

ADATOK A GERECSE-HEGYSÉG NYUGATI RÉSZÉNEK FÖLDTANI ISMERETÉHEZ.

(Jelentés az 1925—28. évi felvételekről.)

Írta: V i g h G y u l a dr.

Az 1925—27. években a Gerecse-hegység Ny-i és DNy-i részének földtani felvételét folytattam. Vizsgálataim az eredeti rendelet értelmében ez alkalommal is csak a mezozoós képződményekre szorítkoztak, míg a medencét kitöltő óharmadkori üledékeket figyelmen kívül kellett hagynom.

A bejárt terület Neszmély, Süttő (Bikolpuszta), Dunaszentmiklós, Agostyán, Baj, Tardos, Tolna, Héreg, Tarján, Vértesszőllős, Bánhida, Alsó-Felsőgalla, Bicske (Nagy- és Kisnémetegyháza, Ó- és Újbarokpuszta), Gyermely, Szomor, Bajna, Tokod határában fekszik. Az 1928. évben pedig Hajmáskér környékének, a Vértes-hegység déli részének és a Csíki-hegyeknek triászidőszaki képződményeit tanulmányoztam.

A fent megjelölt terület képződményeit a bejárás óta részben már több dolgozatban ismertettem (1—9), az alábbiakban pedig — helyszűke miatt — csak röviden vázolom az eddig még nem közölt előfordulásokat és képződményeket.

A bejárt területet felsőtriász, júra, kréta, cocén, oligocén, miocén (?), pliocén és pleisztocén üledékek alkotják.

Legnagyobb időszaki elterjedése a triászidőszaki képződményeknek van. Délen és délkeleten (Bicskétől Tornyópusztáig) a különböző kifejlődésű dolomitok alkotják a Lófingató, Szerdik, Csúcshegy, Hajagos, a 319 m és a tőle K-re fekvő kúp, Sátorhegy gerincvonulata, Hangító, Tornyóhegy, Hársas, Nagysomlyóvár, Kissomlyó, Nagybaglyas és ÉNy-i gerincei, Őzhegy rögzeit, részben a Magashegyet és a Getehegyet. Innen É-ra, ÉNy-ra és ÉK-re dolomittal váltakozó dachsteinmész kő alkotja a rögöket. Ez a képződmény a tmeneti tag a dolomit és dachsteinmész kő között. Alsó részében

gyéren közbetelepülő meszes dolomit- és mészkőpadokkal kezdődik, majd egyensúlyba jut a dolomit és mészkő, végül a mészkő lesz az uralkodó, sőt az egyedüli kőzet. Egyes helyeken azonban a dachsteinmészkő magasabb részében is találunk elszórtan közbetelepült dolomitpadokat, mint a Kecskéken és a Vértesben (10). A dolomittal váltakozó mészkőösszletet a lehetőség szerint különválasztottan térképeztem, minthogy annak gyakorlati szempontból (mészkőfejtők telepítése tekintetében) jelentősége van. A közbetelepült felső dolomitrétegek anyaga annak tömörsége és szívóssága alapján II. oszt. utak részére a mészkőnél sokkal jobb útkaviccsoló anyagot szolgáltat.

A felsőgallai Nagykeselyút, a Steingalla kúpjait, a Harkályost, Tamáshegyet, Csurgóhegyet, Söröshegyet, a bajnai Őrhegyet és a déli folytatásában kibukkanó rögöket, a Mulatóhegyet, a Nyika erdészlak melletti 275 m-es kúpot, az epöli Kis sziklát, Babál sziklát, Babál szőlőhegyet, a csolnoki Magashegyet alkotja ez a rétegösszlet a mellettük előforduló kisebb kibukkanásokkal együtt.

Kevés dolomitpad iktatódik az alsógallai Kőhegy, bánhidai Csúcsoshegy, a Peskő, a Szénahegy K-i oldalának, a Reimberg, Nagygercse, Getehegy D-i oldalának mészkőrétegei közé.

D a c h s t e i n m é s z k ő alkotja az Öregkovácshegyet, bár — fekvése után ítélve — itt is meg kellene a dolomit közbetelepüléseknek lenniök s nem lehetetlen, hogy azok csak a rossz feltárások miatt nem észlelhetők.

Dachsteinmészkő alkotja a Tardosi-, az Agostyáni- és a Kis Gorbát, a Hosszúvontatót, Dobóhegyet, Borshegyet, a Nagy- és részben a Kissomlyóhegyet (Megalodusnyomokkal), az Asszonyhegyet (kövületnyomokkal), a Tekehegyet, a Bagolyhegy Ny-i részét, a Szelhegy Ny-i oldalát, a Fábiánkő—Feketekő, Halyagoshegy vonulatát, a Bányahegy Ny-i lejtőjét, a Jásti-hegy—Szenékhegy vonulatát több részben, a Sárasi kőhegyet és a Lukaskő—Somberek összefüggő tömbjét.

A Szénahegy háromszögelési pontja körül fellépő rétegek apró Megalodusokat tartalmaznak. Többek között *Megalodus Secco*i P a r t -gyűjtöttem innen.

Az Asszonyhegy d a c h s t e i n m é s z k ő v é b e n megvannak a liászrétegek alatt ugyanazok a vékonyabb, m á r g á s, a g y a g o s r é t e g e k, amelyeket a Gerecsehegység egyéb helyein a fedőjükből gyűjtött rhäti megalodonták alapján a rhät-norikum határrejtegeinek vettem, tehát itt is megvan a r h ä t i d a c h s t e i n m é s z k ő is.

A többi előfordulás korábbi bejárásaim területére esik, azokról előbbi jelentésemben és időközben megjelent közleményeimben emlékez-

tem meg, csak úgy, mint az előbb felsorolt előfordulások faunájáról, fácies- és korviszonyairól. A dolomitokat kövületeik alapján a karni emelet legfelső- és a nóri emelet legalsó részébe helyeztem. Éles korelhatárolás a fácies azonossága miatt keresztülvihetetlen. A dolomittal változó dachsteinmész-kő-rétegösszetlet és dachsteinmész-kő nagyobb részét a nóríkumi emeletbe, míg ennek legfelső részét a rhät emeletbe soroltam.

A felsőtriászidőszaki képződmények nagy felszíni elterjedésével szemben a juraidőszaki üledékek jobbára csak mint elszórt foltok, egyes tetőkön megmaradt kisebb foszlányok, vagy mint a főperemtörések mentén levett lejtőfoszlányok maradtak meg a Gerecse Ny-i felében, mint ezt már annakidején részben Hoffmann K. is kimutatta. (11.)

A hegység K-i részében (pl. a Tölgyhádi kőfejtőben) nagy valószínűséggel kimutatott (6.) rétegfolytonossággal szemben a Ny-i szegélyen nagy rétegtani hiányokat találunk. Ezeknek egy része tektonikai eredetű, másik része azonban az üledékképződés időközi szünetelésének eredménye s a malm (Kimmeridgien-alsótiton) rétegek egyes helyeken minden kétséget kizáróan diszkordáns településsel transzgressziónak az idősebb júra- vagy triász képződményekre.

Az alsóliász települése a Gerecsehegység Ny-i részein — ahol az közvetlenül észlelhető — diszkordáns és transzgressziós jellegű.

Az alsóliász transzgressziós breccsáját a Tardosi Gomba K-i, a Hosszúvontató É-i lejtőjén és még több helyen találjuk, ahol a liász vörös agyagos, márgás mész-kő kötőanyagában krinoidea-, brachiopoda töredékek vannak.

A Gomba nyergen átvezető Agostyán-tardosi úton és környékén, a Tardosi Gombán, a Tolna-héregi gyalogösvény mentén, a Reimberg Ny-i végén, a vértesszöllősi Bükkösvölgy 276 m-es gerincén, az alsógallai Vöröshegy csúcsán, a Szénahegy É—D-i nyiladékának D-i végén (Tolna fölött) és még számos más helyen a dachsteinmész-kő repedéseit tölti ki az alsóliász üledéke. Másol, mint a Nagy- és Kissomlyón (brachiopodás-krinoideás mész-kő apró cephalopodákkal és *Posidonomyával*), az Asszonyhegyen (krinoideás-brachiopodás mész-kő), a Tekehegyen (brachiopodás mész-kő), a Kisgorba K-i lejtőjén (brachiopodás-krinoideás mész-kő *Pecten*-nel, *Anomiá*-val), az agostyáni Gombán (krinoideás mész-kő *Brachiopodák*-kal, *Posidonomyá*-val, apró *Psiloceras*, *Phylloceras*-, *Lytoceras*-, *Aegoceras*-szal), a Keresztvágáson (Kreuzschneid), a Halyagoston, a Kőhegyen a turul mellett egyes kis kiterjedésű krinoideás, vagy brachiopodás fészke-

k e t találunk, mint denudációs foszlányokat a d a c h s t e i n - r é t e g e k mélyedéseiben. Nagyobb vastagságban és felületi kiterjedésben is megtaláljuk a bejárt területen ezeket a rétegeket, azonban a hegyszerkezeti viszonyok következtében erősen összetört állapotban. Az Asszonyhegyen, a Nagy- és Kissomlyón, Hosszúvontatón (igen sok *Spiriferina*, *Rhynchonella*, *Terebratula*, apró *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Arietites*, *Tropites?*, *Atractites*-szel), a Borshegyen s attól É-ra és Ny-ra, a Kerek dobón, a Kőpolcon, a Láboshegy D-i gerincnyulványán s a szemközti 296 m-es kúpon, a Tűzköveshegyen (Agostyán), a Dobóhegy Ny-i lejtőjén, az Agostyáni Gorbától D-re lefutó gerincen és völgyben, a Keresztvágáson (Kreuzschneid), a Tardosi Gorba tetején és több pontján, a Szélhegyen, Bagolyhegyen, Puchón, a Csonkástól D-re lefutó gerincen, a Bányahegy több helyén, a Tolna-héregi országúton, Marót-pusztától D-re a Szensát kövesen, Vértesszöllös mellett a Farkasvölgy felső elágazásánál a nyiladékon, Tokod mellett a Hegyeskőtől DNY-ra fordulnak elő ezek a testszínű, világos-, vagy sötétvörös mészkövek, melyeknek alsó része többnyire krinoideás és brachiopodás, apró cephalopodákkal. Az asszonyhegyi, de főképpen a tekehegyi és a hosszúvontatói brachiopodás előfordulások — mint azt már H o f m a n n K. is kimutatta — típusos „h i e r l a t z”-fáciesűek, bár a többi előfordulás legnagyobb része is idesorolható s csak egyes vastagpados előfordulások kövületmentesek és ezek a K-i Gerecse előfordulásaihoz hasonlóak.

Ezekhez a vastagpados előfordulásokhoz csatlakoznak a k ö z é p s ő l i á s z világos-, vagy sötétebb vörös, jobbára mangános mészkövei, melyeket több kőfejtőben fejtettek is. Legnagyobb és legrégebben ismert előfordulása a tardosi bányahegyi, melynek s t y l o l i t o s felületű rétegei közé krinoideás padok is települnek. A bányahegyihez csatlakoznak a Halyagos, a Puchó, a Szélhegy É-i végének s a Csonkástól D-re lefutó melléngerincnek mangános mészkövei több-kevesebb kövülettel, melyeknek felsorolására itt nincs terem. Ide tartoznak a Láboshegy D-i 304 m-es gerincének, a Láboshegy—Dobóhegy közti völgy torkolatának kőfejtőjében feltárt mészkövek *Nautilus*, *Phylloceras*, *Lytoceras*-szal, a Tűzköveshegy, a Kissomlyó és a vértesszöllösi Farkasvölgy előfordulásai.

A f e l s ő l i á s z - d o g g e r kifejlődése az elől körülhatárolt területen igen csekély jelentőségű. Ez részben az utólagos denudációra, részben azonban üledékképződési hiányra vezethető vissza, amit a malm (titon?) rétegeknek közvetlen liázmészkőre való diszkordáns települése igazol.

A Bányahegy régi községi kőfejtőjében észlelt f e l s ő l i á s z (Toar-

cien), esetleg már dogger (Aalenien) gumós, agyagos mészkövek teljesen azonosak a tölgyhátí, pizsnicei és kisgerecseivel. Faunájában a *Nautilus*, *Phylloceras (nülssonii)*, *Lytoceras*, *Hildoceras (bifrons) et div. sp.*, *Erycites*, *Coeloceras* genusok alakjai uralkodnak, azonkívül előfordulnak itt a *Frechiellák* és a *Paroniceras Sterne Buch* var. is.

A Puchón a sötétvörös málladékú gumós mészkőrétegek fordulnak elő a dogger fekvőjében, úgy, hogy ezek még a troacien és esetleg már az aalenien képviselőinek tekinthetők.

A Gerecsehegység legnyugatibb rögvonulatában (Somlyó, Hosszúvontató, Gorbák, Nagyszénás, Öregkovács, Kőhegy) a felsőliász a keleti részétől eltérő fáciesben fejlődött ki. Az agostyáni Gorba 336 m-es pontjától D-re lefutó K—Ny-i árokban van ennek az eddig egyetlen kimutatott előfordulása. Helyzetét és a környező júra (liász és malm) képződményekhez való viszonyát azonban még nem sikerült teljesen tisztázni a feltárások elégtelensége miatt. Halványrózsaszín árnyalatú, testszínű mészkő van itt a transzgradáló malm-rétegek fekvőjében s *Phylloceras cf. taticum* Pusch sp., *Lytoceras* sp., *Harpoceras falciferum* Sow.-t gyűjtöttem belőle. Ezek alapján ezeket a rétegeket is a toarcien-aalenienbe kell helyezniük.

Fációsüket tekintve, az összekötőkapcsot, az átmenetet képviselik a tatai Kálváriahegy felsőliász-alsódogger mészkövéhez.

A Murchisoni rétegeket agyagos, gumós mészkő alakjában a Szélvölgyfő 365 m-es kúpján, a Bányahegy É-i lejtőjén és a Csonkástól D-re elhúzódó mellékgerincen mutathattam ki. A rétegek kifejedése azonos a Gerecse többi részében észlelttel.

A bajocienbe (*Humphriesianus*-rétegek) sorolható, világos vörös agyagmálladékú kemény, gumós mészköveket a Bányahegy Ny-oldalán lévő régi községi kőfejtőben, a Szélvölgyfő 365 m-es kúpján és a Puchó É-i orrát alkotó sziklafalban találtam meg. Utóbbi helyen egy rossz megtartású *Stephanoceras* sp.-t gyűjtöttem a mészkőből.

A bányahegyi községi kőfejtő felső részén a gumós mészkőre tüzkkőrétegek települnek. Ugyanezeket észlelhetjük — de mindig gyenge feltárásban — a Bányahegytől É-ra fekvő 365 m-es pont K-i és Ny-i oldali kúpjain, a Bagolyhegy 409 m-es kúpján és a Puchó Ny-i oldalán. Kifejlődése azonos a Gerecse más pontjain előfordulóival. Nagymennyiségű törmeléke hever az agostyáni Tűzköveshegyen, de számban itt nem sikerült megtalálnom.

A tűzkőrétegekkel összefüggésben a Szélvölgyfő több pontján és a Hosszúvontató É-i lejtőjén tűzkőgumós mészkő is előfordul. A tölgyhátí

analógia alapján ezek a tűzkő fedőrétegei és az oxford mészkőhöz alkotnák az átmenetet.

A tűzkőrétegek fölött a Bányahegyen, a Puchó Ny-i oldalán, törmelékben a 409 m-es kúp lejtőjén az oxford mészkőhöz hasonló, rideg, kemény, szívós, szemcsés mészkő települ. Kövületek hiányában az azonosítás azonban csak feltételes lehet.

A kimmeridgien—alsótiton rétegeit sok helyen sikerült kövületek alapján kimutatnom. Háromféle kifejlődésük ismeretes. 1. Lilavörös, sárgafoltos vagy testszínű vastagpados mészkövek, melyekben elszórtan cephalopodák és diphyák található. 2. Az Agostyáni Gorba 336 m-es pontjától D-re lefutó árok (a későbbiekben csak „Agostyáni árok”-nak nevezve) sötétvörös, agyagos mészköve, inkább már meszes agyagja, krinoideákkal, echinoideákkal, aptychusokkal, cephalopodákkal.

3. A „hierlatz”-fáciesű, törpe ammoniteses diphyás mészkő.

A foltos mészköveken belül a kimmeridgient az alsótitontól elválasztani nem sikerült. Az Agostyáni árok agyagos képződménye minden valószínűség szerint a kimmeridgienbe tartozik s az acanthicumos rétegeknek felel meg, míg a hierlatz-fáciesű breccsás mészkő az alsótitonba sorolható.

Az Asszonyhegy mészköveinek alsótitonra utaló faunáját már régebben közöltem. (II.)

A Nagysomlyógerinc (Neszmély) K-i ereszkedőjén sárgásbarna és vöröslila foltos mészkő van a dachsteinmészkő mellé vetve, a Kissomlyó KNY-i nyiladéka mellett pedig vöröslila-sárga foltos mészkő található heverő rögökben s abból *Aptychusok*, *Phyllocerasok*, *Lytoceras quadrisulcatum* O p p. *Haploceras elimatum* O p p. *Perisphinctes* és *Belemnites* kerültek elő.

A Borshegy és a 326 m-es pont közti mellékgerincen krinoideás, brachiopodás mészkő fordul elő. Ebből *Pygope*-t, *Aptychus*-t, *Phylloceras*-t, *Lytoceras*-t, *Perisphinctes*-t gyűjtöttem.

A lilavörös, sárgafoltos mészkő ammonitesekkel előfordul a Bagolyhegy É-i gerincvégződésén, a Bagolyhegy 409 m-es kúpján, a Puchó ÉNY-i lejtőjén és a Szélvölgyfő 365 m-es pontja körül több helyen *Perisphinctes*-szel. Így a Ny-ra fekvő kúp melletti árokban is, ahol *Pygope diphya* C o l., *Simoceras*, *Perisphinctes*, *Belemnites* stb. került elő belőle. Rossz megtartású *Lytoceras*-szal a Bányahegy Ny-i lejtőjén a régi községi kőfejtő fölött megtaláltam a tűzkő fedőjében ugyanezt a mészkövet.

A Szélhegy É-i lejtőjének vízmosásában kimmeridgien vörhenyes sárga, testszínű mészkő *Aspidoceras* cf. *ublandi* O p p.-al kiálló sziklában bukkan elő.

Az Agostyáni árokban sárgásbarna, testszínű, krinoideás mészkő nagy *Crinoidea* kelyhekkal, *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Haploceras*, *Perisphinctes*, *Aspidoceras*, *Aptychus* (*Lamellaptychus*)-szal fordul elő, majd vetővel elválasztva az árok baloldalán települ a sötétlilásan vörös, meszes agyag egyes koralokkal, több fajhoz tartozó *Crinoidea*ával (*Eugeniocrinus* kelyhek, karizék stb.) *Collyrites*, *Metaporhinus*, *Nautilus* (rágók), *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Perisphinctes* stb.-vel. Ehhez hasonló kifejlődésű, csak barnássárga és kevésbé agyagos az agostyáni Keresztvágás (Kreuzschneid) ÉNy-i gerincfolytatásán az útbevágásban föltárt előfordulás erősen krinoideás mészkőve. *Crinoideák* (kelyhek), *Echinusok*, *Pygope triangulus* L a m., *Pecten*, *Phylloceras*, *Haploceras*, *Perisphinctes* stb. kerültek elő belőle.

A malm-rétegeknek egészen sajátos és a Középhegység összes többi előfordulásától lényegesen eltérő kifejlődése észlelhető a tardosi Szélhegyen, az agostyáni Tűzköveshegyen, (Feuersteinriegel), a szomódi Láboshegynek a Tűzköveshegygel közvetlen szomszédos 304 m-es déli gerincvégződésén és a Hosszúvontató K-i kis mellékgerincén, a 326 m-es ponttól DK-re. „Hierlatz“-típusú szürkés mészkő ez, sok brachiopodával és törpe ammonites faunával. Lumaschellaszerű üledék, mely zátonyos, sziklás part erős hullámveréses területén rakódott le. Leggazdagabb a szélhegyi lelőhely. *Pygope janitor* Pict., *Pygope diphya* Col., *Pygope* cf. *triangulus* L a m., *Pecten cinguliferus* Zitt., *Phylloceras ptychoicum* Qu., *Lytoceras* sp. div. *Haploceras elimatum* (O p p.), *Haploceras carachteis* Z e u s c h n. *Haploceras* sp. *Perisphinctes* sp. div., *Aspidoceras*, *Waagenia* cf. *monacanthus* W a g. *Aptychus* stb. fordul elő benne nagy mennyiségben.

A Tűzköveshegyen a liászra diszkordánsan települő malm sorozat első tagja sárgásbarna, aptychuszos, crinoideás mészkő, rája pedig a törpe ammoniteszes „hierlatz“ típusú Pygopé-s rétegek települnek. *Phylloceras*, *Lytoceras* és *Perisphinctes* töredékeivel van ez a mészkő is tele. A láboshegyi előfordulás folytatása a tűzköveshegyinek. A hosszúvontatói kis foszlány cephalopodákat és *Pygope*-t tartalmaz.

A titon rétegekkel összefüggésben lép föl a Bányahegy ÉK-i lejtőjén és a 365 m-es pont fölötti lejtőn a glaukonitos, breccsás mészkő, mely az É-i Gerecsében (6.) is kísérője a titon-alsókréta rétegeknek. Pontos rétegtani helye a hiányos feltárások miatt azonban itt sem volt megállapítható.

A bánhidai Farkastorokvölgyben és a Vöröshegyen levő, eddig ismeretlen liász előfordulások, a még sok különböző helyen megtalált liász és titon transzgressziós nyommal együtt a júratenger eddig ismert kiterjedését lényegesen kibővítik s az eddig különálló előfordulási helyek (Pilis, Dorogi rögök, Tata, Vértes) között az egykori egységes összefüggésre utaló új összekötő tagokat alkotják.

Az alsókréta üledékei a Gerecsehegység Ny-i részében nagyon elterjedtek. A neokommárgák (középső-valanginien és a felső-valanginien alsó része) csak a Bányahegytől É-ra, a 365 m-es pont mellett észlelhettem, ahol a malm mészkövel vető mentén érintkeznek.

A felső-valanginien és Hauterivien-be tartozó „lábatlani homokkő” elterjedése annál nagyobb. A Szelvény É-i és ÉK-i, a Bagolyhegy ÉK-i, valamint a kis Gorba K-i lejtője alján fordul elő nagy kiterjedésben. A Láboshegy-Büdöskút egész környékét — ha részben lösztől el is fődve —, a Kissomlyó kúpját és K-i végét homokkő alkotja. Kisebb foltokban kibukkan a két Somlyótól K-re fekvő völgyben, a Borshegytől É-ra lévő kis gerincen, a Gombás-hegyen és a Dunaszentmiklóstól levezető Tekeressvölgy különböző szakaszán, az eocén rétegeknek szolgáltatván az általános fekvést.

Tardostól, Agostyántói délebbre neokom rétegeket nem találtam, ezek általános elterjedése a Gerecse ÉNy-i részére szorítkozik.

A harmadkori képződményekre — minthogy nem tartoztak vizsgálatom körébe — csak ott térek ki, ahol azok a hegység paleogeográfiájához különösebb adatot szolgáltatnak.

Az eocén üledékek sorát a középső-eocént megelőző szárazföldi időszak ama lerakódásai nyitják meg, melyeket a dolomitrögök mélyedéseiben az erózió még meghagyott, vagy a középső-eocén és oligocén rétegek alatt a rögök közé vetődve megmaradtak. Ezek részben bauxitok, részben az ezek atmoszférából keletkezett vörös agyagok. A Tornyó-hegy, Nagybaglyas, Kissomlyó, Halyagos-hegy különböző részein kisebb-nagyobb — részben csak vörös agyag, részben tényleg bauxit — foszlányok, Németegyházától D-re a Balogh-hegy és a 268 m-es kúp között és Barok-pusztától É-ra a Lófangató-hegyre vezető mély útban és környékén, fiatalabb rétegektől elfödve, nagyobb mennyiségben bauxit fordul elő.

Az előrenyomuló középső-eocén tenger perforátás mészkövei észlelhetők a felsőgallai szorosban a Nagykeselyű lenyesett padkáján, a Sátor-hegy és Hangító abrázios hátán, a Kisnémetegyháza fölötti Hársas DK-i gerincén.

Abbrázios breccsáját is több helyen találtam. Nagyobb tömegben

Héreg fölött, a Kajmát és Nagygercse közti hepe-hupás háton fordulnak elő egyes kiálló kúpokban, majd a Nagysomlyó csúcsa alatt strand-breccsáját találjuk. A középső-eocén tengerpartvonalát szépen jelzik úgy ezek a parti breccsák, mint a Tornjó-hegyen (4—5 méterrel az új kat. magassági pont alatt) a Nagysomlyó-hegyen (D-i oldalán 25 méterrel a csúcs alatt) és a Csíki-hegyekben, a Huszonnégyökrös-hegy 278 m-es kúpján (1.5 m-rel a csúcs alatt a dolomitrétegekben) észlelt fúrókagylónyomok. Az eredeti eocén színű a nagysomlyói 400 m-es lehetett, mely a bakonyi színűvel is megegyezik.

A Nagynémetegyháza melletti Spitzberg NyDNy-i 300 m-es padkája valószínűleg az oligocén abrázíós térszínének felel meg, ugyanúgy, mint a Héreg melletti Bikarétszőlők-Jástihegy stb. platója.

A különböző magasságban fekvő lapos térszíneken, párkánycsíkokon és fennsíkokon egyaránt az egész Gercse-hegység területén a kavicstakarók foszlányait találjuk. Sokszor csak egyes ököl, 2 ököl nagyságú, máskor mogyoró, borsó nagyságú, apró kvarckavicszemek, amilyenek az oligocén üledékekben, a homokkövekben fordulnak elő. Közelfekvő tehát a gondolat, hogy ez utóbbiak is az oligocén szárazföldi időszak maradványai. A Hosszúvontatón, Lábos-hegyen, Bikarétszőlő-hegyen, a Szensát kövesen, Jásti-hegyen és még sok más helyen az apró kvarckavicskák található nagyobb mennyiségben. A Kisgorbán kvarcítalakavics, a Bagoly-hegy D-i, a Bánya-hegy É-i végén vörösbarna agyag alatt, Csonkásan 460 m magasságban, az ágostyáni Szász-völgyben, Szomód mellett futóhomok alatt a legkülönbözőbb kristályos kőzetek elszórt nagy kavicsai és kristályos palákból származó kvarckavicsok fordulnak elő. A Kajmát-Királykút laposán mészkő, tűzkő és kvarckavics volt található. A Feketekő-Fábiánkő hátán és Ny-i laposán, valamint az agostyáni Tűzköves-hegyen a dogger tűzkő durva és finomabb törmeléke fekszik nagy vastagságban.

Legjelentősebb a kavicstelep-foszlányok közül a tarjáni Szőlő-hegy 220 m-es laposát borító durva kavics, melyben eocén konglomerátum és kvarcporfir is szerepel a kristályos kőzetek mellett, azután a tarjáni medence laposán a Tarján-bajnai úton 212 m magasságban és végül Baj mellett a „Bajor sáncok“-nál 170 m magasságban lévő kavics, melyeket helyzetük és szemnagyságuk alapján miocénkoriaknak tartok.

Irodalomjegyzék. — Literaturverzeichnis.

1. Vigh Gy.: Földtani jegyzetek a Gerecse-hegységből. Földt. Int. Évi Jel. 1920—1923. évről. Bp., 1925. 60—68. old.
2. — Geologische Notizen aus d. Gerecse Gebirge. (Ber. üb. d. Aufn. in d. J. 1920—24. Jahresbericht d. Kgl. Ung. Geol. Anst. f. 1920—1924., 1934.
3. — Felvételi jelentés 1924-ről. (Földt. Int. Évi Jel. 1924. Bp., 1928. 23. old.)
4. — Adatok a Budai és Gerecse-hegységi triász ismeretéhez. I. r. Földt. Közl. LVII. 1927. 53—63. old.
- 4 a — Zur Kenntnis der Trias im Budaer (Ofner) u. Gerecse-Gebirge. Földt. Közl. 1927. Bd. LVII. p. 139—144.
5. — Paronicerasok a magyar felsőliászbán és fejlődésbeli rendellenességeik. Földt. Közl. LVII. 1927. 212—222. 1928.
- 5 a — Paroniceraten a. d. ungarischen oberen Lias, nebst pathologischen Ammonitenformen, ibidem, 1928, p. 248—261.
- 6 — Führer in d. Gerecse-Gebirge n. Lábatlan u. Piszke. Führer z. d. Studienr. d. Pal. Ges. bei Gelegenheit d. Paleont.-Tages in Budapest. 1928.
7. Vigh Gy. & H. Cramer, H. Kolb.: Beobachtungen im Gerecse-Gebirge. Mitt. üb. Höhlen- u. Karstforschung. Berlin, 1931. H. 1. 3—19.
8. — Adatok a Dunántúli Középhegység felsőtriász kori képződményeinek ismeretéhez. Bány. és Kohász. Lapok. 1933. 13—14. sz.
9. — Neuere Triasfunde im Ungarischen Mittelgebirge. N. Jahrb. f. Min. Beil. Bd. 72. Abt. B, 1934. S. 33—45.
10. Taeger H.: A Vértes-hegység földtani viszonyai. Földt. Int. Évk. XVII. 1. füz.
- 10 a — Die Geol. Verhältn. d. Vértes-Gebirges. Mitt. a. d. Jahrb. d. Kgl. Ung. Geol. Anst. Bd. XVII. H. 1. 1908.
11. Hofmann K.: Ószőny és Piszke közt fogatosított földtani felvétel. Földt. Int. Évi Jel. 1883-ról és Földt. Közl. XIV. 1884. 174—190. old.
- 11 a — Ber. üb. d. auf d. rechten Seite d. Donau zw. Ószőny u. Piszke i. Sommer 1883. ausgeführten Geol. Spec. Aufn. Jahresber. d. Kgl. Ung. Geol. Anst. f. 1883. Bp. 1884.
12. Vigh Gy.: Az acanthikus rétegek újabb előfordulása a Magyar Középhegységben. Földt. Közl. L. 43. old. 1920.
- 12 a — Üb. ein neueres Vorkommen v. Acanthium-Schichten im Ungar. Mittelgebirge. Földt. Közl. 1920. Bd. L. S. 129.
13. Telegdi Róth K.: A dunántúli bauxitlepek elterjedése és kutatása. (m. deutsch. Resumé: Die Verbreitung d. Transdanubischen Bauxitlagerstätten u. d. Schürfung a. dieselben.) Bány. és Koh. Lapok LX. 1927. 347. o. U. i. további irodalom.