

MEZOZÓOS RÉTEGEK A KISALFÖLD MEDENCEALJZATÁBAN

JUHÁSZ ÁRPÁD—KŐHÁTI ATTILA*

(2 ábrával)

Összefoglalás: A Kisalföld medencealjzatáról Kőrössi L. által rajzolt szerkezeti kép szerint az északnyugati területészen a medencealjzatot kristályospala és paleozóos üledékes kőzetek, a délkeleti területészen bakonyi jellegű mezozóos képződmények alkotják. Az újabb kutatások szerint a mezozóos rögök pásztaszertien átnyúlnak a Rábától északnyugatra levő területre is. Ugyanakkor lepusztulás következtében a Bakony közvetlen előteréből helyenként hiányoznak. Szerzők ismertetik az újabb kutatófúrások által feltárt mezozóos, triász, jura – alsókréta és felsőkréta képződményeket, az ezek alapján kirajzolódó pásztás szerkezetet. A Rába-vonal tektonikai jelentőségének hangsúlyozása mellett a kőzetvizsgálatok alapján kizárják annak lehetőségét, hogy a Rába-vonal mentén nagyobb takarószerkezetek létezzenek, amelyekben a mezozóos képződményekre metamorf sorozatok toldódtak rá. Rátoldódásos jelenségek csak a szerkezeti vonal közvetlen közelében lokális jellegűek lehetnek.

A Kisalföld medencealjzatára vonatkozó elképzelések Kőrössi L. dolgozatából váltak ismertté. E szerint a nagyobb kiterjedésű északnyugati részen a medencealjzatot paleozóos üledékek és kristályospala, míg a kisebb délkeleti részen bakonyi típusú mezozóos képződmények alkotják. E szerkezeti kép a további kutatások során jól beigazolódott, ugyanakkor a kristályos és mezozóos képződmények érintkezési vonala az új fúrások alapján már pontosabban rajzolódott ki és a terület felépítése aprólékosabban ismertté vált. Kiderült, hogy a Rába-vonaltól nyugatra is található a medencealjzatban mezozóos rögök. Viszont lepusztulás következtében az elvileg mezozóos medencealjzatú részen is hiányozhatnak a mezozóos képződmények. Az új fúrások közül a Mesteri-1. sz., a Káld-1. sz., Borgáta-1. sz., Sótöny-1. sz., valamint a Rába túlsó partján a Rábasömjén-1. sz., és az Ölbő-6. sz. fúrások találtak triász képződményeket. Az észak-zalai medencének a kisalföldi szerkezeti egységgel határos területein ugyancsak triász képződmények váltak ismertté (Kám, Vasvár, Ivánc). Jura képződmények egyelőre még ismeretlenek a területen. Az Ikervár környéki fúrásokból megismert márgaösszlet lehet Echinodermata váltórédekék, *Lombardia*, *Tintinnida* alapján felsőjura – alsókréta korú. Viszont nagy vastagságú felsőkréta rétegösszletet ismertünk meg a Sótöny és a Vinár közelében lemélyített mélyfúrásokból.

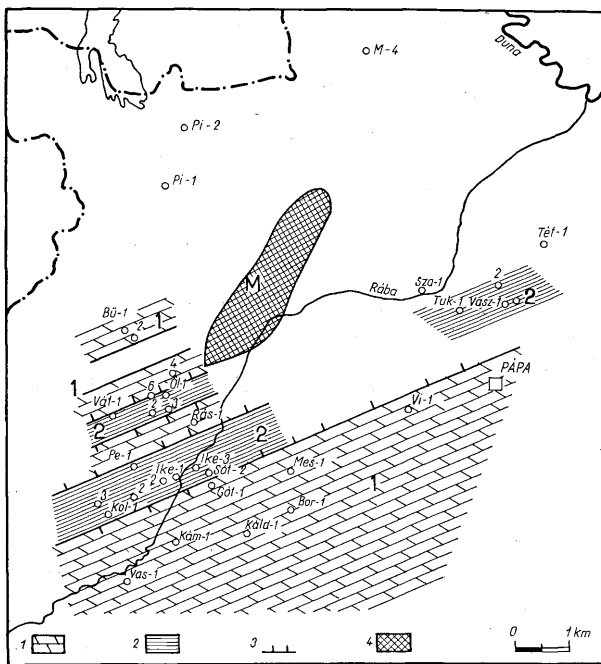
A triászra vonatkozó legérdekesebb adatot a Mesteri-1. sz. fúrás szolgáltatta. Ezt a fúrást a Kisalföld déli részén, a Ság-hegyi bazalt közvetlen közelében, Mesteri község határában a Dunántúli Kőolajfúrási Üzem 1964-ben földtani alapfúrás jellegű paraméterfúrásként mélyítette.

A fúrás felsőpannóniai, alsópannóniai és gazdag mikrofaunás tortónai üledékek alatt meglepően magas helyzetben, 1433 m-es felszín alatti mélységben elérte a triász képződményeket. A több mint 550,0 m vastagságban harántolt triász rétegsor felülről lefelé a következő: mintegy 110 m vastagságban sötétbarnás-szürke vagy sárgásszürke,

* Előadva a Földtani Társulat 1965. május 12-i szakülésén. Készült az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt Földtani Anyagfeldolgozó Osztályán.

Kézirat lezárva: 1965. október 1.

tömött, kemény, meszes, majd kovás agyagkő mutatkozik mintegy 45°-os dőlésszögű rétegösszletben, helyenként nagy számban jelen levő *Duostomina biconvexa* Krista-Tollmann, *Lenticulina* sp., *Robulus* sp. Foraminiferákkal. Ezek alapján Majzon L. az összlet korát a középsőtriász legfelső részébe (felsőladini) helyezi. Ez az agyagkőösszlet — Krivánné Hutter E. vizsgálatai szerint — egyúttal gazdag spóra- és pollenanyagot is tartalmaz: *Paraconavisporites lunzensis* Klaus, *Paraconavisporites* cf.

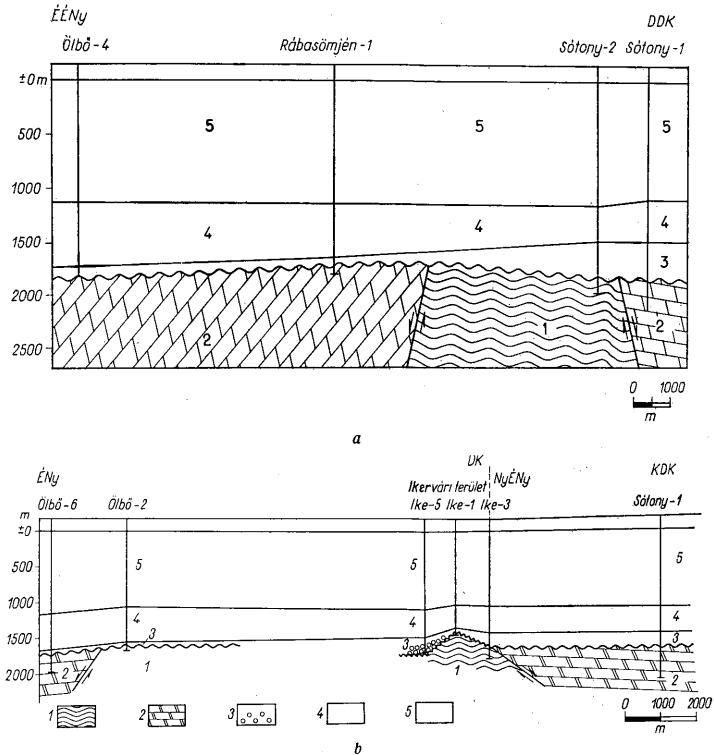


1. ábra. Vázlat a kisalföldi medencealjzat pásztság szerkezetéről. 1. Meozoos pászta, 2. Metamorf pászta, 3. Törésvonal, 4. Mihályi környéki fúrások területe, 1.—24. sz. fúrásig (kivéve M-4. sz. fúrást). Fúrások rövidítése: Pi = Pinnye, Tét = Tét, Sza = Szany, Tak = Takácsi, Vasz = Vaszar, Bü = Bük, Öl = Ölbő, Vát = Vát, Rás = Rábasömjén, Vi = Vinár, Ike = Ikervár, Pe = Pecöl, Kol = Nemeskolta, Sót = Sótöny, Va = Vasvár, Bor = Borgáta, Mes = Mesteri, Káld = Káld, Kám = Kám.

Abb. 1. Kartenskizze über die Streifenstruktur des Beckenuntergrundes in der Kleinen Ungarischen Tiefebene. 1. Mesozoischer Streifen, 2. Metamorpher Streifen, 3. Bruchlinie, 4. Raum der in der Umgebung von Mihályi niedergebrachten Bohrungen von 1 bis 24 (mit Ausnahme der Bohrung M-Nr. 4). A b k ü r z u n g e n der Bohrungen: Pi = Pinnye, Tét = Tét, Sza = Szany, Tak = Takácsi, Vasz = Vaszar, Bü = Bük, Öl = Ölbő, Vát = Vát, Rás = Rábasömjén, Vi = Vinár, Ike = Ikervár, Pe = Pecöl, Kol = Nemeskolta, Sót = Sótöny, Va = Vasvár, Bor = Borgáta, Mes = Mesteri, Káld = Káld, Kám = Kám.

lunzensis Klaus, *Osmundacidites alpinus* Klaus, *Osmundacidites* sp., *Distalanulisporites* sp., *Microreticulatisporites opacus* (Leschik) Klaus, *Camarozonosporites rudis* (Leschik) Klaus, *Zebrasporites fimbriatus* Klaus, *Aratrisporites paraspinosus* Klaus, *Aratrisporites* sp., *Ovalipollis varus* Klaus, *Ovalipollis* cf. *varus* Klaus, *Ovalipollis* sp., *Lueckisporites junior* Klaus, *Lueckisporites* sp., *Circulina* sp., *Enzonalsporites tenuis* Leschik, *Patinasporites* sp., *Pityosporites* sp., *Ginkgocycadophytes* sp., *Hystrichosphaeridium* sp., *Micrhystridium* sp., *Wilsonastrum* sp. és szervesházú „nannoforaminiferák”.

Palinológiaiilag ez az összlet karni korú. A mikrofauna szerinti felsőladini kor figyelembe vételével a középső- és felsőtriász átmenetét képviselheti. Az agyagköösszet



2. ábra. Vázlatos szelvények a mezozoós és metamorf pászták területéről. 1. Epimetamorf, 2. Mezozoós, 3. Miocén, 4. Alsópannoniai, 5. Felsőpannoniai és annál fiatalabb képződmények

Abb. 2. Profilskizzen aus den Gebieten der mesozoischen und metamorphen Streifen. 1. Epimetamorphische, 2. Mesozoische, 3. Miozäne, 4. Unterpannonische, 5. Oberpannonische und noch jüngere Ablagerungen

alatt breccsás szövetű, kalciterekkel átjárt, helyenként kovás vagy pirithintéses, dolomitos mészkő, ill. dolomit következik, Brachiopoda-töredékekkel; 1580,0 m-ben vulkáni működéssel kapcsolatos átkristályosodott kovaanyagú, kloritfoszlányoktól zöldesszínű betelepüléssel, majd 1868,0 m-ig újra különböző árnyalatú szürke, breccsás szövetű dolomitösszet következik.

A dolomitösszet felső része a kovás-tűzköves betelepülések alapján a bakonyi típusú ladini, míg az alsó vastag dolomitösszet az anizuszi kifejlődéssel vehető össze.

1868,0 m alatt mintegy 20 m vastagságban sárgásbarnás-szürke, néhol tarkavöröses, helyenként sejt szövetű, kőzetlisztes, csillámos, réteglapok mentén elváló, mintegy 30°-os dőlésszögű lemezes dolomit települ, ami bakonyi analógia alapján a kampli emelet felső részét képviselheti.

1903,0—1938,9 m között sötétszürke, iszapfolyásos szövetű, néhol leveles elválású, agyagos csúszási felületekkel átjárt, dolomitos-meszes konkrécioákat tartalmazó kőzetlisztes agyagmárga, mészmárga, mészkő, dolomit és dolomitos aleurit található papírvékony agyagbetelepüléssel. Ez a rétegösszet a bakonyi középső kampli képződményekkel vehető össze. A felsorolt kőzetek meghatározható ősléleki maradványokat nem tartalmaztak. Az 1903,0—1904,0 m-ből vett sötétszürke agyagmárga, ill. az 1983,0—1989,0 m-ből vett sötétszürke aleurit agyagbetelepüléseiben azonban meglehetősen gazdag Sporomorfa-együttes mutatkozott: *Calamospora* sp., *Converrucosisporites* cf. *eggeri* Klaus, *Conosmundasporites* cf. *othmari* Klaus, *Camarozonosporites* cf. *rudis* (Leschik) Klaus, cf. *Converrucosisporites* sp., *Illinites purus* Leschik, *Illinites* sp., *Jugasporites* cf. *paradelasauceri* Klaus, *Gigantosporites* sp., *Gardenasporites* cf. *moroderi* Klaus, *Ovalipollis* sp., *Taeniaesporites ortisei* Klaus, *Taeniaesporites* sp., *Striatites* sp., *Ellipsovelatiporites plicatus* Klaus, *Pityosporites* sp., *Ginkgocycadophytes* sp., *Wilsonastrum* sp.

Krivánné Hutter E. szerint a spóra-pollen együttesben több felsőpermi forma is van. Ennek alapján a rétegösszet kora a felsőperm és a középsőtriász felső része közötti tág időkeretben jelölhető meg.

A fúrás műszaki okok miatt nem mélyült tovább. Az alsóbb triász tagok, és így az egész triász összet vastagsága nem vált ismertté.

A Mesteritől mintegy 5 km-re D-re levő káldi és borgátai fúrások a triászt még magasabb szerkezeti helyzetben érték el. A Borgátai. sz. fúrásban a felsőpannóniai és vékony bizonytalan helvétii üledékek alatt 741,0—744,0 m közötti szakaszból vett magminta anyaga szürke, ill. világos sárgásszürke, rétegtetlen, kemény, rideg dolomit és meszes dolomit gyakori odorokkal. A kőzetben helyenként oolitos, máshol breccsás szövet figyelhető meg. A dolomit Kőváry J. vizsgálatai szerint tömegesen tartalmaz szerves maradványokat, főleg alga, kevesebb Foraminifera-maradványt. Az algamaradványok teljesen átkristályosodtak, így közelebről nem határozhatók meg. Foraminiferák: *Triloculina* (?) sp., *Variostoma* sp., *Valvulina* (?) sp. Ezen kívül Echinoidea-tüskék is megfigyelhetők. E szervesmaradványok alapján Kőváry J. szerint a rétegösszet középsőtriász korúnak minősíthető. Ugyanennek a magmintának első része kalciterekkel szeszélyesen átjárt, helyenként breccsás szövetű dolomitos mészkő, átkristályosodott algamaradványokkal.

A 751,0—753,0 m-ig vett magminta sárgásszürke színű, kemény, rideg dolomit, apró kalcitkristályos odorokkal. Ez a dolomit is tömegesen tartalmaz közelebről meg nem határozható algamaradványokat.

A Káldi. sz. fúrásban felsőpannóniai, alsópannóniai, szarmáciai és tortónai rétegek alatt vannak a triász rétegek. A 999,5 és 1013,9 m között vett magminták anyaga sárgásszürke, kemény, rideg, gyakori odorokat tartalmazó aprókristályos dolomit, helyenként fehér, dolomitos mészkőcsíkokkal, amelyekben átkristályosodott alga-

maradványok tömegesen figyelhetők meg. Bár a dolomitösszlet meghatározható szerves maradványt nem tartalmaz, az előbbi két fúrás kőzetanyagával való összevetése alapján középsőtriász korát valószínűsíthetjük.

Lényegesen egyszerűbb kőzettani analógia alapján megítélni a Kisalföldnek az észak-zalai medencével határos déli részét. Itt a Kám - 1. sz. fúrásban a felsőpannoniai, alsópannoniai, tortónai képződmények alatt 2092,0—2126,0 m között vett magminták anyaga szürkésfehér, kemény, tömött, helyenként erős, aprókristályos dolomit, amelyet szervesmaradványok hiányában kőzettani analógia alapján felsőtriász korúnak tartunk. Hasonlóan a tortónai rétegek alatt érte el a dolomitösszletet a Vasvár - 1. sz. fúrás is. Ez a fúrás a 2152,7 m és 2258,5 m között vett magminták alapján világosszürke dolomitösszletben több mint 70 m-t haladt. Tovább DNY felé az Ivánc - 2. sz. fúrásban harántolt dolomitbreccsa is triász rétegek közelségét jelzi.

Az Ivánc, Vasvár, Kám, Káld, Borgáta, Mesteri térségében mélyített fúrások által feltárt mezozoos aljzati terület ÉK-i peremén jelenleg a Vinár - 1. sz. fúrás jelenti az utolsó adatot. Ebben a tortónai képződmények alatt 600 m vastagságban harántoltak homokkő, márga, mészmárga, agyagos mészkő, mészkő, valamint alsó részén szárazföldi tarka agyag, meszes agyag, homokkő, aleurit és konglomerátum összetételű rétegösszletet, ami gazdag mikrofaunája és mikroflórája alapján a szenon emelet egészét (2244 m-től lefelé az inoceramusos márgának, kb. 2286 m-től a gryphaeas márgának megfelelő kifejlődésben) képviseli. Faunája Kőváry J. szerint: *Ammodiscus* sp., *Textularia subangulata* D'Orbigny, *Textularia* sp., *Tritaxia pyramidata* Reuss, *Clavulinoides trilatera* (Cushman), *Dorothia* sp., *Marssonella oxycona* (Reuss), *Ataxophragmium crassum* (D'Orbigny), *Planularia complanata* (Reuss), *Palmula rugosa* (D'Orbigny), *Vaginulina legumen* (Linné), *Pseudoglandulina* sp., *Gümbelina globulosa* (Ehrenberg), *Gümbelina globulifera* (Reuss), *Bulimina purchisoniana* D'Orbigny, *Bulimina* sp., *Gyroidina nitida* (Reuss), *Pullenia minuta* Cushman, *Globigerina cretacea* D'Orbigny, *Globigerina aspera* Ehrenberg, *Globigerina aequilateralis* (Brady), *Globigerina* sp., *Globorotalites micheliniana* (D'Orbigny), *Globotruncana arca* (Cushman), *Globotruncana linnaeana* (D'Orbigny), *Globotruncana contusa* (Cushman), *Globotruncana stuarti* (De Laparent), *Globotruncana (Rotalipora) montsalvensis* Mornod, *Globotruncana* sp., *Anomalina* sp., *Gavelinella* sp., *Cibicides stephensoni* Cushman, *Cibicides (Cibicides) voltzianus* (D'Orbigny), *Cibicides* sp., *Stensioina excolata* (Cushman), *Stensioina labyrinthica* Cushman, *Stensioina* sp., *Pithonella ovalis* (Kaufman), *Pithonella* cf. *sphaerica* (Kaufman), *Oligostegina laevigata* Kaufman, *Calci-sphaerula innominata* Bonet, mész-szivacsstű-törödékek, Bryozoa, Mollusca-héjtörödékek, Inoceramus-héjprizmák, Ostracoda: *Cytheridea jonesiana* Bosq., *Cytherella* sp., Echinoidea-tüske, halfog. Mikroflórája Krivánné Hutter E. szerint a következő: 1955, 0—1960, 0 m: cf. *Polypodiaceoisporites* sp., *Vacuopollis* sp., *Minorpollis* sp., *Trudopollis* sp., *Interporopollenites* sp., *Extratripopollenites* cf. *exemplum* Pf., *Extratripopollenites* sp., *Triatropollenites coryphaeus microcoryphaeus* (R. Pot.) Pf. & Th. 2054, 0—2057, 5 m: *Trilites asolidus* Krutzsch, *Polypodiaceoisporites verruspeciosus* Krutzsch *Polypodiaceoisporites verruspeciosus* Krutzsch, *Gleicheniidites* sp., *Cicatricosisporites* sp., *Trudopollis* sp., *Oculopollis* sp., *Minorpollis* sp., *Interporopollenites* sp., *Extratripopollenites* sp., 2141, 5—2144, 5 m: *Polypodiaceoisporites* sp., *Cicatricosisporites* sp., *Pityosporites* sp., *Ulmus* sp., *Carya* sp., *Trudopollis* sp., *Oculopollis* sp., *Hystrichosphaeridae* sp., kitenvázú *Globotruncana* sp., 2363, 5—2365, 5 m: *Extratripopollenites* sp., *Oculopollis* sp., *Trudopollis* sp., *Tricolporopollenites* sp., *Hexagonifera* sp., 2611, 5—2613, 0 m: *Trudopollis* sp., *Oculopollis* sp., *Extratripopollenites* sp., *Hystrichosphaeridium* sp., *Palaeoperidinium* sp., *Canningia* cf. *minor*, 2647, 0—2648, 0 m: *Trudopollis* sp., *Oculo-*

pollis sp., *Extratropopollenites* sp., 2686,0—2688,0 m; *Pityosporites* sp., *Trudopollis* sp., *Interpopollenites* sp., *Extratropopollenites* sp., *Oculopollis* sp., *Gymnodinium* cf. *nelsonense* Cookson, *Gymnodinium* sp., „mikroforaminifera-kamrák”, 2715,0—2716,5 m; *Echinatisporites* sp., *Osmundacidites* sp., *Extratropopollenites* sp., *Trudopollis* sp., *Oculopollis* sp., 2760,5—2764,0 m; *Gleichenioidites* sp., *Trudopollis* sp., *Extratropopollenites* sp.. A felsorolt pollen-sporomorfa együttes általában a felsőkrétát, a 2685,0—2688,0 m-ben vett magmintában levő együttes pedig a felsőcampaniai—alsómaastrichti almeleteket rögzíti. A szárazföldi összetételében a triász dolomit igen gyakori.

A délnyugati mezozoos aljzati rész bakonyi kapcsolatai a felsoroltak alapján kétségtelenek. A kapcsolatot a geofizikai mérések is igazolják. Ezek szerint Káld—Borgáta térségének eltemetett mezozoos régei abba a rögsorozat-vonulatba esnek, ami DK felé Sümeg—Csabrendek környékén a felszínre bukkan, míg ÉNy felé Ikervár irányába egyre mélyebbre süllyed. A rögsorozatot harántoló törések mentén a mágneses maximumok bazaltos vulkáni anyagokra utalhatnak.

Az ÉNy—DK irányú rögvonalat folytatásában tovább ÉNy felé a Rába közelében levő Sótóny közszégnél mélyített fúrások közül az 1. sz. ugyancsak triász dolomit ért el. Szepesházy K. vizsgálatai szerint ebben a fúrásban felsőpannoniai, szarmáciai, tortónai és felsőkréta (vizantiai és kampaniai) üledékek alatt 2260,5—2309,0 m-ig a világos szürkésbarna színű, tömött, kemény dolomit valószínűleg felsőtriász korú. A 2067,0—2180,5 m közötti agyag- és mézsmárgarétegek szantonii—kampaniai almeletekben rögzíthető felsőkréta (szenon) korát a Kóváry J. által meghatározott mikrofauna, ill. Krivánné Hutter E. által meghatározott mikroflóraegyüttes bizonyítja. Ezek a következők: *Globotruncana arca* (Cushman), *Globigerina cretacea* D'Orbigny, *Globigerina aspera* Ehrenberg, *Gümbelina globulosa* (Ehrenberg), *Dorothia* sp., *Rotalia* sp., *Ostracoda*, Echinoidea-tüske, szivacstü- és Inoceramus-héjprizmák, ill. *Polyodiaceosporites* sp., *Cyatheaecae* sp., *Complexiopollis* sp., *Latipollis* sp., *Oculopollis* sp. A triász képződmények felszínét dolomittörmelékkel álló breccsa borítja.

A Sótóny-2. sz. fúrásban vizsgálataink szerint a triász rétegek már hiányoznak, a helvét korú szárazföldi konglomerátumösszetétel kavicsai között azonban az előbbi fúrásból megismert dolomit felismerhető. A breccsa alatt magas helyzetű helytálló epimetamorf kőzetek találhatók 1974,0—2059,0 m között. Ez azt bizonyítja, hogy a Sótóny-1. sz. fúrásban elért dolomitösszetétel csak igen vékony lehet. Az epimetamorf sorozatban epidotos-kloritos palaféleségek szerepelnek, amelyek kiindulási kőzetei valószínűleg tenger alatti működésből származó bazisos vulkáni kőzet, annak tufái, ill. tufitja voltak. A sorozat valószínűleg devon korú.

A Sótóny-1. és 2. sz. fúrások között feltételezhető törérendszer mentén ÉNy felé a metamorf medencealjzat magasabbra emelkedik, mint a triász rögök felszíne, ez nagyjából DNy—ÉK-i irányú pászta határvonalát jelzi. Ebben a pásztában a magasra emelt epimetamorf képződményekről a mezozoikum jórészt lepusztult. Ezt a pásztát a Sótónyhoz közvetlen kapcsolódó ikervári fúrások tárták fel. Az eddigi fúrások (8 drb) fele részében az epimetamorf medencealjzatot a tortónai üledékek alatt viszonylag magas helyzetben találták meg: a 7. sz. fúrás 1683,5 m-től lefelé 120 m vastagságban fillit, szericitkvárcit, kvarcitösszetétel, a 6. sz. fúrás 1765,5 m-től lefelé 85 m vastagságban fillit-, földpátos szerites kvarcitösszetétel, a Sótóny-2. sz. fúrásához közeleső 8. sz. fúrás 1846,5 m-től lefelé fillitet, az 1. sz. fúrás igen magas helyzetben 1560 m-nél metamorf kvarcitot. A 2. sz. fúrásban viszont az 1826,0—2002,0 m között feltárt enyhe regionális metamorfózisra utaló agyaggála, palásagyag, kovás homokkő és konglomerátum-összetétel a bevezetében említett ősmaradványok alapján júra-alsókréta korú. Hasonlóan mezozoos korú

lehet az ugyancsak enyhén metamorf jellegű ösmaradványmentes sorozat a 3., 4. és 5. sz. fúrásban is. (A 3. sz. fúrásban 1874,0 és 1955,0 m között homokos agyagpala, a 4. sz. fúrásban 600 m vastagságban — [1747,5 m-től 2216,0 m-ig] — harántolt mészmárgapala, márgapala, vulkáni tufa, breccsa, homokos agyagpala, palás paleovulkanit, aleuritpala, homokkő, agyagpalasorozat, az 5. sz. fúrásban 1853,5 m-től lefelé márgapala-, agyagpalasorozat). Ezekben a tektonikailag igénybevett összletekben a mezozoós és idősebb, típusosan epimetamorf rétegek szétválasztása fauna hiányában közettani alapon történt és ezért részleteiben eddig megoldathatatlán maradt.

A metamorf aljzatú, kiemelt pásztáról DNY felé a három nemeskoltai fúrás, a pecöli fúrás, ÉK felé a takácsi és vaszari fúrások adnak felvilágosítást. N e m e s k o l t á n a z 1. s z. f ú r á s b a n a középsőmiocén üledékek alatt 2428,0—2518,0 m között vett magminták alapján az epi-anchimetamorf medencealjzatot kloritos fillit, fillit-agyagpala, kvarcit, a 2. sz. fúrásban 1979,5—2195,5 m között homokkőpala, a 3. sz. fúrásban 2601,5—2461,0 m között agyagpala, ill. földpátos homokkőpala képviseli. A 2. és 3. sz. fúrásban a metamorf rétegek közé bekelődött tortónai rétegroncok erőteljes fiatal tektonikai mozgásokat bizonyítanak.

P e c ö l ö n, amely község a metamorf pászta ÉNy-i szegélyére esik, az 1. s z. f ú r á s középső miocén üledékek alatt dolomitból és metamorf kőzetek törmelékéből álló durva breccsába, majd 2291,5 m-től lefelé 2430,5 m-ig mészfilit-meszes fillit anyagú metamorf összletbe hatolt. A kevés magminta alapján nem állapítható meg biztosan, hogy a triász dolomit és az idősebb rétegek nem váltakoznak-e szerkezeti pikkelyszerű helyzetben.

Az ÉK-i pásztáreszen levő V a s z a r o n ö t f ú r á s mélyült, amelyek közül négy érte el a tortónai rétegek alatt levő enyhén metamorf jellegű homokkőpala-agyagpalaösszletet, mégpedig az 1. sz. fúrásban 1790,5—1854,5 m, a 3. sz. fúrásban 1536,5—1566,0 m, a 4. sz. fúrásban 1801,0—1881,0 m között, ill. az 5. sz. fúrásban 1587,0—1626,0 m között vett magmintákkal rögzített helyzetben. A közelben levő T a k á c s i - 1. s z. f ú r á s áthalmazott felsőkörtéi mikrofaunát tartalmazó középsőmiocén rétegek alatt 1428,5 m-nél ért agyagpalába.

A metamorf aljzatú pásztától ÉNy-felé az elkülönült, a lepusztulás során részben megmaradt mezozoós rögök lehetősége idősebb kőzetekből álló környezetben megvan. Ennek bizonyítékát szolgáltatta az Ikervártól É-ra mintegy 7 km-re levő R á b a s ö m - j é n n é l m é l y í t e t t f ú r á s, amely több mint száz méter mélyen hatolt a triász képződményekbe. Ez a fúrás felsőpannoniai, alsópannoniai, tortónai üledékek alatt érte el a triász felszínét. A triász rétegsor felülről lefelé a következő: 1865,0—1868,0 m-ig sötét árnyalatú szürke, kemény rideg, tömött, fehér kalciterekkel átjárt kristályos-meszes dolomit apró odorokkal, 1879,0—1880,0 m sötétszürke, rideg, kemény aprókristályos dolomit, 1903,0—1905,0 m sötét árnyalatú szürke, rideg, kemény, rétegzetlen, aprókristályos dolomit, 1939,5—1939,8 m sötét árnyalatú szürke, rideg, kemény, aprókristályos dolomit pátos dolomittal kitöltött vörös színű erekkel, végül 1943,3—1943,6 m szürke, kemény, rideg, tömött, aprókristályos dolomit vörös kalciterekkel, csomókkal.

A dolomitösszlet ösmaradványt nem tartalmaz, közettani analógia alapján a középső- és felsőtriász kor egyaránt lehetséges. Emlékeztet azonban a büki fúrásokban megismert dolomitra, amelyet S z e p e s h á z y K. paleozoosnak tart. A büki dolomit agyagmárgapalával, márgapalával váltakozik, helyenként breccsás kifejlődésű. Felvetődik a kérdés, hogy a dolomit, ill. a vele váltakozó egyéb rétegek tektonikailag igénybevett volta idősebb kort jelez-e? Véleményünk szerint ebben a tektonikailag exponált övben éppen az ikervári fúrások tanúsága szerint a mezozoós képződmények is erőteljes tektonikai hatásokra utalnak, nincs kizárva a büki összlet triász kora sem. Bük mintegy 25 km-re fekszik ÉNy-ra Rábásömjéntől, a két terület között azonban az újabb, ö l b ő i

fúrások is jeleznek kapcsolatot. Itt vékony szarmata mészmárgaösszlet és középső-miocén durva breccsák alatt több fúrás érte el az idősebb medencealjzatot. A 3. sz. fúrás 1830,0—1898,0 m között vett magmintái meszes fillit, mészfilit, mészkvarcit összetételű metamorf sorozathoz tartoznak, a 6. sz. fúrás viszont 1899,0—2177,0 m között breccsás szövetű dolomitot, kvarceres dolomitot harántolt, amely minden bizonnyal triász korú. Emellett szól az a tény, hogy a 4. sz. fúrás durva breccsájában levő dolomithomokkő-törmelékéből *Maakay* K. a karni emeletre utaló *Glandulina* sp., *Radiolaria* és átkristályosodott alga-ősmaradványokat határozott meg. Az 1. és 2. sz. fúrás tortónai rétegekben végződött. A 2. sz. fúrás durva breccsájában mészfilit, meszes fillit, kvarcos dolomitpalatörmelék szerepel. Ezeknek a karbonátban gazdag epimetamorf kőzeteknek a kora egyelőre megoldatlan, pedig szerepük igen nagy a Kisalföld idősebb medencealjzatában. Így uralkodóan ezek alkotják a számos fúrással feltárt mihályi terület idős medencealjzatát, amelyre e helyen nem térhetünk ki részletesen.

Mindezek az újabb fúrási adatok azt bizonyítják, hogy a felszíni triász feltárásoktól mintegy 50 km távolságig számolhatunk ÉNy felé a medencealjzatban a triász képződmények jelenlétével, ugyanakkor a Pápa közelségében levő vaszari fúrások tanúsága szerint a Bakony közvetlen közelében is teljes egészében hiányozhat a mezozoikum. Mindez a mezozoós rétegek tektonikai szétदारoltságával, rögökre tagolt voltával és az egyes rögöknek a lepusztulása során pásztás östérszinalakulásával magyarázható. Nyugat felé a mezozoós rétegek (az alpi hegységképződés következtében) kisebb metamorf hatásokat is mutatnak (Ikervár jurá—kréta összlete), ezek a hatások azonban a merevebb, homogén dolomitösszletekben kevéssé figyelhetők meg. Mind a sótonyi, mind a rábasömjéni fúrások triász kőzetei azonban kizárják a nagyobb mérvű, alpi mozgásokkal kapcsolatos metamorfózis lehetőségét, valamint azt, hogy hazánk területén a Rábvonaltól Ny-ra a mezozoós képződményekre az alpi hegységképződés során a kristályos képződmények jelentős mértékben rátolódtak volna. Véleményünk szerint kisebb rátolódások csupán a diszlokációs vonal közelében várhatók, nagyobb takarószervezetek megléte hazánk területén valószínűtlen.

IRODALOM — LITERATUR

Böckh J., (1872): A Bakony déli részének földtani viszonya. Földt. Int. Évk. — Kőrössy L. (1958): Adatok a Kisalföld mélyföldtanához. Földt. Közl. 88. — Kőrössy L. (1964): A Kisalföld rétegtani és szerkezeti felépítése. Előadás a M. Földt. Társulat vándorgyűlésén. — Juhász A.—Kővály J.—Kivánó E.—Hutter E.—Majzon L. (1964): Mikrofauna hadmi rétegek a Mesteri-1. sz. fúráásban. Öslénytani Viték. — Scheffer V. (1964): A Keleti Alpok határterületének regionális geofizikai áttekintése. Előadás a M. Földt. Társ. Vándorgyűlésén. — Vadász E. (1960): Magyarország földtana.

Mesozoische Schichten im Beckenuntergrund der Kleinen Ungarischen Tiefebene

von

A. JUHÁSZ—A. KŐHÁTI

Die Vorstellungen über den Beckenuntergrund der Kleinen Ungarischen Tiefebene wurden durch die Arbeit von L. Kőrössy bekannt. Nach diesen Auffassungen wird im ausgedehnteren nordwestlichen Teil der Beckenuntergrund durch paläozoische und kristalline Gesteine, im kleineren südöstlichen Raum aber durch mesozoische Ablagerungen Bakonyer Typs vertreten. Im Laufe der weiteren Forschungsarbeiten wurde der geologische Bau des Gebietes ausführlicher bekannt. Von den neulich niedergebrachten Bohrungen waren es die Bohrungen Mesteri Nr. 1, Káld Nr. 1, Borgáta Nr. 1, Sótöny Nr. 1, sowie die jenseits der Raab abgeteufte Bohrungen Rábasömjén Nr. 1 und Ölbő Nr. 6, die triadische Ablagerungen angestossen haben. In den mit der Kleinen Ungarischen

Tiefebene angrenzenden Zonen des Nord-Zalaer Beckens wurden ebenfalls triadische Bildungen bekannt (Kám, Vasvár, Ivánc).

Ablagerungen die sicher als jurassisch hätten bestimmt werden können blieben im besprochenen Gebiet nach wie vor unbekannt. Es ist lediglich der aus den Bohrungen der Umgebung von Ikervár bekannt gewordene Mergelkomplex, dem man auf Grund der angesammelten Skelettfragmenten von Echinodermen, sowie nach den Lombardien und Tintinniden ein oberjurassisch – unterkretazisches Alter zuschreiben könnte. Ein mächtiger Schichtkomplex der Oberkreide wurde andererseits durch die bei Sótóny und Vinár niedergebrachten Bohrungen durchteuft. Im grössten Teil der Bohrungen ist der hochgehobene Beckenuntergrund durch Phyllite – Quarzite – Kalkphyllite – Kalkschiefer – Dolomitschiefer vertreten, untergeordnet mit Epidot – Chloritschiefern.

Die neuen Bohrungsangaben beweisen, dass es mit dem Vorhandensein von triadischen Bildungen im Beckenuntergrund weiter nach NW bis zu einer Entfernung von etwa 50 km von den an der Oberfläche bekannten Triasaufschlüssen gerechnet werden dürfte, wobei nach den Angaben der in der Nähe von Pápa befindlichen Vaszarer Bohrungen das Mesozoikum selbst in der unmittelbaren Nähe des Bakonygebirges fehlen kann. All dies lässt sich auf die tektonische Zerstückelung, auf den in Schollen gegliederten Zustand der mesozoischen Schichten und auf die in bestimmten Streifen erfolgte vollkommene Abtragung dieser Schollen im Laufe der Denudation zurückführen. Nach Westen hin weisen die mesozoischen Schichten auch gewisse metamorphe Wirkungen auf (Kreidekomplex von Ikervár), die jedoch im starrerem Dolomitkomplex nicht mehr so deutlich zu beobachten sind. Die Triasbildungen sowohl der Bohrungen von Sótóny, als auch derjenigen von Rábasömjén schliessen jedoch die Möglichkeit einer intensiven, an die alpinen Bewegungen gebundenen Metamorphose, sowie die Möglichkeit einer Überschiebung von kristallinen Bildungen auf mesozoische Schichten westlich der Linie der Raab in Ungarn aus. Unseres Erachtens sind kleinere Überschiebungen nur in der Nähe der Dislokationslinie zu erwarten und die Existenz grösserer Deckenstrukturen im Raume Ungarns ist unwahrscheinlich.