sípos Péter, Szakmány György, Sztanó Orsolya, Szepesi János (titkár)

Napirendi pontok:

1. Mátra, Cserhát litosztratigráfiai besorolása, konkrét egységek megvitatása
2. Paleogén egységek leírásainak véglegesítése
3. Alföld fedett vulkanitjainak litosztratigráfiai besorolása, konkrét egységek megvitatása

A Mátra hegység litosztratigráfiai egységeinek részletes ismertetése előtt Lukács Réka összefoglalta az elmúlt ülés tapasztalatait. A nagyobb vulkáni testek esetében megerősítésre került a komplexumokba sorolás. A Cserhát és a Mátra esetében felmerült, hogy a két egység egy vagy külön komplexum legyen. Mivel ezek a felszín alatt összekapcsolódnak, valamint eddig is egy fromációcsoporthoz tartoztak így nem célszerű külön egységbe sorolni. Megerősítésre került az eddigiekben a Hasznosi Andezit Fm-ba sorolt vulkanoklasztit és lávakőzet egységek szétválasztása külön kőzetegységekbe a komplexumon belül. Dominál benne a vulkanoklasztit míg a lávák alárendeltek. Felmerült ugyanez a probléma a Nagyhársasi egység esetében, de itt a szoros összefogódás miatt nem lehet ezeket önálló kőzetegységekként elkülöníteni.

Ezt követően Gál Péter ismertette a Mátra komplexum leírását. A Hasznosi Andezit vulkanoklasztitjai önálló egységbe lettek sorolva. Bevezetésre kerül a Hollókői Andezit név. A K/Ar korok esetében ismét felmerült, hogy tüntessük-e fel a mért ásványi fázist vagy teljes kőzet anyagot, de ennek bevezetése minden esetben jelentős többlettel járna, amit a szöveg nem biztos, hogy elbír. További kérdés volt az epiklasztitok sorsa. Hová sorolható például a Páris patak völgye. Ez nem kerül be vulkáni komplexumba, hanem az újonnan definiált Lysec formációt alkotják. A Mátrától keletre megjelenő epiklasztitok (korábban a most már megszüntetett Felnémeti Riolittufa Formációba sorolták) sorsáról a Neogén I munkabizottsággal fogunk egyeztetni. Javaslatként a siroki epiklasztit formáció hangzott el, amelynek munkaanyagát Gál Péter már kidolgozta. A Mátrától nyugatra lévő epiklasztitok esetében már korábban megegyeztünk a mogyoródi konglomerátum formáció bevezetéséről. Ennek munkaanyagát is Gál Péter készítette elő a Neogén I következő ülésére.

A paleogén zalai magmás egységek vitájában Fodor László nem tudott részt venni, munkaanyagát azonban elküldte hozzá. A munkabizottság megállapította, hogy a leírást még pontosítani kell, ezeket Józsa Sándor és Harangi Szabolcs vállalata. Továbbá a Gelsei komplexum bevezető leírásához szerkezeti indoklást is várunk még Fodor Lászlótól. Végleges szavazás a következő ülésen várható. A Nadapi Andezit Komplexum esetében véglegesítettük a leírást.

Az Alföld fedett vulkanitjainak litosztratigráfiai besorolásához kapcsolódóan Szepesi János összefoglalta a korábbi anyaghoz érkezett hozzászólásokat (Fodor László, Sztanó Orsolya, Lemberkovics Viktor). A fő kérdés a Nyírségi valamint a Tiszamenti és Duna-Tisza közti előfordulások szétválasztása volt. Az összegyűjtött geofizikai adatok (Örkény-árok, Nyírség, Kiss János) alapján a

szétválasztás mellett és ellen is elhangzottak érvek. A diskusszió eredményeként az Örkény árok vulkanitjai a szerkezeti kapcsolatok miatt a Modocsi Andezittel kerülnek összevonásra egy komplexumban. Az ezek után kimaradt Közép-Tisza menti valamint Nyírség, Hajdúsági vulkanitok pedig a Nyírségi komplexumba kerülnek. Ezen egységek véglegesítése a következő ülés témája.

Az ülésen véglegesített és elfogadott leírások:

Nadapi Komplexum, $N E_2-OI_1$

Több ciklusú vulkáni működés döntően intermedier amfibol- és piroxénandezit lávakőzet, piroklasztit és szubvulkáni képződményei, melyek a Periadriai–Balaton-vetőzóna mentén megjelenő paleogén magmás testekkel rokoníthatóak. A max. 620 m harántolt vastagságú rétegvulkáni szerkezethez köthető andezitek (**Kápolnásnyéki Andezit**) fő fenokristályai a plagioklász, zöld-, és barnaamfibol és/vagy augit, biotit, míg akcesszóriaként apatit és cirkon jelenik meg. A vulkáni összlet központi része Nadap és Pázmánd között hidrotermálisan átalakult és magas szulfidációs fokú epitermális ércesedésre utaló jelenségeket mutat. A rétegvulkáni szerkezet alatt max. 580 m harántolt vastagságban egyre üdébb mikroholokristályos-porfíros sekély intrúzió formájában piroxénes amfiboldiorit (**Cseplekhegyi Diorit**) található, melyben andradit-kvarc-epidot-magnetit-pirit szkarn és Cu-porfíros ércesedésre jellemző átalakulási bélyegek is felismerhetőek. A rétegvulkáni szerkezet valamikor a Velencei Gránitra is rátelepült, azonban a Nadapi-vető mentén történt többszáz m-es elmozdulás miatt a gránitban már csak szubvulkáni képződmények (piroxénandezit telérek, hidrotermás és intruzív breccsák) jelennek meg, melyek a Lovasi Agyagpala F.-t és a felső-perm–alsó-triász karbonátos üledékeket is áttörik. A korai vulkáni tevékenységhez kapcsolható disztális tufák a kifejlődés peremén (Úrhida, Lovasberény, Tabajd térségében) bartoni (Csolnoki F. és Szóci Mészkö), valamint priabonai (Kosdi F. és Szépvölgyi Mészkö) képződményekkel fogazódnak össze. Az Alcsútdoboz Ad-3 fúrásban utóbbi rátelepül a tárgyalt komplexum mállott tufáira. Az andezittelérek és a szingenetikus átalakulási zónák agyagásványain végzett K-Ar radiometrikus korok jelentős időintervallumot fednek át (42–27 Ma), amit részben az utólagos hidrotermális felülírások okozhattak. Az üde andeziten mért kor 28 Ma.

Elterjedés: Velencei-hegység

Leíró: Benkó Zsolt

Mátra-Cserhát Andezit Komplexum

A korábban Mátrai Vulkanit Formációcsoportba sorolt, kárpáti-szarmata korúnak tartott, túlnyomórészt andezites összetételű vulkanoklasztitok, láva- és telérkőzetek, továbbá kis térfogatú szubvulkáni testek tartoznak ide, amelyek a Mátra, a Cserhát és a Nyugat-Bükkalja területén jelennek meg a felszínen.

Település: A vulkáni sorozat korábban kizárólag kárpátiba sorolt formációkra, a Garábi Slírre és a belőle kifejlődő Fóti Formációra, illetve helyenként a Tari Dácit Lapillitufára települ, a feüképződmények közvetlen és közvetett újabb koradatai viszont kárpáti és badeni mutatnak, ami jelentősen leszűkíti a vulkáni működés időintervallumát. Fedőképződményei változatos korú és fáciesű üledékes kőzetek, a badeni Lajtai Mészkö Formáció, Szilágyi Agyagmárga

Formáció és Szurdokpüspöki Formáció, a badeni-szarmata Harsányi Riolit Lapillitufa Formáció, a badeni-pannon Sajóvölgyi Formáció és a szarmata Kozárdi Formáció.

Az andezites vulkanizmus termékei kőzettanilag és geokémiaileg is nagyon hasonlóak, fő ásványos összetevői plagioklász, orto- és klinopiroxén. A korábban Hasznosi Andezit Formációba sorolt, idősebb andezites sorozat sekélytengeri üledékekkel fogazódik össze, a K-Cserháttól a Mátra É-i oldalán át a Ny-Bükkalja Ny-i szegélyéig nyomozható a felszínen és D-cserhádi és D-mátrai fúrásokból ismert, jellemzően 10-100 m közötti vastagságban. Az üledékes feküdképződményekre jellemzően a **Hasznosi Vulkanoklasztit** települ, amelyben áthalmazódást mutató, jól rétegzett (olykor keresztrétegzett) epiklasztitok (vulkanogén homokkő, aleurolit, breccsa) dominálnak, az elsődleges piroklasztitok (részben bentonitosodott tufák, lapillitufák, tufa- és piroklaszt breccsák) mellett. Legtöbb előfordulásában megjelenik egy jellegzetes, részben kifehéredett, átalakult salakos andezit klasztokban gazdag lapillitufa kifejlődés különböző vastagságban. A **Gömörhegyi Andezit** gyakran erősen salakos lávakőzetei és hialoklasztit breccsái kizárólag Tar-Bátonyterenye között, illetve a Mátra gerincének É-ÉNy-i lejtőjén ismertek a felszínen, általában a Hasznosi Vulkanoklasztitra, ritkán közvetlenül a slírösszletre települve, vélhetően kisebb, lokális vulkáni felépítményekből származtathatóan.

A Mátra É-i oldalán, Recsk és Parád között a Garábi Slírbe vagy annál idősebb üledékes képződményekbe nyomult, egymástól elszigetelt karbonátosodott piroxénandezites szubvulkáni testek (lakkolitok) ismertek **Csákánykői Andezit** néven, amely szintén az idősebb andezites sorozathoz tartozik.

A korábban Nagyhársasi Andezit Formációba sorolt, a Tari Dácit Lapillitufa Formációra települő középső andezites sorozat a legjelentősebb hegységépítő képződmény a Mátra és a K-Cserhát területén, a Cserhátban max. néhány 100, a Mátrában általában 500-1000 m vastagságú (délen a Petőfibánya Pb-1 fúrásban 2000 m), a Mátra É-i gerincvonulatában azonban jelentősen erodálódott. A részben víz alatt felhalmazódott-áthalmazódott Tari Dácit Lapillitufa erodált felszínére, vagy közvetlenül a Garábi Slírré (Cserhát egyes részein) települő **Nagyhársasi Andezit** több szintben ismétlődő vulkanoklasztit és lávakőzet sorozata szinte mindenhol egy vékonyabb-vastagabb (néhány 10-100 m) robbanásos vulkáni kitörésekből származó vulkanoklasztitos összlettel kezdődik a Cserháttól egészen a Mátra és a Bükkalja határát kijelölő Tarna-völgyig. A vulkanoklasztit szinteket a kitörési központoktól távolabb jól rétegzett (olykor keresztrétegzett) epiklasztitok (vulkanogén aleurolit, homokkő, breccsa) alkotják, ritkán piroklasztitos szintekkel. A kitörési központok közelében gyakoriak a változó szemcseméretű (tufától a piroklaszt breccsáig) piroklasztitok és lahar jellegű üledékek, továbbá kürtőkitöltő breccsák és lávabreccsák. A több szintben jelentkező lávakőzetek és vulkáni felépítmények (pl: Galya-, Kékes-, Nagy-szár-hegy vulkán) piroxénandezites összetételűek és a Mátrában gyakran intenzív hidrotermás elváltozást szenvedtek el. Néhány fúrás intruzív szövetű andeziteket fűrt át a Dél-Mátrában (Gyöngyössolymos Gys-5) és az említett kitörési központok, illetve a gyöngyösoroszi ércesedés alatti gravitációs anomáliák mélyben rekedt kisebb intrúziókat jeleznek. Az egység többnyire andezites összetételű, azonban a Tari Dácit Lapillitufára települő legalsó rétegek

vagy tisztán dácitos összetételűek, vagy andezites és dácitos törmelékanyag váltakozásából állnak és a rétegsor felső szintjében is többször előjönnek vékony, dácitos összetételű rétegek.

A fiatalabb, felső andezites sorozat a **Kékesi Andezit**, amelybe elsősorban lávakőzetek tartoznak a Mátra területén, alárendelten szubvulkáni testek (telérek) és piroklasztitok is előfordulnak. Ide soroljuk a fiatalabb, hidrotermás elváltozást nem mutató andeziteket. A bazaltos andezites telérkőzetek az orto- és klinopiroxének mellett olivint is tartalmazhatnak.

A cserhádi andezites telérkőzetek sokszor oligocén-miocén üledékeket áttörő, jól azonosítható telérhajók, olykor egyéb szubvulkáni képződmények (lakkolitok, neckek) ismertek, pl. Zsunypusztá, Szanda, Bér környékén, melyek **Hollókői Andezit** néven különíthetők el badeni-szarmata képződési intervallumban.

A Mátra középső andezites sorozatában a több helyen főként perlités, szferolitós, litofizás, folyásos szövetű és tömör riolit lávakőzetek, ritkán riolitos-dácitos piroklasztit közbetelepülések a **Gyöngyössolymosi Riolit** részei, amibe kisebb lávadómok tartoznak Gyöngyössolymos, Lőrinci és Mátrakeresztes környékén. A képződmény vastagsága kb. 50 m.

Kor: A képződményekről publikált K-Ar korok széles időintervallumban szórnak (17-11,8 millió év között), a Hasznosi Vulkanoklasztitból és a Gömörhegyi Andezitből ~17-16,5 millió év, a Nagyhársasi Andezitből 16,5-14,3 millió év, a Kékesi Andezitből 13,5-11,8 millió év K-Ar korok ismertek. Fő tagolásuk a szinte mindenütt jelenlévő, vezérszintként közbetelepülő Tari Dácit Lapillitufa Formáció (cirkon U-Pb kora 14,9 millió év) alapján lehetséges. A Harsányi Riolit Lapillitufa Formáció harsányi ignimbrít kitörésének (cirkon U-Pb kora 14,4 millió év) termékei is néhol megjelennek a vulkáni összlet felső részébe betelepülve.

Előfordulás: Cserhát, Mátra, Nyugat-Bükkalja

Felülvizsgáló: Gál Péter, Lukács Réka