

A KESZTÖLC—ESZTERGOM-KÖRNYÉKI HARMADKORI DOMBVIDÉK

Írta: SCHRÉTER ZOLTÁN

A Pilis—Kétágúhegy—Kisstrázsahegy mezozóli képződményekből álló hegyvonulatától DNy-ra eső harmadkori medenceterületet, valamint az Esztergomtól K-re fekvő dombvidéket főképpen a tekintélyes vastagságú oligocén lerakódások építik fel. A medence fenekén csak alárendelten, inkább az ÉNy-ibb részeken várhatók az eocén rétegcsoportjai, míg a DK-ibb medencerészekből azok, az infraoligocén denudáció hatása következtében valószínűleg nagyjából hiányzanak. Nyilván ugyanez áll az Esztergomtól K-re eső medenceterületre vonatkozóan is. Az oligocén képződményeket néhol a miocén folyamán andezitkúpok, továbbá telérek törték át, és agglomerátumos andezittufa temette be. A medenceüledékeket és részben a kitérésű kőzeteket is jórészt a pleisztocén képződménye, a lösz és a futóhomok fedi.

Rétegtan

Oligocén

a) *Alsó-oligocén, latorji homokkő és konglomerátum.* Ez a rétegcsoport a külszínen elterjedt a triász mészkő és dolomit fölött. Rétegtanilag meg-egyeznek a Budapest—Solymár—Üröm vidékéről leírt «hárshegyi homokkő»-vel.

A rétegcsoport zöme homokkőből, alárendelten konglomerátumból áll. A homokkővel kapcsolatban, főként a homokkő bázisán gyakran tarkaszínű teresztrikus agyagokat találunk (Vörös-út, piliscsabai vízkutató fúrások stb.). A homokkőben néha levéllenyomatokat lelünk (Borostáshegy), másutt kagylókat találunk bennük. (Borostáshegyen *Teredo*, a Nagycserepestől DK-re *Meretrix* sp.)

b) *Középső-oligocén, rupéli agyag.* A homokkő rétegecszlet fedőjében agyag rétegecszlet következik, amelyet «kiscelli agyag» elnevezéssel illethe-tünk, ebben egyéb foraminiferák mellett a *Clavulinoides szabói* HANTK. is előfordul.

A középső-oligocén legmagasabb tagját az a rétegcsoport alkothatja, amelyben az agyag mellett jelentős szerepet játszik a homok és homokkő is. Ebben bőven vannak foraminiferák, de a jellemző *Clavulinoides szabói* HANTK. már nincs köztük. Előfordul a kenyérmezei egykori téglagyár agyag-gödreben, amely a Kisstrázsahegytől DNy-ra esett. Itt az agyag közé homok-

és homokkőrétegek telepszene, amelyekből SCHAFARZIK F. egyebek mellett az *Ampullina (Megatylotus) crassatina* LAM. csigafajt gyűjtötte. Az agyagból más foraminiferafajok mellett a *Haplophragmoides acutidorsatus* HANTK. fajt leltem.

c) *Felső-oligocén, kasszeli emelet.* A felső-oligocén rétegcsoportja sekély-tengeri eredetű, amelybe elegevízi rétegek telepszene közébe. A rétegcsoport homok és agyag váltakozásából áll. Ezek közé néha homokkőrétegek is telepszene. A felső-oligocén üledékcsoportjában itt is meg tudunk különböztetni alsó és felső rétegcsoportot. Az alsó rétegcsoportban inkább agyag szerepel, a felső csoportban a homok uralkodik. Az alsó csoportban bőven, a felső csoportban alig van foraminifera. Az alsó rétegcsoport csak alárendelten bukkan a külszínre. Így a Klastrompusztától Ny-ra eső Na kopanica nevű tetőről NyÉNy-felé lemenő árkok alsó részén találjuk meg rétegeit. Itt az É-ibb árokrogyások által feltárt agyagából iszapolás révén bőven kerültek elő foraminiférák, köztük a *Haplophragmoides acutidorsatus* HANTK. és a *Marginulina fragaria* GÜMB. Megtaláltam az alsó rétegcsoportot még a Szentléleki-völgynek a Ráró tájáról lejövő mély mellékárkában is. Az itt feltárt agyagban egyebek mellett a *Marginulina fragaria* GÜMB. és a *M. gladius* PHIL. foraminiferafajokat leltem.

A felső-oligocén felső rétegcsoportjának legjobb feltárását Kesztlő mellett, a község D-i oldalán húzódó árok baloldalán látjuk. Itt a patakot 3—6 m magas, meredek feltárás kíséri, amely legnagyobbbrészt vízszintes rétegzésű homokból áll, amelybe alárendelten agyagrétegek is telepszene. Az agyag foraminiférákat nem tartalmaz. A homokban viszont kővületek elég bőven vannak, de elég rossz megtartásúak. Egyes közbetelepülő vékony rétegben azonban bőven vannak kagylók és csigák. Egyes rétegek kővületei tengeriek és a törökbálinti lelőhely állatvilágával azonosak, más rétegek kővületei elegevíziek, és a két jellemző *Potamides*-t, a *Tympanotomus margaritaceus* Brocc.-t és a *Granulolabium plicatum* BRUG.-ot bőven tartalmazzák. A tengeri rétegekben előfordulnak: a *Pectunculus obovatus* LAM., *Cyprina rotundata* BR., *Cardium (Laevicardium) cingulatum* GOLDF., *Panopaea héberti* BOSQU., *Turritella sandbergeri* MAY., stb. Ezek közül csak a *Pectunculus* gyakori.

Kesztlőtől ÉNy-ra a löszel és futóhomokkal elborított területen a felső-oligocén képződmények szintén nagy elterjedésűek, de csak kevés helyen bukkanak a külszínre. Így a Curgóhegytől D-re, kb. 1 km-re eső domboldalban, ahol kővületek is találhatóak; itt a *Pectunculus obovatus* LAM. is megvan.

É-on a dorogi Kiskősziklától É-ra lévő dombon bukkanak ki rétegei. Ettől kissé É-ra és a Sátorkői-pusztától D-re a dorogi barnakőszénbánya részére szükségelt tömedékanyag nyerése céljából nagy területen lehorrták a futóhomokot és részben az alatta fekvő felső-oligocén homokot is. Itt a két jellemző *Potamides* házait gyűjtöttem.

Esztergomtól K-re a Serkeskútnál előkerült a Helembáról leírt nagy *Arca*-féleség, a *Parallelepipedon schafarzikii* НОК. is.

Miocén

Andezit, andezittufa, agglomerátum és breccsa. Az ismertetett területen a miocén üledékes képződményei nincsenek meg, viszont jelentős szerepet játszanak a vulkáni kőzetek.

a) *Biotitos andezit.* A biotitos andezit kis tömzsök, kocsányok és telérek alakjában ismeretes. Járulékos ásványként gyakori benne a piros gránát. Néha sárgásfehérré, sőt egészen fehérré is mállott, kaolinosodott. Előfordul a Kisstrázsahegy környékén, a Nagystrázsahegytől DK-re lévő Tábla- (Bábszki) hegyen, a Nyáras nevű kis kúpon, a Baboshegyen, a Lencsehegy táján, a Nagycserepes- (Árpád-vár) hegyen. Ezenkívül még több kisebb telérje van itt-ott és a Pilisszentlélek felé tartó országút mentén három kisebb elkaolinosodott tömzsét találjuk.

b) *Amfibolos andezittufa, agglomerátum és breccsa.* Ezeket kisebb-nagyobb takarórészletek alakjában ismerjük az oligocén rétegcsoport fölött. Az agglomerátumokban kisebb-nagyobb andezitbombákat és lapillikeket találunk. A legömbölyödött bombák néha 1—2 m átmérőt is elérnek.

Pleisztocén

A pleisztocén képződményei a futóhomok és a lösz. A két képződmény egykorúnak látszik, átmegegy egymásba. Kivételesen azt látjuk, hogy a lösz rátelepszik a homokra, tehát az utóbbi valamivel idősebb is lehet.

a) A *futóhomok* többnyire sárga színű, aprózemű legömbölyödött kvarcsemecskékből áll. Néha megkötődött, máskor egészen laza.

b) A *lösz.* A lösz nagy kiterjedésben telepszik az oligocén képződmények fölé. A futóhomokba fokozatosan megy át. A mészkőhegyek közelében lejtőtörmelékessé válik. Bőven vannak benne jellegzetes löszcsigák a Tatárszállás É-ibb részén, továbbá a Klastrom-majortól kissé D-felé lévő dombnyeregben feltárt löszben is, valamint a csévi borpincék és öreg szőlőhegy árkaiban is.

Esztergomtól K-re és DK-re jelentékeny kiterjedésű a lösz, főleg a Várhegy—Vaskapu vonalától É-ra. Itt is több helyen vannak benne löszcsigák, és Esztergom határában az *Elephas primigenius* BLB. maradványai is előkerültek belőle.

Holocén

a) *Ó-holocén kavics.* A futóhomok fölött helyenként dachsteini mészkőből és kvarcból álló kavics kisebb kiterjedésű foltjait találjuk. Feltételezhetjük, hogy a Kétágúhegy tájáról lejövő torrens jellegű vízfolyások révén képződtek, részben a dachsteini mészkő, részben a hárshegyi homokkő törmelékének lehordása révén.

b) *Új-holocén patakhordalék.* A patakok völgyében lévő barnássárga homokos agyag tartozik ide. A dorogi völgy alsó részén, az árok által feltárva, mocsárvízi lerakódásokat is találunk, nevezetesen barna agyagot, amelyben mocsárvízi csigák héjai fordulnak elő, mint *Bithynia tentaculata* L. és *Anisus planorbis* L.

LA RÉGION DES COLLINES TERTIAIRES DES ENVIRONS DE KESZTÖLC—ESZTERGOM

Par Z. SCHRÉTER

La territoire du bassin tertiaire situé à SO de la chaîne mésozoïque de Pilis-Kétágúhegy-Kisstrázsahegy est bâti par les formations suivantes:

1°. *Grès et conglomérat latorfiens de l'Oligocène inférieur*, que l'on trouve en affleurement, gisant sur la calcaire et la dolomie triasiques. Ils contiennent rarement des fossiles, des *Meretrix* sp. et des *Teredo* sp., en outre des restes de plante mal conservés.

2°. *Oligocène moyen*, argile rupélienne. Sa partie inférieure consiste en argile où, à côté d'autres Foraminifères, il existe aussi le *Clavulinoides szabói* HANTK. Dans sa partie supérieure on trouve déjà du sable et du grès qui contiennent l'*Ampullina (Megatylotus) crassatina* LAM.

3°. *Oligocène supérieur, étage chattien*. Ce groupe est d'origine de mer basse où s'intercalent des couches d'eau saumâtre. Les couches inférieures consistent surtout en argiles où l'on trouve, par endroits, assez abondamment des Foraminifères, entre autres, des *Haplophragmoides acutidorsatus* HANTK., *Marginulina fragaria* GÜMB., *M. Gladius* PHIL., Dans le groupe supérieur, c'est le sable qui domine. Son meilleur affleurement se trouve près de Kesztlöc où, dans les couches marines, il y a des *Pectunculus obovatus* LAM, *Cyprina rotundata* BR., *Laevicardium cingulatum* GOLDF, *Panopaea héberti* BOSQU., *Turritella sandbergeri* MAY., etc. Les intercalations des couches d'eau saumâtre contiennent abondamment les espèces *Tympanotomus margaritaceus* BROCC., et *Granulolabium plicatum* BRUG., A l'E de Esztergom, on a trouvé la grande espèce d'*Arca: Parallelepipedon schafarziki* HOR.

4°. *Le Miocène* n'est représenté que par des roches volcaniques, notamment: a) *Andésite biotitique* que l'on connaît en petits laccolithes, pétioles et filons. Le grenat rouge comme constituant accessoire, y est caractéristique. Sa roche est parfois désagrégée en blanc, kaolinisée. b) *Tuf d'andésite amphibolique, agglomérat et brèche* qui couvrent en taches plus ou moins grands, les formations oligocènes. Le diamètre des bombes arrondies atteint quelquefois 1 à 2 m.

5°. *Formations pléistocènes*: a) *Le sable mouvant*, et b) *le loess* qui sont du même âge, mais le loess gît quelquefois sur le sable mouvant. Dans le loess, on trouve souvent les « escargots de loess » caractéristiques et à l'E. de Esztergom, on a également trouvé les restes de l'*Éléphas primigénus* BLB.

6°. *Holocène*: a) *Gravier holocène inférieur*. Au-dessus du sable mouvant, on trouve, par endroits, les taches d'étendu limitée du gravier consistant en calcaire triasique et en quartz. b) *Alluvion de ruisseau de l'Holocène supérieur*. Dans les vallées des ruisseaux, on trouve une argile sableuse brunâtre-jau-nâtre et, par endroits, une argile brune provenant d'eau palustre. Celle-ci contient des *Bithynia tentaculata* L et *Anisus planorbis* L.

ТРЕТИЧНАЯ ХОЛМИСТАЯ МЕСТНОСТЬ, НАХОДЯЩАЯСЯ В ОКРЕСТНОСТИ С. КЕСТЁЛЦ И Г. ЭСТЕРГОМ

Золтан Шретер

Третичная бассейновая область, располагающаяся на югозапад от мезозойского кряжа гор Пилиш, Кетагухедь и Кишштражахедь, построена следующими образованиями:

1. Нижне-олигоценый латторфский песчаник и конгломерат, залегающий на дневной поверхности на триасовый известняк и доломит. Они редко содержат окаменелости, как напр. *Meretrix* sp. и *Teredo* sp., наряду с которыми плохо сохранные растительные остатки в них тоже встречаются.

2. Средний олигоцен, рупельская глина. Нижняя часть его состоит из глины, в которой наряду с другими фораминиферами встречается и *Clavulinoides szaboi* Hantk. В его верхней части песок и песчаник также играют некоторую роль, в них встречалась *Ampullina (Megatylotus) crassatina* Lam.

3. Верхний олигоцен, кассельский ярус. Эта свита имеет мелководное происхождение, в нее превосходные слои тоже переслаиваются. Она состоит из чередования песка, песчаника и глины. Нижние слои преобладающей частью являются глинами, в которых в некоторых местах довольно часто встречаются фораминиферы, между прочим *Haplophragmoides acutidorsatus* Hantk., *Marginulina fragaria* Gumb., *M. gladius* Phil. В верхней группе преобладает песок. Его самое хорошее обнажение находится вблизи с. Кестёлц, где в слоях морского песка встречаются виды *Pectunculus obovatus* Lam., *Cyprina rotundata* Br., *Laevicardium cingulatum* Goldf., *Panopaea heberti* Bosqu., *Turritella sandbergeri* Maу-и т. д. Переслаивающиеся смешанноводные слои содержат виды *Tympanotomus margaritaceus* Gross. и *Granulolabium plicatum* Brug. в большом количестве. На восток от г. Эстергом крупный вид *Parallelepipedon schafarzikii* Hor., относящийся к роду *Arca* также встречался.

4. Миоцен представлен лишь вулканическими породами, а именно: а) биотитовым андезитом, известным в виде небольших штоков, ножек и жил. В качестве аксессуарной составной части для него характерным является красноцветный гранат. Эта порода иногда выветривалась в белый цвет и каолинизировалась; б) амфиболо-андезитовым туфом, аггломератом и брекчией, которые в виде покровных частей больших или меньших размеров встречаются над олигоценовыми образованиями. Округлившиеся бомбы в некоторых случаях достигают диаметров в 1—2 м.

5. Плейстоценовыми образованиями являются: а) сыпучий песок и б) лёсс, которые являются одновозрастными, но лёсс иногда залегаёт над сыпучим песком. В лёссе часто встречаются характерные „лессовые брюхоногие“ и на восток от г. Эстергом остатки *Elephas primigenius* Vlb. также были обнаружены.

6. Голоцен: а) древне-голоценовый гравий. Над сы-

пучим песком в некоторых местах встречаются пятна гравия небольшого распространения; этот гравий состоит из триасового известняка и кварца; б) ново-голоценовый ручейный нанос. В долинах ручьев встречается буровато-желтая песчаная глина и в некоторых местах бурая глина болотного происхождения. В этой последней обнаруживаются *Bithynia tentaculata* L. и *Anisus planorbis* L.