

# A FÖLDTANI TÉRKÉPEK JELKULCSA ÉS A RÉTEGTANI EGYSÉGEK RÖVID LEÍRÁSA

Készült a Magyar Rétegtani Bizottság és a MAFI Egyesítés  
Országos Földtani Térképrendszer (EOFT) projektjének  
együttműködésében



BUDAPEST, 1996

**A FÖLDTANI TÉRKÉPEK  
JELKULCSA  
ÉS  
A RÉTEGTANI EGYSÉGEK  
RÖVID LEÍRÁSA**

Szerkesztette: Gyalog László

Készült a Magyar Rétegtani Bizottság és a MÁFI Egységes  
Országos Földtani Térképrendszer (EOFT) projektjének  
együttműködésében

BUDAPEST, 1996

Lektor: Haas János

Szakszerkesztő: Gyalog László

Táblázatok technikai szerkesztése: Hegyiné Rusznyák Éva

Kézirat lezárva: 1995-ben

Kiadja a Magyar Állami Földtani Intézet

Felelős kiadó: dr. Gaál Gábor igazgató

**ISBN 963 671 185 2**

**A kiadvány a Magyar Állami Földtani Intézet  
és a  
Magyar Olaj- és Gázipari Rt.  
közös finanszírozásában készült**

Példányszám : 1300

1704-96 Tisza Nyomda Kft., Szolnok

## TARTALOM

Előszó .....	5
I. A földtani térképek jelkulcsa .....	7
Bevezetés .....	9
A földtani képződmények ábrázolásának módjai .....	11
A földtani index (EOFT jel) .....	11
A földtani index (EOFT jel) formája .....	11
A földtani index (EOFT jel) tartalma .....	12
Bal felső index .....	12
Bal alsó index .....	13
Jobb felső index .....	14
Főindex (alapkód) .....	18
Jobb alsó index .....	18
A fő és jobb alsó indexet érintő kivételek .....	18
Az indexek rövidítési lehetőségei .....	19
Az indexekkel kapcsolatos egyéb információk .....	20
A földtani térképek színekulcsa .....	20
Felületi jelek használata .....	21
A földtani térképen ábrázolt képződmények indexei korok szerint .....	23
Negyedidőszaki képződmények .....	23
Holocén .....	23
Pleisztocén– holocén .....	24
Pleisztocén .....	25
Pannóniai s. l. – pleisztocén (pliocén–pleisztocén) .....	26
Negyedidőszaknál idősebb képződmények .....	27
Pannóniai s. l. (miocén felső része – pliocén) .....	27
„Miocén–pannóniai” (középső–felső-miocén) .....	29
Miocén alsó része (pannóniai s. l.-nál idősebb miocén) .....	29
Oligocén–miocén .....	31
Oligocén .....	32
Eocén–oligocén .....	32
Paleocén–oligocén .....	32
Eocén .....	33
Kréta .....	34
Jura–kréta .....	36
Jura .....	37
Triász–jura .....	39
Triász .....	39
Perm–triász .....	43
Perm .....	43
Karbon–perm .....	43
Karbon .....	43
Szilur–karbon .....	44
Devon .....	44
Szilur–devon .....	45
Ordovíciumi–devon .....	45

Szilur . . . . .	45
Ordovíciumi–szilur . . . . .	45
Ordovíciumi . . . . .	45
Paleozoikum általában . . . . .	46
Egyéb jelek a földtani térképen . . . . .	48
 II. A rétegtani egységek rövid leírása . . . . .	 53
II.a A negyedidőszaki rétegtani egységek . . . . .	55
Bevezetés . . . . .	57
A negyedidőszaki képződmények genetikai típusok szerinti leírása . . . . .	57
II.b A negyedidőszaknál idősebb rétegtani egységek . . . . .	65
Bevezetés . . . . .	67
A negyedidőszaknál idősebb rétegtani egységek rövid leírása . . . . .	69
Pannóniai s. l. (miocén felső része–pliocén) . . . . .	69
„Miocén–pannóniai” (középső–felső-miocén) . . . . .	77
Miocén alsó része (pannóniai s. l.-nál idősebb miocén) . . . . .	77
Oligocén–miocén . . . . .	87
Oligocén . . . . .	88
Eocén–oligocén . . . . .	90
Paleocén–oligocén . . . . .	90
Eocén . . . . .	91
Kréta . . . . .	95
Jura–kréta . . . . .	104
Jura . . . . .	105
Triász–jura . . . . .	114
Triász . . . . .	115
Perm–triász . . . . .	131
Perm . . . . .	132
Karbon–perm . . . . .	135
Karbon . . . . .	135
Szilur–karbon . . . . .	138
Devon . . . . .	139
Szilur–devon . . . . .	141
Ordovíciumi–devon . . . . .	142
Szilur . . . . .	143
Ordovíciumi–szilur . . . . .	144
Ordovíciumi . . . . .	144
Paleozoikum általában . . . . .	145
 Függelék:	
A negyedidőszaknál idősebb rétegtani egységek nevei ABC sorrendben . . . . .	151
A rétegtani egységek koronkénti táblázatos összefoglalása . . . . .	160

## ELŐSZÓ

Jelen munka bizonyos mértékig hézagpótlónak tekinthető. A hazai földtani képződmények megismerésének jelenlegi állapotát tükrözi, elsősorban a hazai földtani térképek egységesítése számára nyújtandó, valamennyi régióra alkalmazható egységes jelkulcs kidolgozásával (*I. rész: A földtani térképek jelkulcsa*). Az elmúlt évtizedekben ugyanis még a hazai térképezés bázisintézményének számító Magyar Állami Földtani Intézetben is szinte ahány területegység, annyiféle stílusú, felbontású, formájú és tartalmú jelkulccsal készültek a földtani térképek.

E kötet összeállítása eredetileg egy egységes földtani jelkulcsrendszer kidolgozásának szándékával indult. A hazai földtani irodalomban, illetve a Magyar Állami Földtani Intézetben folyó térképezési munkák, földtani felvételek során az elmúlt 10-15 évben a negyedidőszaki képződményeknél a genetikai alapú, a negyedidőszakinál idősebeknél pedig a formáció alapú térképezés hódított teret, amely szemléletet az általunk kialakított jelkulcsrendszer is tükrözi. Így merült fel az igény ezek földtani tartalmának egységes ismertetésére is. A negyedidőszaki képződmények ismertetése *Kaiser Miklós*-nak egy, még szerkesztés alatt lévő térképezési útmutatóhoz írt munkája alapján készült. A magyarországi formációk ismertetéséhez az anyaggyűjtést a Magyar Rétegtani Bizottság (MRB) már hosszú évek óta folyamatosan végezte, de egységes átfogó ismertetés eddig csak a triász időszakról jelent meg. Egyes kronosztratigráfiai egységek esetében ez a munka már előrehaladott állapotban van, más koroknál még csak tisztázási, letisztulási folyamatok zajlanak. Jelen munkában valamennyi negyedidőszakinál idősebb, jelenleg elfogadott, és a még nem elfogadottak közül az ismertebb, és általunk is javasolt litosztratigráfiai egység rövid leírását adjuk, melyek az MRB elnöke, *Császár Géza* vezetésével összegyűjtött rövid leírások kiegészített változatai (*II. rész: A rétegtani egységek rövid leírása*).

A második kötet végén a negyedidőszakinál idősebb litosztratigráfiai egységeket indexükkel (kódjelükkel) ABC sorrendben ismertetjük, majd a koronkénti áttekintő táblázatokkal (melyek a negyedidőszaki kivételével a Magyar Rétegtani Bizottság illetékes albizottságai által szerkesztett táblázatok egyszerűsített és kissé módosított változatai) adunk teljesebb képet a jelenlegi rendszerről (*Függelék*). Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy nem egy lezárt, merev rendszerről van szó, az újabb ismeretekkel, a meglévő, de általánosan még nem elfogadott ismeretek elfogadásával, beépülésével változhat, és az ismeretek előrehaladásával változnia is kell.

GYALOG L.



# I. A földtani térképek jelkulcsa

*Összeállította:*

Gyalog László

*Az összeállításban részt vett:*

Budai Tamás, Kaiser Miklós és Síkhegyi Ferenc

*További közreműködők:*

Balla Zoltán, Császár Géza, Horváth István, Ivancsics Jenő, Jámbor Áron, Knauer  
József, Korpás László, Kuti László, Peregi Zsolt, Scharek Péter





## BEVEZETÉS

A Magyar Állami Földtani Intézetben 1992-ben új projekt (Egységes Országos Földtani Térképrendszer — EOFT) indult a magyarországi földtani térképek egységesítése céljából. A projekt távlati célja az ország területéről egységes jelkulcsú és formájú térképek előállítása két méretarányban:

- |                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| – hegyvidéki területeken         | 1: 25 000 |
| – domb- és síkvidéki területeken | 1:100 000 |

A 25 000-es térképek fedett (illetve észlelési és fedett) változatban, valamint amenyiben lehetőség van rá, fedetlen változatban is készülnek.

Ezek a térképek fokozatosan számítógépre kerülnek, így lehetővé válnak a későbbi javítások, sőt, elvileg a térképek naprakésszé tétele is.

Ugyanezzel a jelkulccsal mind nagyobb, mind kisebb méretarányú térképek is készülhetnek, utóbbiak a fenti méretarányú alaptérképekből (illetve részben ezekhez alapanyagként). Ennek egyik alapvető feltétele a jelkulcs egységesítése. Ez az új jelkulcs — reméljük — bármilyen méretarányú földtani térképhez alkalmazható.

A negyedidőszaki képződményeknél a jelkulcs **genetikai alapú** (kialakításához elsősorban a MÁFI Kisalföldi Osztályának jelkulcsát vettük figyelembe — *Síkhegyi F.* és *Scharek P.* szerkesztésében). Az alkalmazott térképi jeleknél (kódoknál, indexeknél), mivel teljes alakjukban térképi ábrázoláshoz gyakran túl hosszúak, ajánljuk rövid, egyszerűsített indexek használatát. (A gyakoriakat a táblázatban is megadtuk.)

A negyedidőszaknál idősebb képződményeknél a Magyar Rétegtani Bizottság (MRB) által készített, **formáció alapú** jelkulcsot vettük alapul (*Császár G.* 1991: Hazai litosztratigráfiai egységeink és azok országos érvényű szimbólum rendszere — Magyar Rétegtani Bizottság, Magyarhoni Földtani Társulat), néhány módosítással. Természetesen ebben a csoportban is előfordulhat, hogy valamelyik képződmény a térképezés során nem sorolható be valamelyik elfogadott formációba. Ekkor akár genetikai alapú, akár csak közzétani index-szel ellátott jelek is használhatóak. Az idők folyamán a formációk elnevezése, vagy kora is módosulhat. A formációk neveinél lehetőleg az MRB álláspontját fogadjuk el, amit a térképezés eredményei alapján befolyásolni igyekszünk (illetve ha végképp szükséges, módosítunk), a korbesorolásoknál a rendelkezésre álló adatok alapján kell dönteni, és ha indokolt, a formáció kora módosítható.

Az alapjelek a jelkulcs szerint bármilyen (elsősorban a nagyobb méretarányú) térképeknél kiegészítendő a közzétípusok, illetve az azokat kiegészítő jelzők rövidítéseivel. Ebben a jelkulcsban nem törekedtünk a teljességre, lehetőséget akartunk hagyni arra, hogy kisebb gyakoriságú képződménytípusok jeleit az adott területen dolgozó térképező geológusok alakíthassák ki. Ilyen esetekben kívánatos és szükséges, hogy jelentsék be, egyeztessék az új jeleket az EOFT jelkulcs felelősével, az esetleges ismétlődések elkerülése érdekében.



## A FÖLDTANI KÉPZŐDMÉNYEK ÁBRÁZOLÁSÁNAK MÓDJAI

A képződményeket a földtani térképeken háromféle módon ábrázolhatjuk (jelölhetjük). A legfontosabb a képződmény földtani indexe vagy jele (kódjele), amely a térkép méretarányának, felbontásának függvényében a lehető legpontosabban tudja definiálni az adott területet (térképi foltot). Igen fontos, és a térkép szemléletességét segíti elő annak megfelelő színezése. Végül, amennyiben szükséges, az előbbieket felületi jelekkel egészíthetjük ki.

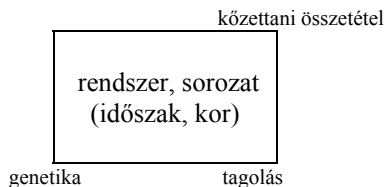
A jelen jelkulcsban elsősorban a földtani index formáját és lehetőségeit próbáljuk meg ismertetni, a színezés és a felületi jelek tekintetében csak irányelveket kívánunk megadni.

### A FÖLDTANI INDEX (EOFT JEL)

#### A földtani index (EOFT jel) formája

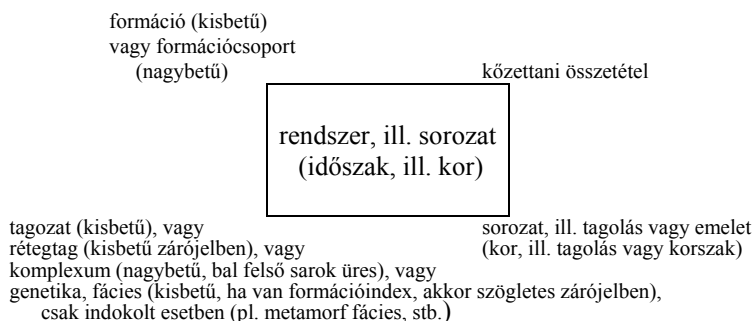
Az index középső része, az ún. főindex a földtani kort (kronosztratigráfiai egységbe sorolást) mutatja. Az ezt pontosító adatok az index jobb alsó sarkába, míg a képződményről adott egyéb információk a további három sarokba kerülnek az alábbiak szerint:

*Negyedidőszaki képződményeknél (formációba sorolás nélkül)*



Pl.:  $_{f1}Qh_2^m$ ,  $_{f}Qh_1^h$ ,  $_{fe}Qp_3^h$ ,  $_{e}Qp_3^l$ ,  $_{f}Qp_3^k$ , stb.

## Negyedidőszaknál idősebb képződményeknél (formációba sorolással)



Pl.:  $fT_3$ ,  $mOl_2^k$ ,  $rMb_2$ ,  $bE_3-Ol_1$ ,  $GK_{1-2}$ ,  $h_zT_1$ ,  $p_{(n)}K_2$ ,  $M^pZ$ ,  $f-dT_3^m$ ,  $taPa_2^{\beta t}$ ,  $eldOl^x$ , stb.

## A földtani index (EOFT jel) tartalma

### Bal felső index

*Formáció (F.)* — kisbetű

Egy vagy két kisbetű a formáció nevéből (lehetőleg a kezdőbetűk). Ez a jelölési mód a mezozoikumban és a paleogénben használható a legkövetkezetesebben (pl.  $dT_3$ ). A paleozoos képződményeknél besorolási bizonytalanságok (kor, metamorfizáltság stb.) okoznak problémákat (pl.  $lO-D$ ). A kainozoikumban a neogén képződményeknél meglehetősen bonyolulttá válik a standard kronosztratigráfiai skálától történő eltérés miatt. (A negyedidőszaki képződményeknél a jelenlegi formációk a térképezés számára nem igazán használhatók, így használatukat nem javasoljuk. Ezt helyettesítjük a genetikai alapú indexekkel).

Két formáció átmeneti rétegeit a jelek kombinálásával fejezhetjük ki (pl.:  $m-tOl_2$ , ha az egyik képződmény idősebb, akkor az indexben az szerepel elől: pl.  $f-dT_3$ ).

*Formációcsoport (Fcs.)* — nagybetű

Ez a rétegtani kategória két vagy több, egymással érintkező, genetikailag és közöttani kifejlődésüket tekintve hasonló formáció összefoglaló neve. Jelenleg csak néhány korban került alkalmazásra (osztatlan paleozoikum, triász, jura, kréta, pannóniai — pl.:  $GK_{1-2}$ , Gerecsei Fcs.,  $MT_2$  Misinai Fcs. stb.). További formációcsoportok felállítása ezeken kívül is indokolt lenne (pl. jurában, távolabbi területekkel kimutatható rétegtani analógiák kifejezésére a triászban, stb.).

## Bal alsó index

*Negyedidőszaki (esetenként idősebb) képződményeknél — genetikát (fáciest) jelző rövidítések*

a	antropogén képződmény
b	mocsári üledék
d	deluvium
e	eolikus (szélfújta) képződmény
el	eluvium (helybenmaradt törmelék)
f	fluviális (folyóvízi) üledék
g	lejtőüledék általában (deluviális üledék, ritkábban omladék, suvadásos, szoliflukciós üledék)
l	limnikus (tavi) üledék
o	omladék (kőzetomlás)
p	proluvium (időszakos vízfolyások üledéke)
s	suvadás, csuszamlás útján keletkezett üledék
sz	szoliflukciós üledék
x	vegyi üledék (szikesedett üledék)
c	szárazföldi üledék általában
m	tengeri üledék
v	vulkáni képződmény

Összetett genetikájú közettípusoknál összetett rövidítéseket tudunk alkotni, pl.:

lb	tavi-mocsári képződmény
fe	folyóvízi-eolikus (fluvioeolikus) képződmény
fl	folyóvízi-tavi üledék

*Negyedidőszaknál idősebb képződményeknél*

Formációnál alacsonyabb litosztratigráfiai egység nevét jelző indexek:

**Tagozat** (kisbetű, bal alsó indexként)

pl.:  ${}_nT_2$  — Buchensteini F., Nemesvámosi T.  
(szövegszerkesztővel írható formája:  ${}_b{}_nT_2$ )

**Rétegtag** (kisbetű zárójelben, bal alsó indexként)

pl.:  ${}_{(n)}K_2$  Pénteskúti F. Nánai R.  
(szövegszerkesztővel írható formája:  $P_{(n)}K_2$ )

Formációnál magasabb rangú egység:

**Komplexum** (nagybetű, ekkor a bal felső index helye üres) a formációnál magasabb rangú rétegtani kategóriaként

pl.:  ${}_{BB}Pz$  Babócsai K.

## Genetika, fácies kifejezésére

A negyedidőszaknál idősebb képződményeknél, ha azok formációba, vagy más hivatalos rétegtani egységbe vannak sorolva, a genetikát, illetve a fáciest külön nem jelöljük, csak akkor, ha valamilyen okból különösen ki akarjuk ezt emelni. Emellett azokban az esetekben, ha az idősebb képződmény nem sorolható jelenleg (még?)

formációba, vagy más hivatalosan elfogadott rétegtani egységbe, akkor is használható. Itt külön megadjuk a vulkáni és a metamorf fáciesekre is javaslatainkat.

Elkülönítendő **vulkáni fáciesek:**

vf	<i>Felszíni fácies</i> (vulkáni s. str. kifejlődés)
vff	effuzív szubfácies: lávaárak, lávatakarók
vft	extruzív szubfácies: dómok, breccsák
vfx	explozív szubfácies: tufa, agglomerátum
vk	<i>Kürtőfácies</i> : láva, breccsa
vs	<i>Szubvulkáni fácies</i> : lakkolitok, tömzsök, telérek, stb.

A legfontosabb **metamorf fáciesek:**

kp	<i>kékpala</i> (glaukofánpala)
zp	<i>zöldpala</i>
am	<i>amfibolit</i>
gr	<i>granulit</i>
km	<i>kontakt fáciesek</i>

Egyéb, metamorfózishoz kapcsolódó jelek:

am	<i>anchimetamorf</i> (zeolit, prehnit-pumpelleyit)
dm	<i>dinamometamorf</i> (kataklázit, milonit)
mg	<i>migmatit</i>

Rétegtani egységek **nem hivatalos tagolására** átmeneti jelleggel arab számok is alkalmazhatók (tkp. tagozat helyett), amíg „hivatalos” rétegtani tagolásuk nem történik meg. Pl.:  $m_1$ Mb,  $m_2$ Mb Mátrai Andezit F. alsó, ill. felső rétegvulkáni összlet.

**Jobb felső index** — közetösszetétel jelölésére (valamennyi kornál)

*Megjegyzések:*

- A közetösszetétel jelek méretaránytól függően bármely formáció- vagy genetikai alapú jelhez kapcsolhatóak. Pl.:  $^{so}Pa_2^h$ ,  $^fQp_2^k$ .
- Több betűből álló kombinált indexnél kötőjelet használunk akkor, ha az adott rövidítés valamilyen más képződményre már foglalt. Pl.: al: aleurit, a-l: agyagos lösz.
- Többféle közettípus együttes előfordulása esetén a rövidítéseket vessző választja el. Pl.:  $^{m}Ol_2^{a,h,k}$  Mányi Formáció (agyag, homok, kavics).
- A rövidítések felsorolása nem teljes, szükség esetén valamennyi jelcsoportnál újabb jelek is alkalmazhatók, de ezt egyeztetni kell az EOFT jelkulcs felelősével.
- Ha egy adott rétegtani egységen belül azonos közettípus mellett is igény van további elkülönítésre, de ez nem jelent rétegsorrendet, ez a közetnév rövidítése utáni számmal oldható meg. Pl.:  $^{p}J_1^{m1}$ ,  $^{p}J_1^{m2}$ .

*a/ Laza törmelékes kőzetek (+ vegyi és biogén kőzettípusok is)*

Ha nem akarjuk elkülöníteni kötött változataikat, akkor azokra is használható.

a	agyag (kevésbé részletes bontás esetén agyagmárga, aleurit is)
al	aleurit, kőzetliszt
l	lősz
h	homok
k	kavics (kevésbé részletes bontás esetén homokos kavics, kavicsos homok is)
y	kőzettörmelék
b	kőzetblokk, görgeteg
t	tőzeg, kotu
be	bentonit
at	alginit
c	szén, szenes agyag, lignit
x	bauxit, bauxitos agyag
di	diatomit
ka	kaolin
v	gyepvasérc
n	nyirok
pt	paleotalaj
f	feltöltés
mh	meddőhányó
sz	kommunális hulladék, szemétkerakó
stb.	

A fenti, és a továbbiakban leírt típusok együttesen is használhatók. Pl.:

hl	homokos lősz
lh	lőzös homok
a-l	agyagos lősz
h-k	homokos kavics

*b/ Kötött törmelékes kőzetek*

ag	agyagkő
au	aleurolit
hk	homokkő
kg	konglomerátum
br	breccsa
r	kovás üledékek, radiolarit
gi	gipsz, anhidrit

*c/ Karbonátos (és karbonátos-pelites átmeneti) kőzetek*

m	mészkeő
mi	mésziszap
mm	mész márga
mg	márga
am	agyag márga
d	dolomit
dm	dolomit márga (dolomárga)



*d/ Magmás kőzetek*

*Fontosabb alaptípusok:*

λ	riolit
ζ	dácit
α	andezit
τ	trachit
β	bazalt
φ	fonolit
γ	gránit
δ	diorit
ν	gabbró
σ	peridotit, piroxenit
stb.	

*Kiegészítő típusok:*

pe	perlit
ho	horzsakő
stb.	

*Telértípusok:*

π	porfir, porfirit (pl. γπ)
a	aplit (pl. γa)
q	kvarc, kvarcit
stb.	

*e/ Piroklasztikumok*

t	tufa (pl. βt)
rt	ártufa
st	összesült ártufa
agg	agglomerátum (pl αagg)
br	eruptívumok és intruzívumok breccsája (pl. αbr)
tu	tufit

*f/ Hidrotermális kőzettípusok*

ge	gejzirit (pl. qge — kovás anyagú, mge — meszes anyagú, dge — dolomitos anyagú)
lq	limnokvarcit
hq	hidrokvarcit

*g/ Metamorf kőzetek*

me	meta (mint jelző, pl. metabazalt meß)
ma	márvány
ap	agyagpala
ph	fillit
cs	csillámpala
amp	amfibolpala (amfibolit)
gn	gneisz
lf	leukofillit
q	kvarcit
st	szerpentin
z	zöldpala
pf	porfiroid
stb.	

Szükség esetén a földtani index sraff-jelzéssel is kiegészíthető az összetétel, utólagos elváltozás, illetve a magmás, vagy metamorf kőzetek fáciesének ábrázolására (lásd a 21. oldalon).

***Kiegészítő jelzők (csak nagy méretarányú térképeknél indokolt használatuk)***

**Üledékes kőzeteknél** szín, kötőanyag, ősmaradványtartalom, stb., pl.:

v	vörös	→	va	vörös agyag
t	tarka	→	ta	tarka agyag
p	pirites	→	phk	pirites homokkő
m	meszes	→	ma	meszes agyag
tz	tűzköves	→	tzm	tűzköves mészkő
bi	bitumenes	→	bim	bitumenes mészkő
kr	krinoideás	→	krm	krinoideás mészkő
rd	radiolaritos	→	rdap	radiolaritos agyagpala
i	infúziós	→	il	infúziós lösz
s	szikes	→	sa	szikes agyag
stb.				

**Magmás kőzeteknél** pl. jellemző ásványok, szövet, stb.:

p	piroxén- (pl. $p\alpha$ )
a	amfibol-
b	biotit- (pl. $b\alpha$ , összetettként $bap\alpha$ )
stb.	
f	fluidális
sf	szferolitos
s	serpentinisedett
$\mu$	mikro- (pl. mikrodiorit $\mu\delta$ )

**Metamorf kőzeteknél** pl. ásványtani jelzők

al	albit-
m	mész-
d	dolo-
q	kvarc-
b	biotit-
kl	klorit-
di	disztén-
gr	gránát-
an	antracitos-
gf	grafit-
stb.	

## Főindex (alapkód)

A képződmények kronosztratiográfiai (geokronológiai) besorolását jelzi rendszer (időszak), illetve sorozat (kor) szinten (pl. triász, ill. miocén, stb.).

Standard jelek (a zárójelben levők a jelkulcsban nem fordulnak elő): Q, (Pl), M, Ol, E, Pc, K, J, T, P, C, D, S, O, (Cm), (Pε)

Kivételek:

– *Pa*: *pannóniai s.l.* (Mpa + Mpt + Pl = felső-miocén–pannóniai s. str. + felső-miocén pontusi emelet + pliocén)

– *Pz*: a *paleozoos* képződmények összevont jelölésére. Ezen belüli alkalmazható bontások:

újpaleozoikum: Pz<sub>2</sub>: P, C

ópaleozoikum: Pz<sub>1</sub>: D, S, O, (Cm)

## Jobb alsó index

A főindexben szereplő kronosztratiográfiai egység bontására szolgál. Sorozatot jelöl, ha a főindexben rendszer rövidítése szerepel (pl. J<sub>1</sub> = alsó-jura), amennyiben a főindex sorozat rangú besorolása, ennek tagolását (számmal), illetve emeletet (betűjellel) jelenti, utóbbi esetben a főindex-szel azonos betűmagasságban (pl. E<sub>3</sub> = felső-eocén, Mb = miocén badeni emelet).

A megfelelő geokronológiai beosztás az időszakot tagoló kort (pl. J<sub>1</sub> = kora-jura), vagy a kor tagolását (számmal), illetve korszakot (betűjellel) jelenti (pl. E<sub>3</sub> = késő-eocén, Mb = miocén badeni korszak).

a/ háromosztatú egységek:

1, 2, 3 (alsó-, középső-, felső-, illetve kora-, középső-, késő-): E, K, J, T, D, O

Megjegyzés: a kréta a nemzetközi irodalomban általában kétosztatú, helyenként az ordovicium is. (A háromosztatú miocén korábbi hazai beosztása eltér a nemzetközitől, ehelyett emeletneves beosztás szerepel.)

b/ kétosztatú egységek:

1, 2 (alsó-, felső-, illetve kora-, késő-): Ol, P, C

Megjegyzés: a perm és a karbon két- és háromosztatú is az irodalomban. (Az indexek a kétosztatúságnak felelnek meg. A perm táblázat a háromosztatú beosztást is tükrözi.)

## A fő és jobb alsó indexet érintő kivételek

*Negyedidőszak:*

A negyedidőszak bontása (Qp — pleisztocén; Qh — holocén) mellett ez utóbbiak további tagolására (alsó-, középső- és felső-pleisztocén — Qp<sub>1</sub>; Qp<sub>2</sub>; Qp<sub>3</sub>; ó- és újholocén — Qh<sub>1</sub>; Qh<sub>2</sub>) biztosít a jelkulcs lehetőséget.

### *Harmadidőszak:*

A miocén és a pliocén (a neogén) tekintetében a hazai geokronológiai beosztás bizonyos tekintetben még a nemzetközitől már eltérő (de nemzetközileg elfogadott) regionális Parathetis emeletbeosztástól is eltér. A szarmata és a pleisztocén között elkülönített s.l. pannóniai korszak meglehetősen bizonytalanul korrelálható a standard egységekkel, külföldiek számára is nehezen értelmezhető. Mégis, a hazai földtani gyakorlatban közkeletű pannóniai fogalom megőrzése céljából az EOFT kompromisszumos jelkulcsot javasol:

- Pa: pannóniai s.l.  
 $Pa_2$ : felső-pannóniai = Mpt (felső-miocén, pontusi) + Pl (pliocén)  
 $Pa_1$ : alsó-pannóniai = Mpa (felső-miocén, pannóniai s. str.)
- M: a pannóniaiánál idősebb miocén  
 $Ms$  (szarmata emelet, középső-miocén, esetleg részben felső-miocén)  
 $Mb$  (bádeni emelet, középső-miocén)  
 $Mk$  (kárpáti emelet, alsó-miocén)  
 $Mo$  (ottnangi emelet, alsó-miocén)  
 $Me$  (eggenburgi emelet, alsó-miocén)  
 $Mer$  (az egri emeletnek alsó-miocén része)

A neogén rétegtani egységek jelkulcsánál három oszlop szerepel, amelyek közül a középső felel meg a fenti javaslatnak. (Ezáltal az emeleteken belüli bontás is lehetséges.) Az ettől balra lévő az MRB által eredetileg javasolt jelkulcs, a jobbra lévőben pedig az egyes indexek olyan formában szerepelnek, amely megfelelne a nemzetközi standardnak ( $Mer, Me, Mo, Mk = M_1$  — alsó-miocén;  $Mb, Ms = M_2$  — középső-miocén;  $Pa_1$  és  $Pa_2$  alsó része =  $M_3$  — felső-miocén;  $Pa_2$  felső része = Pl — pliocén).

### **Az indexek rövidítési lehetőségei**

Az indexek írásmódja olyan számítógéppel készített táblázatban, ahol a betűk csak normál pozícióban gépelhetők (pl. mezőnév esetén) az alábbi sorrend szerint javasolt:

$fT_3$	$\rightarrow$	fT3	$p_{(n)}K_2$	$\rightarrow$	p(n)K2
$f-dT_3^m$	$\rightarrow$	f-dT3m	$G_{K_{1-2}}$	$\rightarrow$	GK1_2
$rMb_2$	$\rightarrow$	rMb2	$M_{Pz}$	$\rightarrow$	M_Pz
$bE_2-Ol_1$	$\rightarrow$	bE2-Ol1	$fQh_1^h$	$\rightarrow$	fQh1h
$h_zT_1$	$\rightarrow$	h_zT1			

A térképi ábrázolásakor az indexeknek ú.n. rövid alakja is használható, amennyiben a térkép sűrű tartalma, vagy az index túl hosszú alakja miatt a teljes index kiírása nehézségeket okoz. Ez a negyedidőszaki képződményeknél a genetika és/vagy a kőzetjel, valamint ha szükséges, még a kor „Q” nélküli jele.

$$Pl.: {}_{fe}Qp_3^h \rightarrow fe; {}_eQp_3^l \rightarrow l; {}_{fl}Qh_2^m \rightarrow fl^m; {}_fQp_3^k \rightarrow {}_fP_3^k$$

Formáció indexnél, főként ha ez két korba is átnyúlik, és a köztétpust is jelöljük, az alábbi rövid formát javasoljuk: formációjel normál pozíció, kőzetjel felső pozíció (ez a formációk betűjeleinek a különböző korokban meglevő azonossága miatt csak egy térképlapon belül használható).

$$Pl.: {}_{POl_2}Me^{hk} \rightarrow p^{hk}; {}_{bE_2-Ol_1}mg \rightarrow b^{mg}$$

Összetett kor esetén az index gyakran túl hosszú, ekkor ha nincs jelölve a közettípus, a formáció rövid indexének korszak és kötőjel nélküli korrövidítést javasolunk.

Pl.:  ${}^{\circ}\text{Ol}_2\text{-Me} \rightarrow {}^{\circ}\text{OIM}$  (Csatka F.);  ${}^{\text{P}}\text{Ol}_2\text{-Me} \rightarrow {}^{\text{P}}\text{OIM}$  (Pétervásári F.);  
 ${}^{\text{md}}\text{J}_3\text{-K}_1 \rightarrow {}^{\text{md}}\text{JK}$  (Mogyorósdombi F.)

A két korban is képződött formáció esetén, ha az egy területen bizonyíthatóan csak egy korban képződött, ott csak ennek a kornak az indexe is használható.

Pl.:  ${}^{\circ}\text{Ol}_2\text{-Me} \rightarrow {}^{\circ}\text{Ol}_2$

Ha egy formáció több emeletben is képződött, és az ezek szerinti szétválasztás térképen ábrázolható, az emelet rövidítése a jobb alsó indexbe kerülhet.

Pl.:  ${}^{\text{f}}\text{T}_3 \rightarrow {}^{\text{f}}\text{T}_{3\text{k}} + {}^{\text{f}}\text{T}_{3\text{n}}$

### Az indexekkel kapcsolatos egyéb információk

A MÁFI-ban folyó földtani térképezés során a korábban kidolgozott litosztratigrafiái tagolásban bizonyos változások váltak szükségessé. Ezek egy részét a Magyar Rétegtani Bizottság (MRB) elfogadta, más részét viszont mostanáig érdemben nem vitatta meg. Az általunk használt, de a MRB által hivatalosan még el nem fogadott nevek az EOFT jelkulsban

*\*-gal megjelölve szerepelnek,*

míg az ezáltal fölöslegessé vált (MRB által jelenleg elfogadott) régi nevek

[...] zárójel között található.

(...) zárójel közé a máshol (pl. más kornál vagy másik formációcsoportnál) már szerepelt, és itt csak megismételt rétegtani egységek nevei kerültek.

— — — jellel választottuk el az egy adott formációcsoporthoz tartozó rétegtani egységeket az azokhoz már nem tartozóktól.

## A FÖLDTANI TÉRKÉPEK SZÍNKULCSA

A földtani térkép színezését illetően erősen különböznek a lehetőségek attól függően, hogy színes ceruzával színezett, kézzel festett, számítógéppel csíkozott vagy tele színezett, illetve színes nyomtatású térképről van szó. Így nincs is értelme pontos színárnyalatokat megszabni. Alapelveként három színezési elv kombinációját ajánljuk.

A *negyedikidőszaknál idősebb* (üledékes, vulkáni és gyengén metamorf) képződmények esetén az alapszín a földtani kort jelzi, a nemzetközileg elfogadott színskála alapján.

A korok alapszínei:

neogén	sárga
paleogén	narancssárga
kréta	zöld
jura	kék
triász	lila
perm	sárgásbarna
karbon	szürke
devon	barna
szilur	világos szürkészöld

ordovícium	olajzöld
kambrium	sötét kékeszöld
proterozoikum	lilás rózsaszín
archaikum	rózsaszín

Természetesen ezektől az alapszínektől el lehet térni bizonyos mértékben, amennyiben a terület képződményeinek korban hasonló volta miatt nincs elegendő színárnyalat a képződmények változatosságának megfelelő mértékű kifejezésére.

Az *intruzív, szubvulkáni és erősen metamorf vagy metasztatizált* képződmények esetén a szín az összetételt jelzi, esetleges tagolásukat pedig ennek árnyalataival fejezhetjük ki. Erősen metamorfnak, illetve metasztatizáltnak akkor tekinthetünk egy képződményt, ha az eredeti kőzetanyag már nem különíthető el. A bizonytalan — vulkáni vagy szubvulkáni/intruzív — magmatitokat és a kürtökitöltéseket is inkább az összetétel alapján kell színeznünk. A fentiekhez itt konkrét színeket nem akarunk meghatározni, ezek térképi környezetüktől függően kerülhetnek kidolgozásra. (A magmás kőzeteknél a savanyúaknál a piros, a bázisosaknál a zöld, az ultrabázisosoknál a lila a hagyományos színek.)

A *negyedidőszaki* képződményeknél a színezést a genetikai típusok alapján ajánljuk, halvány, pasztell színárnyalatokkal, hogy az idősebb képződmények színezésétől eltérjen. A genetikai típusokra ajánlott színek:

f	folyóvízi (fluviális)	halványkék
l	tavi (limnikus)	kék
b	mocsári	türkizkék
e	szélfújta (eolikus)	sárga
el	eluvium	lila
d	lejtőüledékek (deluvium, stb.)	sárgásbarna
p	proluvium	világoszöld
a	antropogén	világosszürke

Az összetett genetikájú képződmények a leginkább uralkodó genetikai típus színét kapják meg.

## FELÜLETI JELEK HASZNÁLATA

Színes vagy fekete felületi jeleket csak akkor használjunk, ha az a térkép könnyebb megértését segíti elő. Ezzel az összetétel és/vagy a kifejlődés jellegzetességeit az elkülönített képződmény foltjainak kitöltésében ábrázolhatjuk. Célszerű, ha a felületi jel rajzolata az eredeti szerkezet jellegét mutatja be, amennyiben ilyen megállapítható.

*Vulkáni* képződményeknél a felületi jel a vulkáni felépítmények elemeinek elkülönítését segítheti elő. Például a vulkáni centrum köré sugaras vagy körkörös rajzolat kerülhet. Az ábrázolni kívánt összetételbeli jellegzetességek a felületi jel színében és/vagy szórt elemeinek alakjában tükröződhetnek.

*Szubvulkáni és intruzív* képződményeknél a felületi jeleket a kifejlődési jellegek (szemcseméret, összetétel, szövet) ábrázolására alkalmazhatjuk, emellett a jel grafikus képének megválasztásával ábrázolhatjuk az eredeti szerkezetet is (ha az felismerhető).

*Metamorf* képződményeknél a felületi jelek elsősorban az összetételt jelezzék. (Gyengén metamorf képződményekben az elsődleges, metamorfózis előtti, az erősen metamorf képződményekben a metamorfózis utáni, másodlagos jellegeket.) Másrészt, ha lehet, tükrözzék a metamorf szerkezetet (elsősorban a palásságot — a felületi jelek irányítottságával), valamint a metamorf fácieseket is.

A *kontakt metamorf* zónákat színes pontsorrall, illetve pontozással jelöljük, erősségétől függő sűrűséggel, lehetőleg piros színnel.

A *metaszomatikus* jelenségeket (szkarnosodás, greizenesedés, másodlagos kvarcitosodás) színes felületi jelekkel ábrázoljuk.

A *gyengén metaszomatizált* képződményeket a megfelelő erősen metaszomatizált képződmény (metaszomatit) alapszínével összhangban levő, élénk színű felületi jellel (pontozással) javasoljuk jelölni.

## A FÖLDTANI TÉRKÉPEKEN ÁBRÁZOLT KÉPZŐDMÉNYEK INDEXEI KOROK SZERINT

### NEGYEDIDŐSZAKI KÉPZŐDMÉNYEK

Az alábbiakban a leggyakrabban előforduló alapindexeket ismertetjük, amelyek a méretarány és a földtani ismeretesség függvényében kiegészítendő a közettípusok jeleivel.

Az alapindexekből igény szerint újabb variációk képezhetők kor, genetika vagy közettípus szerint.

Rövid indexekként általában a genetikai (ritkábban a közettani) jeleket javasoljuk, annál a kornál, ahol a leggyakrabban fordul elő.

Képződmény (formáció) neve	teljes kód	javasolt rövid kód
Mesterséges (antropogén) képződmények	a	–
feltöltés	a <sup>f</sup>	–
meddőhányó	a <sup>mh</sup>	–
kommunális hulladék (szemét)	a <sup>sz</sup>	–

### HOLOCÉN (Qh)

#### ÚJHOLOCÉN (Qh<sub>2</sub>)

Folyóvízi (fluviális) képződmények (alluvium általában, ha elkülöníthető: alacsony ártér)	fQh <sub>2</sub>	f <sup>h</sup> <sub>2</sub>
Futóhomok (jelenleg is mozog)	eQh <sub>2</sub> <sup>h</sup>	e <sup>h</sup> <sub>2</sub>
Mocsári képződmények	bQh <sub>2</sub>	b
Tavi-mocsári képződmények	lbQh <sub>2</sub>	lb
Folyóvízi-deluviális üledékek (keverten)	fdQh <sub>2</sub>	fd
Folyóvölgyekben kialakult folyóvízi-mocsári képződmények	fbQh <sub>2</sub>	fb
Folyóvizek, időszakos vízfolyások fluviális-proluviális képződményei	fpQh <sub>2</sub>	fp <sup>h</sup> <sub>2</sub>
Mésziszap, tavi mész	iQh <sub>2</sub> <sup>mi</sup>	h <sub>2</sub> <sup>mi</sup>
Folyóvölgyek folyóvízi-tavi képződményei	flQh <sub>2</sub>	fl



Réti mészkő	$\Pi Qh_2^m$	$\Pi^m$
Mocsári tőzeg, kotu, lápföld	$b Qh_2^t$	$b^t$
Szikesedett képződmények	$x Qh_2^s$	$x^s$

### ÓHOLOCÉN (Qh<sub>1</sub>)

Folyóvízi üledékek (magas ártér)	$f Qh_1$	$f^h_1$
Folyóvízi-proluviális képződmények	$fp Qh_1$	$fp^h_1$
Folyóvízi-deluviális üledékek (keverten)	$fd Qh_1$	$fd^h_1$

### HOLOCÉN általában (Qh)

Folyóvízi üledékek (alacsony és magas ártér összevontan)	$f Qh$	$f^h$
Patakokban kivált édesvízi mészkő	$f Qh^m$	$h^m$
Folyóvízi-eolikus (fluvioeolikus) homok	$fe Qh^h$	$fe^h$
Kőzetomlás üledékei (omladékok)	$o Qh$	$o^h$
Csuszamlásos, suvadásos üledékek	$s Qh$	$s^h$

### PLEISZTOCÉN–HOLOCÉN (Qp-h)

Folyóvizek, időszakos vízfolyások fluviális-proluviális képződményei	$fp Qp_3-h_1$	$fp$
Lejtőüledékek általában	$g Qp_3-h$	$g$
Pl.: lejtőtörmelék		$g^y$
Deluviális képződmények	$d Qp_3-h$	$d$
Pl.: kőzettörmelékes lejtőlösz áthalmazott bauxitos agyag		$d^{yl}_x$
Helybenmaradt és gyengén áthalmazott törmelék (eluvium-deluvium)	$eld Qp_3-h$	$eld$
Száraz (deráziós) völgyek proluviális-deluviális képződményei	$pd Qp_3-h$	$pd$
Folyóvízi-deluviális üledékek (keverten)	$fd Qp_3-h$	$fdp_3-h$
Futóhomok	$e Qp_3-h^h$	$e^h$

## PLEISZTOCÉN (Qp)

### FELSŐ-PLEISZTOCÉN (Qp<sub>3</sub>)

Folyóvízi képződmények (terasz, hordalékkúp)	fQp <sub>3</sub>	fP <sub>3</sub>
II.a terasz képződményei	fQp <sub>3IIa</sub>	P <sub>3IIa</sub>
Fluvioeolikus homok	feQp <sub>3</sub> <sup>h</sup>	fe
Szélfüjta (eolikus) képződmények:		
lész, lejtőlész	eQp <sub>3</sub> <sup>l</sup>	l
homokos lész (részben deluviális)	eQp <sub>3</sub> <sup>hl</sup>	hl
lészös homok (részben deluviális)	eQp <sub>3</sub> <sup>lh</sup>	lh
futóhomok	eQp <sub>3</sub> <sup>h</sup>	eP <sub>3</sub>
Lejtőüledékek	gQp <sub>3</sub>	gP <sub>3</sub> <sup>a</sup>
pl. — lejtőagyag		
Szoliflukciós üledékek	szQp <sub>3</sub>	
Lész, lejtőlész (ha a deluviális jelleg dominál)	edQp <sub>3</sub> <sup>l</sup>	l
Folyóvizek, időszakos vízfolyások proluviális képződményei	pQp <sub>3</sub>	p
Édesvízi mészkő	lQp <sub>3</sub> <sup>m</sup> flQp <sub>3</sub> <sup>m</sup>	P <sub>3</sub> <sup>m</sup>

### KÖZÉPSŐ–FELSŐ-PLEISZTOCÉN (Qp<sub>2-3</sub>)

Folyóvízi képződmények (terasz, hordalékkúp)	fQp <sub>2-3</sub>	fP <sub>2-3</sub>
II.b terasz képződményei	fQp <sub>2-3IIb</sub>	P <sub>2-3IIb</sub>

### KÖZÉPSŐ-PLEISZTOCÉN (Qp<sub>2</sub>)

Folyóvízi képződmények	fQp <sub>2</sub>	fP <sub>2</sub>
III. terasz képződményei	fQp <sub>2III</sub>	P <sub>2III</sub>
IV. terasz képződményei	fQp <sub>2IV</sub>	P <sub>2IV</sub>
Édesvízi mészkő	lQp <sub>2</sub> <sup>m</sup> flQp <sub>2</sub> <sup>m</sup>	P <sub>2</sub> <sup>m</sup>

### ALSÓ–KÖZÉPSŐ-PLEISZTOCÉN (Qp<sub>1-2</sub>)

Szárazföldi tarka agyag, vörös agyag	eldQp <sub>1-2</sub> <sup>ta,va</sup>
--------------------------------------	---------------------------------------

## ALSÓ-PLEISZTOCÉN (Qp<sub>1</sub>)

Folyóvízi képződmények	fQp <sub>1</sub>	fp <sub>1</sub>
V. terasz képződményei	fQp <sub>1V</sub>	p <sub>1V</sub>
VI. terasz képződményei	fQp <sub>1VI</sub>	p <sub>1VI</sub>
Édesvízi mészkő	lQp <sub>1</sub> <sup>m</sup> flQp <sub>1</sub> <sup>m</sup>	p <sub>1</sub> <sup>m</sup>
Lejtőüledék	gQp <sub>1</sub>	gp <sub>1</sub>
pl.: vörös agyag		gp <sub>1</sub> <sup>va</sup>
Bentonit	eldQp <sub>1</sub> <sup>be</sup>	be
Bazalt	vQp <sub>1</sub> <sup>β</sup>	p <sub>1</sub> <sup>β</sup>
Bazalttufa	vQp <sub>1</sub> <sup>βt</sup>	p <sub>1</sub> <sup>βt</sup>

## PANNÓIAI s. I. – PLEISZTOCÉN (PLIOCÉN–PLEISZTOCÉN)

Gejzirit	vPa <sub>2</sub> -Qp <sup>ge</sup>	Pap <sup>ge</sup>
Salgóvári Bazalt F. (lásd pannóniai képz.-nél)	svPa <sub>2</sub> -Qp <sub>1</sub>	svPap <sub>1</sub>

## NEGYEDIDŐSZAKINÁL IDŐSEBB KÉPZŐDMÉNYEK

A jelkulcsban alapvetően csak a formációk és magasabb rétegtani egységek nevei szerepelnek, tagozatok és rétegtagok csak ott, ahol ezt a jelenlegi ismeretek megengedték. Ezek természetesen kiegészítendőek méretaránytól és térképtípustól függően a közetösszetétel jelével!

Például:  $b^b_k T_3^d$ ,  $d_f T_3^m$ ,  $c-m O l_2^{a,h}$ ,  $t M s^{mhk}$ ,  $s o p a_2^{h,a}$

A tagozatoknál, rétegtagoknál a szövegszerkesztővel írható formát adjuk meg, a térképen ábrázolandó forma a 13. oldalon közölt kell, hogy legyen ( $b^b_k T_3 \rightarrow b^b T_3$ ).

A korábbi MRB jelkulcstól eltérő jelek esetén az általunk javasoltat vastag betűvel írtuk (tagozat és rétegtag jelek a korábbi MRB jelkulcsban nem szerepeltek).

### PANNÓNIAI s. l. (MIOCÉN felső része — PLIOCÉN)

A pannóniai s. l. korban a korábbi formációcsoportok az MRB jelenlegi álláspontja szerint megszűntek (Hevesi, Csongrádi, Kisalföldi, Somogyi, Jászkunsági, Marosi, Kanizsai, Murai Formációcsoportok), így a korábbi Dunántúli, ill. Peremartoni Formációfőcsoportot itt Formációcsoportként tárgyaljuk.

	MRB jel (ahol az EOFT jel- től eltér)	EOFT jel	Standard (nemzetközi) jel
Dunántúli Fcs.	$Pa_2$	<b><math>D Pa_2</math></b>	$D M_3-P l$
Salgóvári Bazalt F.	$s Pa_2-Q_1$	<b><math>sv Pa_2-Q p_1</math></b>	$s Pl-Q p_1$
Nagyalföldi Tarkaagyag F.	$n Pa_2-Q_1$	<b><math>n Pa_2</math></b>	$n M_3-P l$
Hansági F.		<b><math>h Pa_2</math></b>	$h M_3-P l$
Bükkaljai Lignit F.		<b><math>b Pa_2</math></b>	$b M_3$
Zagyvai F.		<b><math>z Pa_2</math></b>	$z M_3$
[Rábaközi F. → lásd Zagyvai F.]	$[r Pa_2]$	[megszűnt formációnév]	
[Törteli Homokkő F. → l. Újfalui F. $Pa_{1-2}$ ]	$[t Pa_2]$	[megszűnt formációnév]	
Toronyi Lignit F.		<b><math>to Pa_2</math></b>	$to M_3$
Tihanyi F.		<b><math>t Pa_2</math></b>	$t M_3$
Somlói F.	$s Pa_2$	<b><math>so Pa_2</math></b>	$so M_3$
Kállai Kavics F.	$k Pa_2$	<b><math>kl Pa_2</math></b>	$kl M_3$
*Diási Kavics F.		<b><math>d Pa_2</math></b>	$d M_3$
Nagyvázsonyi Mészke F.	$n Pa_2$	<b><math>nv Pa_2</math></b>	$nv M_3-P l$
Pulai Alginit F.		<b><math>p Pa_2</math></b>	$p Pl$

	MRB jel (ahol eltér)	EOFT jel	Standard jel
Tapolcai Bazalt F.		<b>taPa<sub>2</sub></b>	ta <sub>M<sub>3</sub></sub> -Pl
Kabhegyi Vörösmarty T.		<b>ta<sub>k</sub>Pa<sub>2</sub></b>	ta <sub>k</sub> M <sub>3</sub> -Pl
Taliándörögdi Márga F.		<b>tdPa<sub>2</sub></b>	td <sub>M<sub>3</sub></sub>
Kapolcsi Mészke F.		<b>kaPa<sub>2</sub></b>	ka <sub>M<sub>3</sub></sub>
Újfalui Homokkő F.	úPa <sub>2</sub>	<b>úPa<sub>1-2</sub></b>	ú <sub>M<sub>3</sub></sub>
*Borsodi Kavics F.		<b>boPa<sub>1-2</sub></b>	bo <sub>M<sub>3</sub></sub>
Peremartoni Fcs.	Pa <sub>1</sub>	<b>Ppa<sub>1</sub></b>	P <sub>M<sub>3</sub></sub>
Algyői F.		<b>aPa<sub>1-2</sub></b>	a <sub>M<sub>3</sub></sub>
[Drávai Agyagmárga F.→lásd Algyői F.]	[ <sup>d</sup> Pa <sub>1</sub> ]	[megszűnt formációnév]	
Csóri Aleurit F.	<sup>c</sup> Pa <sub>1-2</sub>	<b>crPa<sub>1-2</sub></b>	cr <sub>M<sub>3</sub></sub>
Száki Agyagmárga F.	<sup>s</sup> Pa <sub>1</sub>	<b>sPa<sub>1-2</sub></b>	s <sub>M<sub>3</sub></sub>
Kisbéri Kavics F.	<sup>k</sup> Pa <sub>1</sub>	<b>kPa<sub>1-2</sub></b>	k <sub>M<sub>3</sub></sub>
Szolnoki Homokkő F.		<b>szPa<sub>1</sub></b>	sz <sub>M<sub>3</sub></sub>
Tófeji Homokkő T. [korábban F.]	[ <sup>t</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>sz<sub>t</sub>Pa<sub>1</sub></b>	sz <sub>t</sub> M <sub>3</sub>
Lenti Márga T. [korábban F.]	[ <sup>le</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>sz<sub>le</sub>Pa<sub>1</sub></b>	sz <sub>le</sub> M <sub>3</sub>
Lovászi Homokkő T. [korábban F.]	[ <sup>l</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>sz<sub>l</sub>Pa<sub>1</sub></b>	sz <sub>l</sub> M <sub>3</sub>
Endrődi Márga F.		<b>ePa<sub>1</sub></b>	e <sub>M<sub>3</sub></sub>
Nagylengyeli Agyagmárga T. [F.]	[ <sup>n</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>n</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>n</sub> M <sub>3</sub>
Nagykörűi Agyagmárga T. [F.]	[ <sup>nk</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>nk</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>nk</sub> M <sub>3</sub>
Dorozsmai Márga T. [korábban F.]	[ <sup>d</sup> oPa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>d</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>d</sub> M <sub>3</sub>
Beleznai Mészmárga T. [korábban F.]	[ <sup>b</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>b</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>b</sub> M <sub>3</sub>
Tótkomlósi Mészmárga T. [korábban F.]	[ <sup>t</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>t</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>t</sub> M <sub>3</sub>
Vásárhelyi Márga T. [korábban F.]	[ <sup>v</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>e<sub>v</sub>Pa<sub>1</sub></b>	e <sub>v</sub> M <sub>3</sub>
Békési Konglomerátum F.	[ <sup>bé</sup> Pa <sub>1</sub> ]	<b>bPa<sub>1</sub></b>	b <sub>M<sub>3</sub></sub>
[Mihályi Konglomerátum F.→l. Békési F.]	[ <sup>m</sup> Pa <sub>1</sub> ]	[megszűnt formációnév]	
Keceli Bazalt F.		<b>kePa<sub>1</sub></b>	ke <sub>M<sub>3</sub></sub>
Csákvári Agyagmárga F.		<b>cPa<sub>1</sub></b>	c <sub>M<sub>3</sub></sub>
Strázsahegyi Mészke T.		<b>c<sub>s</sub>Pa<sub>1</sub></b>	c <sub>s</sub> M <sub>3</sub>
Zátori Kavics F.	záPa <sub>1</sub>	<b>zPa<sub>1</sub></b>	z <sub>M<sub>3</sub></sub>
Zsámbéki Márga F.	zPa <sub>1</sub>	<b>zsPa<sub>1</sub></b>	zs <sub>M<sub>3</sub></sub>
Ősi Tarkaagyag F.		<b>őPa<sub>1</sub></b>	ő <sub>M<sub>3</sub></sub>

	MRB jel (ahol eltér)	EOFT jel	Standard jel
Imárhegyi Aleurit F.		<b>iPa<sub>1</sub><sup>i</sup><sub>M<sub>3</sub></sub></b>	
Monostorapáti Márga F.	ma <sub>Pa<sub>1</sub></sub>	<b>mPa<sub>1</sub></b>	m <sub>M<sub>3</sub></sub>
Edelényi Tarkaagyag F.	e <sub>Pa<sub>1</sub></sub>	<b>edPa<sub>1</sub></b>	ed <sub>M<sub>3</sub></sub>
*Szalonnai Mészke T.		<b>ed<sub>s</sub>Pa<sub>1</sub></b>	ed <sub>s</sub> <sub>M<sub>3</sub></sub>
Csereháti Riolittufa F.		<b>csPa<sub>1</sub></b>	cs <sub>M<sub>3</sub></sub>

### „MIOCÉN–PANNÓNIAI” (középső–felső-miocén)

[Zalai Márga F.→lásd Endródi F. Pa <sub>1</sub> ]	[ <sup>Z</sup> M <sub>3</sub> -Pa <sub>1</sub> ]	[megszűnt formációnév]	
Pásztori Trachit F.	P <sub>M<sub>2-3</sub></sub> -Pa <sub>1</sub>	<b>PMb-Pa<sub>1</sub></b>	P <sub>M<sub>2-3</sub></sub>
Sajóvölgyi F.	<sup>S</sup> M <sub>3</sub> -Pa <sub>1</sub>	<b>svMb-Pa<sub>1</sub></b>	sv <sub>M<sub>2-3</sub></sub>
Tokaji Vulkanit F.	<sup>t</sup> M <sub>3</sub> -Pa <sub>1</sub>	<b>tkMb-Pa<sub>1</sub></b>	tk <sub>M<sub>2-3</sub></sub>

### MIOCÉN alsó része (a pannóniai s. l.-nál idősebb MIOCÉN)

Gyulafirátóti F.	<sup>g</sup> M <sub>3</sub>	<b>gMs<sup>g</sup><sub>M<sub>2</sub></sub></b>	
Tinnye F.	<sup>t</sup> M <sub>3</sub>	<b>tMs</b>	<sup>t</sup> M <sub>2</sub>
*Dudleszi Kavics T.		<b>t<sub>d</sub>Ms<sub>2</sub></b>	<sup>t<sub>d</sub></sup> M <sub>2</sub>
*Cárhalmi Mészke T.		<b>t<sub>c</sub>Ms<sub>1</sub></b>	<sup>t<sub>c</sub></sup> M <sub>2</sub>
*Fertőrákosi Konglomerátum T.		<b>t<sub>f</sub>Ms<sub>1</sub></b>	<sup>t<sub>f</sub></sup> M <sub>2</sub>
Kozárdi F.	<sup>k</sup> M <sub>3</sub>	<b>kMs</b>	<sup>k</sup> M <sub>2</sub>
Budajenői F.	<sup>b</sup> M <sub>3</sub>	<b>bMs</b>	<sup>b</sup> j <sub>M<sub>2</sub></sub>
Galgavölgyi Riolittufa F.	<sup>g</sup> v <sub>M<sub>3</sub></sub>	<b>gvMs</b>	<sup>g</sup> v <sub>M<sub>2</sub></sub>
Hajdúszoboszlói F.	<sup>h</sup> M <sub>3</sub>	<b>hMs</b>	<sup>h</sup> s <sub>M<sub>2</sub></sub>
Dombegyházi F.	<sup>d</sup> M <sub>3</sub>	<b>dMs</b>	<sup>d</sup> M <sub>2</sub>
Öcsi F.	<sup>ö</sup> M <sub>2-3</sub>	<b>öMb-s</b>	<sup>ö</sup> M <sub>2</sub>
Vöröstói F.	<sup>v</sup> M <sub>2-3</sub>	<b>vMb-s</b>	<sup>v</sup> M <sub>2</sub>
Rákosi Mészke F.	<sup>r</sup> M <sub>2</sub>	<b>rMb<sub>2</sub></b>	<sup>r</sup> M <sub>2</sub>
Ebesi F.	<sup>e</sup> b <sub>M<sub>2</sub></sub>	<b>ebMb<sub>2</sub></b>	<sup>e</sup> b <sub>M<sub>2</sub></sub>
Szilágyi Agyagmárga F.	<sup>sz</sup> M <sub>2</sub>	<b>szMb<sub>2</sub></b>	<sup>sz</sup> M <sub>2</sub>
Bádeni Agyag F.	<sup>b</sup> M <sub>2</sub>	<b>bMb<sub>1</sub></b>	<sup>b</sup> M <sub>2</sub>

	MRB jel	EOFT jel	Standard jel
Hidasi Barnakőszén F.	$h_{M_2}$	<b><math>hMb_1</math></b>	$h_{M_2}$
Pécsszabolcsi Mészkö F.	$ps_{M_2}$	<b><math>psMb_1</math></b>	$ps_{M_2}$
Mátrai Andezit F.	$m_{M_2}$	<b><math>mMb_1</math></b>	$m_{M_2}$
Sámsonházai F.	$s_{M_2}$	<b><math>shMb_1</math></b>	$sh_{M_2}$
Nógrádszakáli F.	$n_{M_2}$	<b><math>nMb_1</math></b>	$n_{M_2}$
Makói F.	$mk_{M_2}$	<b><math>mkMb_1</math></b>	$mk_{M_2}$
Abonyi F.	$a_{M_2}$	<b><math>aMb_1</math></b>	$a_{M_2}$
Pusztamiskei F.	$p_{M_2}$	<b><math>pmMb</math></b>	$pm_{M_2}$
Tekeresi Slír F.	$te_{M_2}$	<b><math>teMk-b_1</math></b>	$te_{M_{1-2}}$
*Csereszegtomaji Kaolinit F.		<b><math>cMk-b</math></b>	$c_{M_{1-2}}$
Perbáli F.	$pe_{M_2}$	<b><math>peMk-b</math></b>	$pe_{M_{1-2}}$
Fóti F.	$f_{M_2}$	<b><math>fMk</math></b>	$f_{M_1}$
Tari Dácittufa F.	$t_{M_2}$	<b><math>tMk</math></b>	$t_{M_1}$
Hasznosi Andezit F.	$ha_{M_2}$	<b><math>haMk</math></b>	$ha_{M_1}$
Garábi Slír F.	$g_{M_2}$	<b><math>gMk</math></b>	$g_{M_1}$
Egyházasgergei F.	$e_{M_2}$	<b><math>eMk</math></b>	$e_{M_1}$
Kazári Homokkő T.		<b><math>e_kMk</math></b>	$e_kM_1$
Budafai F.	$bd_{M_2}$	<b><math>bdMk</math></b>	$bd_{M_1}$
Budafai Homokkő T.		<b><math>bd_bMk</math></b>	$bd_bM_1$
Komló Agyagmárga T.		<b><math>bd_kMk</math></b>	$bd_kM_1$
Kiskunhalasi F.	$k_{M_2}$	<b><math>kMk</math></b>	$k_{M_1}$
Ligeterdői Kavics F.	$l_{M_2}$	<b><math>lMo-k</math></b>	$l_{M_1}$
*Felsőtödlő Kavics T.		<b><math>l_{ft}Mk</math></b>	$l_{ft}M_1$
*Magasbérci Homok T.		<b><math>l_mMk</math></b>	$l_mM_1$
*Felsőligeterdői Kavics T.		<b><math>l_fMo</math></b>	$l_fM_1$
*Alsóligeterdői Kavics T.		<b><math>l_aMo</math></b>	$l_aM_1$
Bántapusztai F.	$b_{M_{1-2}}$	<b><math>bMo-k</math></b>	$b_{PM_1}$
Somlónásárhelyi F.	$s_{M_{1-2}}$	<b><math>svMe-k</math></b>	$sv_{M_1}$

	MRB jel	EOFT jel	Standard jel
Salgótarjáni Barnakőszén F.	$st_{M_1}$	<b>stMo</b>	$st_{M_1}$
Mátranovási T.		<b>st<sub>m</sub>Mo</b>	$st_{mM_1}$
Kisterenyeyi T.		<b>st<sub>k</sub>Mo</b>	$st_{kM_1}$
Nógrádmegyeri T.		<b>st<sub>n</sub>Mo</b>	$st_{nM_1}$
Brennbergi Barnakőszén F.	$bb_{M_1}$	<b>bbMo</b>	$bb_{M_1}$
Gyulakeszi Riolitufa F.	$g_{M_1}$	<b>gMo</b>	$g_{M_1}$
Szászvári F.	$s_{M_1}$	<b>szMe-o</b>	$sz_{M_1}$
Mecseknádasdi T.		<b>sz<sub>m</sub>Me-o</b>	$sz_{mM_1}$
Szászvári T.		<b>sz<sub>s</sub>Me-o</b>	$sz_{sM_1}$
Mecseki Andezit F.	$m_{M_1}$	<b>mMe-o</b>	$m_{M_1}$
Madarasi F.	$md_{M_1}$	<b>mdMe-o</b>	$md_{M_1}$
Budafoki F.	$b_{M_1}$	<b>bMe</b>	$b_{M_1}$
Szorospataki Homokkő T.		<b>b<sub>s</sub>Me</b>	$b_{sM_1}$
Berceli Homok T		<b>b<sub>b</sub>Me</b>	$b_{bM_1}$
Ordaspusztai Homok T.		<b>b<sub>o</sub>Me</b>	$b_{oM_1}$
Zagyvápálfalvai F.	$z_{M_1}$	<b>zMe<sup>z</sup><sub>M<sub>1</sub></sub></b>	
Tordasi T.		<b>z<sub>t</sub>Me</b>	$z_{tM_1}$
[Putnoki F. -> lásd Szécsényi F.]	$[PM_1]$	[megszűnt formációnév]	
*Szuhogyi Konglomerátum F.		<b>suMe</b>	$su_{M_1}$
Pétervásárai Homokkő F.	$p_{Ol_2-M_1}$	<b>pMer-e</b>	$p_{M_1}$
Bárnai T.		<b>p<sub>b</sub>Me</b>	$p_{bM_1}$
Felsőnyárádi F.	$f_{M_1}$	<b>fMer-e</b>	$fn_{M_1}$
Bretkai F.	$bt_{M_1}$	<b>btMer</b>	$bt_{M_1}$

## OLIGOCÉN–MIOCÉN

Szécsényi Slír F.	$s_{Ol_2-M_1}$	<b>s<sub>Ol<sub>2</sub></sub>Me</b>	$s_{Ol_2-M_1}$
Csatkai F.	$c_{Ol_2-M_1}$	<b>c<sub>Ol<sub>2</sub></sub>Me</b>	$c_{Ol_2-M_1}$
(Noszlopi T.-> lásd Ol <sub>2</sub> -nél)			
(Szápári T.-> lásd Ol <sub>2</sub> -nél)			



	MRB jel (ahol eltér)	EOFT jel (=MRB jel)	Standard jel
Becskei F.	${}^b\text{Ol}_2\text{-M}_1$	<b><math>{}^b\text{Ol}_2\text{-Mer}</math></b>	${}^b\text{Ol}_2\text{-M}_1$
*Andornaktályai F.	—	<b><math>{}^a\text{Ol}_2\text{-Mer}</math></b>	${}^a\text{Ol}_2\text{-M}_1$

## OLIGOCÉN

(Csatkai F. → lásd  $\text{Ol}_2\text{-Me}$  -nál)

Noszlopi T.	${}^c_n\text{Ol}_2$
Szápári T.	${}^c_s\text{Ol}_2$
Mányi F.	${}^m\text{Ol}_2$
Vértessomló T.	${}^m_v\text{Ol}_2$
Törökbálinti Homokkő F.	${}^t\text{Ol}_2$
Kovácsi T.	${}^t_k\text{Ol}_2$
Solymári T.	${}^t_s\text{Ol}_2$
Egri F.	${}^e\text{Ol}_2$
Novaji T.	${}^e_n\text{Ol}_2$
*Csókási F.	${}^{cs}\text{Ol}_2$
Hárshegyi Homokkő F.	${}^h\text{Ol}_1$
Esztergomi Kőszén T.	${}^h_e\text{Ol}_1$
Kiscelli Agyag F.	${}^k\text{Ol}_1$
Noszvaji T.	${}^k_n\text{Ol}_1$
Budakeszi T.	${}^k_b\text{Ol}_1$
Tardi Agyag F.	${}^t\text{Ol}_1$
*Iharkúti F.	${}^i\text{Ol}_1$

## EOCÉN–OLIGOCÉN

Budai Márta F.	${}^b\text{E}_3\text{-Ol}_1$
----------------	------------------------------

## PALEOCÉN–OLIGOCÉN

Nádudvari K. [korábban Nádudvari Fcs.]	${}^{[N\text{E}_1\text{-Ol}]}$	<b><math>{}^N\text{Pc-Ol}_2</math></b>
---	--------------------------------	--

MRB jel      EOFT (=MRB)  
(ha eltér)      jel

## EOCÉN

Szép völgyi Mészkö F.		<sup>s</sup> E <sub>3</sub>
Recski Andezit F.		<sup>r</sup> E <sub>3</sub>
Nagykői Andezit-diorit T.		<sup>r</sup> <sub>n</sub> E <sub>3</sub>
Simahegyi Kvarcandezit-kvarcdiorit T.		<sup>r</sup> <sub>s</sub> E <sub>3</sub>
Lahócai Andezit T.		<sup>r</sup> <sub>l</sub> E <sub>3</sub>
Veresvári Kvarcandezit-kvarcdioritporfirít T.		<sup>r</sup> <sub>v</sub> E <sub>3</sub>
Fehérkői Andezit-dioritporfirít T.		<sup>r</sup> <sub>f</sub> E <sub>3</sub>
Szentlőrinci F.		<sup>sl</sup> E <sub>3</sub>
Kosdi F.		<sup>k</sup> E <sub>2-3</sub>
Nadapi Andezit F.		<sup>n</sup> E <sub>2-3</sub>
Sorompóvölgyi Andezit T.		<sup>n</sup> <sub>s</sub> E <sub>2-3</sub>
Cseplekhegyi Diorit T.		<sup>n</sup> <sub>c</sub> E <sub>2-3</sub>
Pázmándi Metaszomatit T.		<sup>n</sup> <sub>p</sub> E <sub>2-3</sub>
Szentmihályi Andezit F.	<sup>s</sup> E <sub>2-3</sub>	<b><sup>sz</sup>E<sub>2-3</sub></b>
Zalaszentmihályi Andezit T.		<sup>sz</sup> <sub>z</sub> E <sub>2-3</sub>
Pusztamogyoródi Kvarcdiorit T.		<sup>sz</sup> <sub>p</sub> E <sub>2-3</sub>
Padragi Márta F.		<sup>p</sup> E <sub>2-3</sub>
*Csabrendeki Márta T.		<sup>p</sup> <sub>c</sub> E <sub>2-3</sub>
Lencsehegyi F.	<sup>t</sup> E <sub>2</sub>	<b><sup>l</sup>E<sub>2</sub></b>
Tokodi F.		<sup>t</sup> E <sub>2</sub>
Kincsesi F.	<sup>k</sup> E <sub>2</sub>	<b><sup>ki</sup>E<sub>2</sub></b>
Szőci Mészkö F.		<sup>s</sup> E <sub>2</sub>
*Nyirádi T.		<sup>s</sup> <sub>ny</sub> E <sub>2</sub>
*Izamajori T.		<sup>s</sup> <sub>i</sub> E <sub>2</sub>
*Nagytárkányi T.		<sup>s</sup> <sub>n</sub> E <sub>2</sub>
*Tüskésmajori T.		<sup>s</sup> <sub>t</sub> E <sub>2</sub>
Csolnoki Agyagmárta F.		<sup>c</sup> E <sub>2</sub>
Csernyei F.		<sup>cs</sup> E <sub>2</sub>

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Dorogi F.		$dE_2$
*Nagyegyházi Fanglomerátum T.		$d_nE_2$
*Rudolfházi Homok T.		$d_rE_2$
Fornai F.		$fE_2$
Darvastói F.		$dtE_2$
*Csetebereki Agyagmárga T.		$dt_cE_2$
*Haraszti Konglomerátum T.		$dt_hE_2$
Gánti Bauxit F.	$g_{pc-E_1}$	<b><math>gE_1</math></b>

## KRÉTA

Polányi Márga F.		$pK_3$
Jákóhegyi Breccsa T.		$p_jK_3$
Gannai Aleurolit T.		$p_gK_3$
Ugodi Mészkö F.		$uK_3$
Jákói Márga F.		$jK_3$
Csingervölgyi Márga T.		$j_cK_3$
Kozmatagi F.		$kK_3$
Csehbányai F.		$cK_3$
Ajkai Kőszén F.		$aK_3$
Halimbai Bauxit F.		$hK_3$
Cseresi T.		$h_cK_3$
Nagyvárkányi Bauxit F.		$ntK_3$
Budakeszi Pikrit F.		$bkK_3$
Nekézsenyi Konglomerátum F.		$nK_3$
Izsáki Márga F.		$iK_3$
Debreceni F.		$dK_3$
Szanki Konglomerátum F.		$sK_3$
Körösi F.		$köK_3$
Bácsalmási F.		$bK_3$
Csikéiai Márga F.		$csK_3$
*Ferencszállási Banatit F.		$fK_3$
Vékényi Márga F.	$v_{K_{2-3}}$	<b><math>vk_{K_{2-3}}</math></b>

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Gátéri Marga F.		$^gK_{2-3}$
Pénzeskúti Marga F.		$^pK_2$
Jásdi Homokkő T.		$^p_jK_2$
Esztergári Marga T.		$^p_eK_2$
Zsidóhegyi Marga T.		$^p_zK_2$
Nánai R.		$^p_{(n)}K_2$
*Villóhegyi R.		$^p_{(v)}K_2$
Zirci Mészke F.		$^zK_2$
Eperkéshegyi Mészke T.		$^z_eK_2$
Mesterhajagi Mészke T.		$^z_mK_2$
*Kőrisedei Mészke R.		$^z_{(k)}K_2$
Gajavölgyi Mészke T.		$^z_gK_2$
Úrkúti Mészke T.		$^z_uK_2$
Tési Agyagmarga F.		$^tK_2$
*Tímápusztai Mészke R.		$^t_{(p)}K_2$
*Tunyokhegyi Mészke R.		$^t_{(t)}K_2$
Kepekői T.		$^t_kK_2$
Bokodi T.		$^t_bK_2$
Környei Mészke F.		$^kK_2$
Kecskédi Mészke T.		$^k_kK_2$
Kocsi T.		$^k_{ko}K_2$
Alsóperei Bauxit F.		$^aK_2$
Tatai Mészke F.		$^{ta}K_2$
Bólyi Homokkő F.		$^bK_2$
Bissei Marga F.		$^{bi}K_2$
Sümegei Marga F.		$^sK_{1-2}$
G e r e c s e i Fcs.		$^GK_{1-2}$
Vértessomlói Aleurolit F.		$^vK_2$
[Neszmélyi F. → lásd Lábatlani F.]	$^{^n}K_{1-2}$	[megszűnt formációnév]
Lábatlani Homokkő F.		$^lK_{1-2}$
Köszörűkőbányai Konglomerátum T.		$^l_kK_2$

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Berseki Márga F.	$beK_1$	$bK_1$
Felsővadácsi Breccsa T.		$b_fK_1$
— — —		
Nagyharsányi Mészke F.		$nhK_{1-2}$
Biharugrai Mészmárga F.		$buK_1$
Harsányhegyi Bauxit F.		$hK_1$
Magyaregregyi Konglomerátum F.		$meK_1$
Mecsekjános Bazalt F.		$mK_1$
Szamárhegyi Fonolit T.		$m_{sz}K_1$
Singödöri Bazalt T.		$m_sK_1$
Balázsormai Tefrit T.		$m_bK_1$
Kisbattyáni Bazalt T.		$m_kK_1$
Apátvarasdi Mészke F.		$aK_1$
Hidasivölgyi Márga F.		$hvK_1$
(Márévári Mészke F. → lásd $J_3$ - $K_1$ -nél)		
Hászéi Mészke T.		$mv_hK_1$
Borzavári Mészke F.	$bK_1$	$bvK_1$
Márványbányai R.		$bv_{(m)}K_1$

## JURA–KRÉTA

Márévári Mészke F.		$mvJ_3-K_1$
(Hászéi Mészke T. → lásd $K_1$ -nél)		$(mv_hK_1)$
Barnakői Mészke T.		$mv_bJ_3-K_1$
Pusztaszőlősi Márga F.	$pJ_3-K_1$	<b><math>psJ_3-K_1</math></b>
Mogyorósdombi Mészke F.	$mJ_3-K_1$	<b><math>mdJ_3-K_1</math></b>
Szentivánhegyi Mészke F.	$sJ_3-K_1$	<b><math>szJ_3-K_1</math></b>
Felsőcsatári Zöldpala F.		$fJ_3-K_1$
*Vashegyi Szerpentinit F.		$vhJ_3-K_1$
*Vashegyi Szerpentinit T.		$vh_vJ_3-K_1$
*Szőlőhegyi Talk T.		$vh_sJ_3-K_1$
*Búcsújárói Metagabbro T.		$vh_bJ_3-K_1$

MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
-----------------------	--------------------

Velei Mészfillit F.	[ <sup>v</sup> J <sub>2-3</sub> ]	<sup>ve</sup> J <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>
Cáki Konglomerátum T. [korábban F.]	[ <sup>c</sup> J <sub>2</sub> ]	<sup>ve</sup> <sub>c</sub> J <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>

## JURA

Pálihálási Mészke F.		pJ <sub>3</sub>
Hajósárki R.		p <sub>h</sub> J <sub>3</sub>
*Mónosbéli Fcs.		MJ <sub>3</sub>
Mónosbéli F.		mJ <sub>3</sub>
Oldalvölgyi F.		oJ <sub>3</sub>
Bükkzsérci F.	bJ <sub>3</sub>	bzJ <sub>3</sub>
Csipkéstetői Radiolarit F.		csJ <sub>3</sub>
<hr/>		
Várkonyi Mészke F.		vJ <sub>3</sub>
Kisújványi Mészke F.		kJ <sub>3</sub>
Fonyásói Mészke F.		fJ <sub>3</sub>
Szársomlyói Mészke F.		sJ <sub>3</sub>
[Velei Mészfillit F. → lásd J <sub>2</sub> -K <sub>1</sub> ]		
Lókúti Radiolarit F.		lJ <sub>2-3</sub>
Margithegyi Tűzke T.		l <sub>m</sub> J <sub>3</sub>
Póckői Tűzke T.		l <sub>p</sub> J <sub>2-3</sub>
Lökvölgyi Pala F.	lJ <sub>2-3</sub>	lvJ <sub>2-3</sub>
Bányahegyi Radiolarit F.		bJ <sub>2-3</sub>
Dorogói Mészmárga F.		dJ <sub>2-3</sub>
Óbányai Mészke F.		óJ <sub>2</sub>
Villányi Mészke F.		vJ <sub>2</sub>
*Szarvaskői Bazalt F.		szJ <sub>2</sub>
*Tardosi Gabbró F.		tJ <sub>2</sub>
[Szarvaskői Magmatit F. → lásd Szarvaskői F. + Tardosi F.]	[ <sup>sz</sup> J <sub>2</sub> ]	
Eplényi Mészke F.		eJ <sub>1-2</sub>

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Tölgyháti Mészke F.	$t_{J_{1-2}}$	<b>thJ<sub>1-2</sub></b>
Közöskúti R.		$th_{(k)}J_2$
Komló Mészke F.	$k_{J_{1-2}}$	<b>kmJ<sub>1-2</sub></b>
Pusztakísfalui Mészke F.	$p_{J_{1-2}}$	<b>pkJ<sub>1-2</sub></b>
Kőszegi Kvarcfillit F.	$[^{ks}J_1]$	<b>ksJ<sub>1-2</sub></b>
Kisgerecsei Márga F.		$kgJ_1$
Úrkúti Mangánérc F.		$úJ_1$
Tűzkövesárki Mészke F.		$tJ_1$
Hierlatzi Mészke F.		$hJ_1$
Isztiméri Mészke F.		$iJ_1$
Kávéshégyi Mészke T.		$i_kJ_1$
Pisznicei Mészke F.		$pJ_1$
Szesztrahégyi R.		$p_{(s)}J_1$
Középháti R.		$p_{(k)}J_1$
Kisháti Mészke F.		$kJ_1$
Határarki T.		$k_hJ_1$
Kékhegyi T.		$k_kJ_1$
Levélkúti T.		$k_lJ_1$
Törökösbüki T.		$k_tJ_1$
Kardosréti Mészke F.		$krJ_1$
Vaskapui Homokkő F.		$vkJ_1$
Óbányai Aleurolit F.		$óJ_1$
Kecskéháti Mészke F.		$khJ_1$
Mecseknádasdi Homokkő F.		$mJ_1$
Hosszúhetényi Mészke F.		$hhJ_1$
Somsicshegyi Mészke F.		$sJ_1$
Vasasi Márga F.		$vJ_1$
Telekesoldali K. [korábban Telekesoldali Fcs.]	$[^TJ]$	<b>TJ</b>

MRB jel  
(ha eltér)

EOFT (=MRB)  
jel

## TRIÁSZ–JURA

Csővári Mészke F.	$cT_3$	$cT_3-J_1$
Mecseki Kőszén F.	$mT_3-J_1$	$mkT_3-J_1$
[Répáshutai Mészke F. →lásd $T_3$ -nál]		
Telekesvölgyi K. [korábban Telekesvölgyi Fcs.]	$[T_3-J]$	$TVT_3-J$

## TRIÁSZ

Dachsteini Mészke F.	$dT_3$
Fenyőfői T.	$d_fT_3$
Kösseni F.	$kT_3$
Rezi Dolomit F.	$rT_3$
Földolomit F.	$fT_3$
Feketehegyi F.	$feT_3$
Edericsi F.	$eT_3$
Edericsi Mészke T.	$e_eT_3$
Sédvölgyi Dolomit T.	$e_sT_3$
Sándorhegyi F.	$sT_3$
Barnagi T.	$s_bT_3$
Henyei Dolomit T.	$s_hT_3$
Pécselyi T.	$s_pT_3$
Mátyáshegyi F.	$mT_3$
Mátyáshegyi Mészke T.	$m_mT_3$
Sashegyi Dolomit T.	$m_sT_3$
Veszprémi Márga F.	$vT_3$
Csicsói Márga T.	$v_cT_3$
Nosztori Mészke T.	$v_nT_3$
Mencshelyi Márga T.	$v_mT_3$
*Buhimvölgyi Breccsa T.	$v_bT_3$
Kisfennsíki Mészke F.	$kfT_3$
Rónabükki Mészke F.	$rbT_3$



	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Répáshutai Mészke F.	$[^fT_3-J_1]$	<b>rhT<sub>3</sub></b>
Vöröskői Mészke T.		$rh_vT_3$
Felsőtárkányi Mészke F.		$ftT_3$
*Létrási Metabazalt F.		$lT_3$
Vesszősi F.		$veT_3$
*Hegyesetetői F.		$htT_3$
Zlambachi Márga F.		$zT_3$
Nagykői Mészke F.		<b>nkT<sub>3</sub></b>
Pötscheni Mészke F.		$pT_3$
Hallstatti Mészke F.		$hT_3$
Tornaszentandrás Agyagpala F.		$tT_3$
Szőlősdárdói Márga F.		$saT_3$
Szádvárborsai Mészke F.		$sbT_3$
Karolinavölgyi Homokkő F.		$kaT_3$
Mészhegyi Homokkő F.		$meT_3$
*B u c h e n s t e i n i Fcs.	$nT_3$	$BT_{2-3}$
Füredi Mészke F.		$fütT_3$
Buchensteini F.		$bT_2$
Vászolyi T.		$b_vT_2$
Nemesvámosi Mészke T.		$b_nT_2$
Keresztfatetői T.		$b_kT_2$
Felsőörsi Mészke F.		$fT_2$
— — —		
Budaörsi Dolomit F.		$bötT_{2-3}$
Kádártai Dolomit T.		$bökT_3$
Bükkfennsíki Mészke F.		$bfT_{2-3}$
Szinvi Metabazalt F.		$snT_{2-3}$
Hollóstatői Mészke F.	$hT_{2-3}$	<b>hlT<sub>2-3</sub></b>
Fehérkői Mészke F.	$fT_{2-3}$	<b>fkT<sub>2-3</sub></b>
Bervai Mészke F.	$bT_{2-3}$	<b>beT<sub>2-3</sub></b>
*Darnói Radiolarit F.	$dT_{2-3}$	<b>daT<sub>2-3</sub></b>
Bódvavölgyi Ofiolit F.		$bvtT_{2-3}$

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Szentjánoshegyi Mészke F.	$s_{T_{2-3}}$	$sjT_{2-3}$
Szárhegyi Radiolarit F.	$s_{T_{2-3}}$	$szT_{2-3}$
Bódvalenkei Mészke F.		$blT_{2-3}$
Nádaskai Mészke F.		$nT_{2-3}$
Reiflingi Mészke F.	$r_{T_{2-3}}$	$rfT_{2-3}$
Derenki Mészke F.		$drT_{2-3}$
Wettersteini Mészke F.		$wT_{2-3}$
Kantavári F.	$k_{T_{2-3}}$	$kvT_{2-3}$
Mánfai Sziderit T.	$k_{tT_{2-3}}$	$kv_tT_{2-3}$
Csanádapácai Dolomit F.	$c_{T_{2-3}}$	$csT_{2-3}$
Tagyoni Mészke F.		$tT_2$
Megyehegyi Dolomit F.		$mT_2$
Iszkahegyi Mészke F.		$iT_2$
Aszófői Dolomit F.		$aT_2$
Szentistvánhegyi Metaandezit F.		$shT_2$
Hámori Dolomit F.		$hT_2$
Sebesvízi Konglomerátum T.		$h_sT_2$
Nyavalyási Mészke T.		$h_nT_2$
Dunatetői Mészke F.		$dT_2$
Bódvarákói F.		$brT_2$
Steinalmi Mészke F.		$stT_2$
Gutensteini F.		$gT_2$
M i s i n a i Fcs.		$M T_2$
Csukmai F.		$cT_2$
Káni Dolomit T.		$c_{ká}T_2$
Kozári Mészke T.		$c_kT_2$
Templomhegyi Dolomit T.		$c_tT_2$
Zuhányai Mészke F.		$zT_2$
Bertalanhegyi Mészke T.		$z_bT_2$
Dömörkapui Mészke T.		$z_dT_2$
Lapisi Mészke F.		$lT_2$
Tubesi Mészke T.		$l_tT_2$

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Rókahegyi Dolomit F.		$rT_2$
Hetvehelyi Dolomit F.		$hhT_2$
Magyarürögi Anhidrit T.		$hh_mT_2$
Viganvári Mészke T.		$hh_vT_2$
Patacsi Aleurolit F.		$pT_2$
Szegedi Dolomit F.		$sgT_2$
*Werfeni Fcs.		$wT_1$
Csopaki Márga F.		$cT_1$
Hidegkúti F.		$hT_1$
Hidegkúti Dolomit T.		$h_hT_1$
Zánkai Homokkő T.		$h_zT_1$
Köveskáli Dolomit F.	$kT_1$	$kkT_1$
Arácsi Márga F.		$aT_1$
Alcsútdobozai Mészke F.		$alT_1$
Ablakoskővölgyi F.		$avT_1$
Újmassai Mészke T.		$av_úT_1$
Savósvölgyi Márga T.		$av_sT_1$
Lillafüredi Mészke T.		$av_lT_1$
Ablakoskővölgyi Homokkő T.		$av_aT_1$
Gerennavári Mészke F.		$gT_1$
Szinpetri Mészke F.		$spT_1$
Jósvafői Mészke T.		$sp_jT_1$
Szinpetri Mészke T.		$sp_sT_1$
Szini Márga F.		$sT_1$
Miklóshegyi Mészke T.		$s_mT_1$
Véghegyi Homokkő T.		$s_vT_1$
Bódvaszilasi Homokkő F.		$bT_1$
Jakabhegyi Homokkő F.		$jT_1$

MRB jel      EOFT (=MRB)  
(ha eltér)      jel

## PERM–TRIÁSZ

Kővágószőlősi Homokkő F.	$kP_2-T_1$
Tótvári Homokkő T.	$k_tP_2-T_1$
Cserkúti Homokkő T.	$k_cP_2-T_1$
Kővágótöttösi Homokkő T.	$k_kP_2-T_1$
Bakonyai Homokkő T.	$k_bP_2-T_1$

## PERM

Bodai Aleurolit F.	$boP_2$
Cserdi F.	$cP_2$
Balatonfelvidéki Homokkő F.	$bP_2$
Tabajdi Anhidrit F.	$tP_2$
Dinnyési Dolomit F.	$dP_2$
Nagyvisnyói Mészkő F.	$nP_2$
Szentléleki F.	$sP_2$
Garadnavölgyi Evaporit T.	$s_gP_2$
Farkasnyaki Homokkő T.	$s_fP_2$
Perkupi Anhidrit F.	$pP_2$
Kisbári F.	$kP_2$ $kbP_2$
Trogkofeli F.	$tp_{1-2}$ $trP_{1-2}$
Gyűrűfűi Riolit F.	$gP_1$
Korpádi Homokkő F.	$koP_1$
Kásói F.	$kP_1$

## KARBON–PERM

*Hídvégardói K.	$H C-P$
-----------------	---------

## KARBON

Gárdonyi Kvarcdiorit F.	$gC_2$
Velencei Gránit F.	$vC_2$
Fülei Konglomerátum F.	$fC_2$

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Mályinkai F.		<sup>m</sup> C <sub>2</sub>
Szilvásvárad F.		<sup>s</sup> C <sub>2</sub>
Tésenyi Homokkő F.		<sup>t</sup> C <sub>2</sub>
Turonyi F.		<sup>tu</sup> C <sub>2</sub>
Nagykőrösi Homokkő F.		<sup>n</sup> C <sub>2</sub>
Kistoronyai Homokkő F.		<sup>k</sup> C <sub>2</sub>
Szabadbattyáni Mészke F.		<sup>s</sup> C <sub>1</sub>
Dedevári Mészke F.		<sup>d</sup> C <sub>1</sub>
Éleskői F.		<sup>é</sup> C
Lázbérci F.		<sup>l</sup> C
Szendrői Fillit F.		<sup>sd</sup> C
Palabányai T.		<sup>sd</sup> <sub>p</sub> C
Pestavölgyi T.		<sup>sd</sup> <sub>pv</sub> C
Meszesi T.		<sup>sd</sup> <sub>m</sub> C
Rakacai Márvány F.		<sup>r</sup> C
Verebeshegyi Mészke T.		<sup>r</sup> <sub>v</sub> C
Szalatnaki Szienitporfir F.		<sup>sz</sup> C

## SZILUR–KARBON

Tapolcsányi F.	<sup>t</sup> S-C <sub>1</sub>
----------------	-------------------------------

## DEVON

Székesfehérvári Mészke F.	<sup>s</sup> D <sub>3</sub>	<sup>sz</sup> D <sub>3</sub>
Abodi Mészke F.		<sup>a</sup> D <sub>3</sub>
Upponyi Mészke F.		<sup>u</sup> D <sub>2-3</sub>
Szendrőládi Mészke F.		<sup>s</sup> D <sub>2-3</sub>
Polgárdi Mészke F.		<sup>p</sup> D <sub>2</sub>
Strázsahegyi F.		<sup>sh</sup> D <sub>2</sub>
Úrhidai Mészke F.		<sup>ú</sup> D <sub>1-2</sub>
Kékkúti Mészke F.		<sup>k</sup> D <sub>1</sub>
Büki F.		<sup>b</sup> D
[Mihályi Fillit F.→lásd O-D-nál]	[ <sup>m</sup> D]	

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Bükkhegyi Márvány F.		bhD
Rakacaszendi Márvány F.		rD

## SZILUR–DEVON

*Bencehegyi Mikrogabbbró F.	bcS-D
*Irotai F.	iS-D <sub>1</sub>

## ORDOVÍCIUMI–DEVON

Mihályi Fillit F.	[ <sup>m</sup> D]	<b>mhO-D</b>
Sótonyi Metavulkanit F.	[ <sup>so</sup> S]	<b>soO-D</b>
Szentgotthárdi Agyagpala F.	[ <sup>s</sup> S]	<b>sgO-D</b>
Nemeskoltai F.	[ <sup>n</sup> S]	<b>nO-D</b>
Lovasi Agyagpala F.		<b>lO-D</b>
Révfülöpi Metaandezit F.	[ <sup>r</sup> S]	<b>rO-D</b>
Litéri Metabazalt F.	[ <sup>l</sup> S]	<b>ltO-D</b>

## SZILUR

[Sótonyi Metavulkanit F.→lásd O-D-nál]	[ <sup>so</sup> S]	
[Szentgotthárdi Agyagpala F.→lásd O-D]	[ <sup>s</sup> S]	
[Nemeskoltai F.→lásd O-D-nál]	[ <sup>n</sup> S]	
[Révfülöpi Metaandezit F.→lásd O-D-nál]	[ <sup>r</sup> S]	
[Litéri Metabazalt F.→lásd O-D-nál]	[ <sup>l</sup> S]	
Szalatnaki Agyagpala F.	[ <sup>s</sup> Pz <sub>1</sub> ]	<b>sS</b>

## ORDOVÍCIUMI–SZILUR

Balatonfőkajári Kvarcfillit F.	bO-S
--------------------------------	------

## ORDOVÍCIUMI

Alsóörsi Porfiroid F.	<b>aO<sub>3</sub></b>
Csernelyvölgyi Homokkő F.	<b>cO<sub>3</sub></b>
Rágyincsvölgyi Homokkő F.	<b>rO<sub>3</sub></b>

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
Kőszárhegyi Agyagpala F.		kO
<b>PALEOZOIKUM általában</b>		
Mórággyi K.		M <sup>Pz</sup>
Körösi K.		K <sup>Pz</sup>
Kelebiai K.		KE <sup>Pz</sup>
Tiszai K.		T <sup>Pz</sup>
Battonyai K.		B <sup>Pz</sup>
Sarkadkeresztúri K.		SK <sup>Pz</sup>
Babócsai K.	[B <sup>Pz</sup> ]	BB <sup>Pz</sup>
Baksai K.		BA <sup>Pz</sup>
*Soproni Kristályospala Fcs. [korábban Soproni Gneisz K.]	[S <sup>Pz</sup> ]	SC <sup>Pz</sup>
Óbrennbergi Csillámpala F. [korábban Brennbergi Csillámpala F.]		ób <sub>Pz1</sub>
*Kovácsárki Biotitpala T.		ób <sub>k</sub> <sup>Pz1</sup>
*Kőbércoromi Biotitpala T.		ób <sub>ko</sub> <sup>Pz1</sup>
Vöröshídi Csillámpala F. [korábban Fertőrákosi Fillit F.]	[fr <sub>Pz1</sub> ]	vh <sup>Pz</sup>
*Újhegyi Amfibolpala T.		vh <sub>ü</sub> <sup>Pz</sup>
*Sopronbánfalvi Gneisz F.		sb <sup>Pz</sup>
*Nándormagaslati Gneisz T.		sb <sub>n</sub> <sup>Pz</sup>
*Várisi Gneisz T.		sb <sub>v</sub> <sup>Pz</sup>
*Füzesárki Fehérpala F.		fá <sup>Pz</sup>
*Tolvajárki Leukofillit T.		fá <sub>t</sub> <sup>Pz</sup>
*Seprőkötőhegyi Kvarcit T.		fá <sub>s</sub> <sup>Pz</sup>
*Nagyfüzesi Kvarcit T.		fá <sub>n</sub> <sup>Pz</sup>
*Fertőrákosi Kristályospala Fcs.	F <sup>Pz</sup>	
Vöröshídi Csillámpala F. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		
*Újhegyi Amfibolpala T. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		
Füzesárki Fehérpala F. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		

	MRB jel (ha eltér)	EOFT (=MRB) jel
*Sopronbánfalvi Gneisz F. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		
*Nándormagaslati Gneisz T. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		
*Tolvajárki Leukofillit T. (→ lásd Soproni Fcs.-nál)		
Fertőrákosi Gneisz F.	[ <sup>f</sup> Pz <sub>1</sub> ]	<sup>f</sup> Pz
*Gödölyebérci Amfibolit F.		gbPz
*I p o l y i K r i s t á l y o s p a l a Fcs. [korábban Ipolyi K.]	[ <sub>1</sub> Pz]	<sup>1</sup> Pz
Balassagyarmati Gneisz F.		bgPz
*Szécsényi Amfibolgneisz T.		bg <sub>s</sub> Pz
— — —		
Tázlári Fillit F.		<sup>t</sup> Pz <sub>1-2</sub>
Vilyvitányi Csillámpala F.	[ <sup>v</sup> P <sub>ε</sub> -Pz <sub>1</sub> ]	<sup>v</sup> Pz <sub>1</sub>
*Felsőregmeci Amfibolit T.		<sup>v</sup> <sub>f</sub> Pz <sub>1</sub>
*Rudabányácskai Gneisz T.		<sup>v</sup> <sub>f</sub> Pz <sub>1</sub>
Füzérkajatai Porfiroid F.		fkPz <sub>1</sub>
Ófalui Fillit F.		<sup>ó</sup> Pz <sub>1</sub>
Ófalui Szerpentinit F.		<sup>ó</sup> fPz <sub>1</sub>
Szalatnaki Agyagpala F. (→ lásd S-nál)	[ <sup>s</sup> Pz <sub>1</sub> ]	
Gyódi Szerpentinit F.	[ <sup>gy</sup> P <sub>ε</sub> -Pz <sub>1</sub> ]	<sup>gy</sup> Pz <sub>1</sub>
Gyódi T.		<sup>gy</sup> <sub>g</sub> Pz <sub>1</sub>
Helesfai T.		<sup>gy</sup> <sub>h</sub> Pz <sub>1</sub>
Görcsönyi Eklogit F.	[ <sup>g</sup> P <sub>ε</sub> -Pz <sub>1</sub> ]	<sup>g</sup> Pz <sub>1</sub>



## EGYÉB JELEK A FÖLDTANI TÉRKÉPEN

1:25 000-ES (HEGYVIDÉKI) FÖLDTANI TÉRKÉPEKEN

### Fedett változat

képződmények szálban

képződmények törmelékben

talajtakaróval fedett képződményhatár

újholocén folyóvízi, tavi és mocsári képződmények határa

faunalelőhely

flóralelőhely

fúrás jele és száma

kutatóárok, akna jele és száma

működő fejtőgödör

felhagyott fejtőgödör

működő bánya

felhagyott bánya

barlang

karsztobjektum

## Fedett és fedetlen változat

formáción belüli fácieshatár

mért rétegdőlés

rétegdőlés (vízszintes, függőleges, átbuktatott)

légifotóról leolvasott rétegdőlés, csapásirány

fluidális szövet irányítottsága (vulkanitoknál)

keresztrétegzettség

harántpalásság, palásság dőlése

törésvonal általában

észlelt vetősík dőlésiránnyal

megállapított feltételezett fedett

vető

horizontális vető  
(vízszintes elmozdulás)

feltolódás, pikkelyhatár

takaró-, áttolódási határ

antiklinális tengely

szinklinális tengely

gyűrt formaelem boltozattengelyének dőlésiránya és szöge

zúzott zóna

diszkordancia

## Vulkánszerkezeti elemek

### Általános jelek

folysósság síkjának települése

folysói irány

### Különleges jelek andezitvulkáni területen

követett feltételezett

kalderaperem

boltozatperem

centrumterület körvonala

### Különleges jelek bazaltvulkáni területen

kráterperem

kitörési központ

## **Fedetlen változat**

észlelt és megállapított képződményhatár

feltételezett képződményhatár

földtani szelvény nyomvonala

szerkesztéshez felhasznált fűrés jele és száma

## **KIEGÉSZÍTŐ JELEK AZ 1:100 000-ES (SÍKVIDÉKI) FÖLDTANI TÉRKÉPEKHEZ**

képződményhatár

bizonytalan képződményhatár

Az 1:100 000-es méretarányú földtani térképek jelkulcsa egyéb vonatkozásban nem tér el az 1:25 000-es méretarányú térképektől, az azokon használt jelölések ebben a méretarányban is használhatók igény szerint.



## II. A rétegtani egységek rövid leírása



## II.a A negyedidőszaki képződmények

*Írta:*

Kaiser Miklós és Gyalog László





## BEVEZETÉS

A negyedidőszaki képződmények rendszerezése a leginkább elterjedt nemzetközi gyakorlat szerint elsősorban azok genetikai csoportjain és kőzetösszetételén alapul. Az alábbi rövid leírásokban elsősorban a genetikai alap- és összetett típusok szerint ismer-tjük a képződményeket. Külön kiemeltük az édesvízi mészkövet és a lösz, melyeknél a többféle lehetséges genetikai típussal, illetve képződési környezettel szemben a kőzet-összetétel jellemzőbb. A negyedidőszak rétegtani beosztását és a főbb típusok lehetséges korát a függelékben külön táblázaton mutatjuk be. Itt a negyedidőszak alsó határa a nemzetközileg használt 1,6, (illetve 1,8) millió év helyett az MRB által javasolt 2,4 mil-lió év.

### A NEGYEDIDŐSZAKI KÉPZŐDMÉNYEK GENETIKAI TÍPUSOK SZERINTI LEÍRÁSA

#### *Antropogén képződmény (a)*

Az emberi tevékenység révén felhalmozódott képződmény. A térképezés során cél-szerű megkülönböztetni a feltöltést ( $a^f$ ), a meddőhányót és ülepítőt ( $a^{mh}$ ), valamint a kommunális hulladékokat (legális és illegális szemétkerakókat) ( $a^{sz}$ ). Kisebb méretarány esetén összevonva ábrázoljuk (a).

#### *Folyóvízi üledék (f)*

A folyóvízi képződményeket a jelkulcsban koruk és kőzetösszetételük (szemnagysá-guk) alapján osztjuk fel.

Az üledékek magukba foglalják a meder, az ártér, a teraszok és a hordalékkúpok kü-lönböző felépítésű és szerkezetű anyagát:

*Mederüledékekhez* tartoznak a mederfenék és a különböző zátonytípusok üledékei. Anyaguk elsősorban keresztretegzett kavics és homok ( $fQh_2^{k,h}$ ).

*Az ártéri üledék* alulról felfelé finomodik, anyagában jelentős szerepet játszik a le-begtetve szállított aleurit és agyag, a durvább frakció csak a rétegsor alsó szakaszán fordul elő. Nagyobb folyóvizek esetében megkülönböztetjük az óholocén magas ( $fQh_1$ ) és az újholocén alacsony ( $fQh_2$ ) árteret. Az előbbi a jelenkori árvizek rendszerint nem, vagy csak egészen magas vízállásnál öntik el.

A *teraszok* fennmaradt anyaga rendszerint mederüledék. Ha ártéri eredetű, akkor is főként homokból és kavicsból áll, mivel a finomabb frakció lepusztult. A teraszokat koruk szerint választjuk szét (pl.  $fQp_3$ ), ha a folyó teraszrendszerének felépítése tisztáz-ható, akkor római számmal jelöljük, melyek rendszerét hazánkban a Dunára és mellékfo-lyóira dolgozták ki (pl.  $fQp_{3IIa}$ ,  $fQp_{1VI}$ ). A teraszüledéket sokszor, lösz, futóhomok, esetenként édesvízi mészkő fedi. Jellemző vastagságuk 2-10 m.

A *hordalékkúpoknál* megkülönböztetjük a süllyedő medencéket (Alföld, Kisalföld) kitöltő, több száz m-t is elérő vastagságú hordalékkúpokat és a kisebb patakok helyi ere-detű hordalékkúpjait (pl.  $fQp_3$ ). A nagyobb folyók hordalékkúpjainak anyagát kezdeti

szakaszukon mederüledékként lerakódott rétegzett, keresztrétegzett kavics, homok jellemzi, mely a távolsággal arányosan finomodik a homok-aleurit frakcióig, miközben a hordalékkúp síksági medencekitöltésbe megy át. A kisebb patakok hordalékkúpja rendszerint a nagyobb völgyek oldalán, sokszor ezek teraszain települ. Anyaguk elsősorban osztályozatlan homok, kavics, közettörmelék. Helyenként részben proluviális eredetűek.

A medencék belsejében (pl. az Alföld középső részén) hordalékkúpok által közrefogott *síksági ártér* alakul ki. Ennek anyaga aleurit, agyag, ritkábban homok, helyenként a finomabb frakciót szervesanyag dúsulás jellemzi. Az üledék egy része itt már folyóvízi-mocsári eredetű.

Kiemelt idős hordalékkúp a folyók bevágódása következtében teraszhelyzetbe is kerülhet. (pl. Kemeneshát, Győr-tatai hordalékkúpterasz).

#### *Folyóvízi-tavi üledék (fl)*

A patak völgyek kisebb esésű szakaszain mesterségesen elgátolt (és esetenként időszakosan leeresztett) tavak üledékeit sorolhatjuk ide. Uralkodóan aleurit (közetliszt) építi fel, agyag és homok kisebb mennyiségben fordul elő ( $_{fl}Qh_2$ ). Vastagsága leggyakrabban néhány m.

#### *Folyóvízi-mocsári üledék (fb)*

Kis esésű, széles alluviális völgytalpakon fordul elő, a völgyek rossz lefolyású szakaszain. Alacsony vízállás esetén a mocsári, magasabb vízállásnál a folyóvízi hatás érvényesül. Uralkodóan szerves anyag tartalmú aleuritből áll (pl.:  $_{fb}Qh_2$ ). Vastagsága nem haladja meg a néhány m-t.

#### *Folyóvízi-eolikus (fluvioeolikus) üledék (fe)*

Közetanyaga túlnyomórészt homok, kisebb aprószemű kavicszsinórokkal (pl.:  $_{fe}Qp_3^h$ ). A folyóvízi és az eolikus szállítás bélyegeit egyaránt mutatja. Elsősorban a Dunántúli-középhegység ÉNy-i peremvidékén fordul elő. Jellemző vastagsága 5-10 m. Felső-pleisztocén, ritkábban holocén korú.

#### *Folyóvízi-deluviális üledék (fd)*

Rendszerint a lejtők alján, a völgyoldalakon, a völgyeket kísérve rakódik le. A folyóvízi üledékhez nagy mennyiségű, lejtőkről lemosott deluviális üledék keveredik. Anyaga főként homok és aleurit. Kora leggyakrabban óholocén ( $_{fd}Qh_1$ ) és pleisztocén-holocén ( $_{fd}Qp_3-h$ ). Vastagsága néhány m.

#### *Folyóvízi-proluviális üledék (fp)*

Folyóvizek, időszakos vízfolyások képződménye, általában vízmennyiségüket erősen változtató patakok hordalékkúpjait soroljuk ide. Durva törmelék (homok, kavics, közettörmelék) jellemzi. Leggyakrabban holocén és felső-pleisztocén korú (pl.:  $_{fp}Qh_1$ ). Jellemző vastagsága néhány m, esetenként a 10-20 m-t is elérheti.

### *Proluvium (p)*

Időszakosan, hirtelen lezúduló vízfolyások (torrensek) hegységperemi, egymással összeolvadt törmelékkúpjainak sorozatából áll. Elsősorban arid és szemi-arid területekre jellemző. Hazánkban a viszonylag szárazabb glaciális időszakokban (periglaciális képződményként) a hegységek előtereiben alakult ki. Anyaga főként durva, osztályozatlan, éles szemcséjű, nem görgetett közettörmelék, de kisebb mennyiségű finomabb frakciót is tartalmazhat. Lehet rétegzett, helyenként keresztrétegzett, a különböző szemnagyságú anyagok keveredhetnek is (pl.  $pQp_3^y$ ).

Tágabb értelemben a proluviumhoz sorolható minden epizódikusan működő, időszakos vízfolyás üledéke (ilyen felfogásban a száraz völgyek talpán is ábrázolható). A hazai térképezésben az utóbbi értelmezésben használjuk. Vastagsága a 20-30 m-t is elérheti.

### *Proluviális-deluviális üledék (pd)*

Ide soroltuk a száraz (deráziós) völgyek talpán lerakódott helyi eredetű üledéket. Keletkezésekor a völgyoldalokról lemosódó nagyobb mennyiségű deluviális anyagot a csapadékos időszakokban és hóolvadáskor működő vízfolyások szállítják tovább. A keletkezett üledék változékony szemnagyságú, a völgyek kitöltéseként rendszerint aleurit, homokos aleurit jellemzi ( $pdQp_3-h$ ). Vastagsága néhány m.

### *Tavi üledék (l)*

A tavak belsejében vízszintesen rétegzett finomszemű üledék (agyag, aleurit) ülepedik le, a parti sávban homok, esetleg kavics is felhalmozódhat. Az utóbbiak keresztrétegzettek is lehetnek. A hullámverés alakítja ki a turzáshomokot. (pl.:  $lQh_2^h$ ).

Tavi lerakódású a laza, össze nem cementálódott mészsízap, tavi mész (tavi kréta) ( $lQh_2^{mi}$ ) és a dolomitiszap is.

A tavi üledékek vastagsága általában néhány m.

### *Tavi-mocsári üledék (lb)*

Időszakosan elöntött, feltöltődött tavakban halmozódik fel. Szerves anyagot is tartalmazó finomszemű üledékből (aleurit, agyag) áll. Általában holocén korú (pl.:  $lbQh_2^a$ ).

### *Mocsári üledék (b)*

Különböző mennyiségű szervesanyag-tartalom jellemzi. Anyaga lehet agyag (réti agyag, lápi agyag), aleurit, továbbá szervesanyag bomlásából származó tőzeg, kotu, lápföld. Ez utóbbiakat az elbomlás foka szerint különíthetjük el egymástól. A tőzegben a növényi maradványok még felismerhetők, a kotuban már nem. A lápföld a tőzegeből alakul ki a növényi maradványok nagymértékű humifikálódásával, amihez víz és szél által behordott ásványi anyagok feldúsulása is járul. Az utóbbi inkább a talajokhoz tartozik, ezért rendszerint a tőzeggel és a kotuval összevonva ábrázoljuk. A mocsári üledékek a felszínen általában újholocén korúak (pl.  $bQh_2^t$ ). Jellemző vastagságuk 2–8 m közötti.

### *Eolikus üledék (e)*

Összefoglalóan nem, csak közettípusonként ismertjük. Főbb közettípusai:

#### *– Futóhomok (h)*

Szél által mozgatott, koptatott szemcséjű, jellegzetes morfológiai formákat (dünék, buckák, lefolyástalan mélyedések stb.) felépítő, osztályozott homok. A térképezés során megkülönböztetjük a jelenleg is mozgó ( $eQh_2^h$ ) és a megkötött ( $eQp_3-h^h$ ,  $eQp_3^h$ ) futóhomokot. Vastagsága több tíz m is lehet.

#### *– Löss (l)*

Típusos kifejlődése esetén alapanyaga eolikusan szállított aleurit (közetliszt), melyből diagenézissel keletkezik. Az eolikus eredetű szemcsékhez eluviális, tömegmozgásos vagy folyóvízi eredetű anyag is települhet, ill. keveredhet. Az uralkodó (45–60%) aleurit mellett homokot és agyagot is tartalmaz.

A magyarországi löszök túlnyomó része deluviálisan áttelepített lejtőlöss, emellett a vízbe hullott és kilúgzott löszváltozatokat is elkülöníthetjük. A típusos ( $eQp_3^l$ ) és lejtőlöss ( $edQp_3^l$ ) az esetek többségében horizontálisan és vertikálisan nem választható szét, ezért térképezésnél általában összevonva ábrázolhatjuk ( $eQp_3^l \rightarrow$  rövid jellel „l”). A holocénben áttelepített lejtőlösszt már a deluviális üledékekhez soroljuk.

A felszínen található löszök általában felső-pleisztocén korúak. Idősebb (alsó-pleisztocén végi és középső-pleisztocén) lösz csak lokálisan fordul elő. A vastagabb löszszelvényekben gyakran fosszilis talajszintek is előfordulnak. A löszösszet vastagsága hazánkban az 50-60 m-t is elérheti.

A főbb löszváltozatok:

*Eolikus (típusos) lösz* ( $eQp_3^l$ ): Színe szürkéssárga, fakósárga. Általában rétegzetlen, jellegzetes szerkezete és formakincse van. Szemcséit mészkéreg vonja be, a szemcsék hézagos összetapadása következtében porózus. Mésztartalma jelentős (10–30%), tömegesebb kiválása esetén helyenként meszes konkréciók (lössbabák) képződnek.

*Infúziós lösz, lösziszap* ( $eQp_3^{il}$ ): Az eolikusan szállított por vízben ülepedett le, vagy utólagos vízzelborítottság következtében kilúgzódott. A típusos lösznél tömöttebb, fakóbb színű, kisebb mésztartalmú, anyaga folyóvízi agyaggal, iszappal, homokkal keveredhet. Az alföldi folyók egykori árterületein fordul elő.

*Agyagos lösz (lössvályog, barna lösz, barna föld, „glaciális vályog”)* ( $eQp_3^{a-l}$ ): A nagy mennyiségű csapadék következtében részben kilúgzott, csekélyebb mésztartalmú, tömöttebb, barnássárga, sárgásbarna színű löszváltozat. Anyagának egy része lejtőfolyamatokkal áttelepített. A korábbi sokféle elnevezés helyett az agyagos lösz elnevezést javasoljuk. A Rábától Ny-ra és Zalában található.

*Lejtőlöss* ( $edQp_3^l$ ): A lejtőkön deluviálisan áthalmozott löszváltozat. Rétegzett vagy rétegzetlen, rendszerint lencsékben, fészkekben, zsinórok formájában, vagy szabálytalanul elszórtan idegen anyag keveredik közé.

#### *– Homokos lösz (hl), löszös homok (lh)*

Az eolikus homok és lösz közötti átmeneti képződmények. Homokos lösz esetében a közetliszt (aleurit) mennyisége, a löszös homoknál a homok mennyisége nagyobb a másiknál. Gyakran deluviális eredetű anyaggal is keveredik. Általában felső-pleisztocén ( $eQp_3^{hl}$ ,  $eQp_3^{lh}$ ,  $edQp_3^{hl}$ ,  $edQp_3^{lh}$ ).

### *Eluvium (el)*

Mállott, fellazult, helybenmaradt üledék. Általában bizonyos fokig degradált, a mállással szemben ellenálló kőzetanyag arányának növekedése jellemzi. Önmagában ritkán ábrázolható, vastagsága néhány m körüli.

### *Eluviális-deluviális képződmény (eld)*

Összevontan, eluvium-deluviumként ábrázoljuk az eluviális üledéket és az ezzel keveredő, lejtőmozgásokkal csak kissé áttelepített deluviumot (pl.  $_{eld}Qp_3-h$ ). Általában közel kiegyenlített felszíneken települ. Ide tartozik többek közt a tarka agyag (pl.  $_{eld}Qp_1^{ta}$ ), vörös agyag (pl.  $_{eld}Qp_1^{va}$ ), vagy a vulkáni kőzetek málladéka, a nyirok ( $_{eld}Qp_{1-2}^n$ ). A tarka és vörös agyakok vastagsága elérheti az 50-60 m-t (pl. „tengelici agyag”).

### *Lejtőüledék (g)*

A lejtőn tömegmozgással, elsődlegesen gravitáció által áttelepített üledékek tartoznak ide. Régebben kolluviumnak is nevezték, de egyes szerzők csak a lejtőtörmeléket tartják kolluviálisnak. Általában jellemző, hogy az üledék görgetetlen, osztályozatlan, szabálytalanul kevert, vagy a jelenlegi, illetve egykori lejtőviszonyok szerint rétegzett. A különböző genetikájú lejtőüledékeket ábrázolhatjuk összevontan, ilyenkor a „lejtő” jelzőt használjuk, pl. lejtőagyag (deluviális és szoliflukciós —  $_gQp_3^a$ ), lejtőtörmelék ( $_gQp_3^y$ ), lejtőlösz, stb. Külön is ábrázolható típusai: az omladék (kőzetomlás) (o), a deluvium (d), a szoliflukciós üledék (sz) és a csuszamlásos, suvadásos halmazok (s). Vastagságuk erősen változó, általában néhány m, esetenként meghaladja a 10 m-t.

#### *– Kőzetomlás üledéke (omladék) (o)*

A kőzetomláshoz tartozik a közvetlenül gravitációs hatásra létrejött omladék, kőhullás, kőpergés, húzóódó kötörmelék, kőár, a garatok gravitációs törmelékűjű, a lejtőket borító, ill. lejtők alján összegyűlt lejtőtörmelék. Ez utóbbi lehet tisztán omlásos eredetű, az esetek nagy részében viszont felhalmozásukban egyéb lejtőfolyamatok is részt vettek. A blokkos, nagy omladékokat tartalmazó üledéket (pl.  $_oQh^b$ ) szemnagyság szerint különítjük el az apróbb lejtőtörmeléktől.

Jellemzője, hogy anyaga általában osztályozatlan, továbbá töréslapokkal határolt görgetetlen szemcséjű. Ha kavicsot tartalmaz, akkor az idősebb képződményekből áttelepített. A laza üledékek omladéka (földomlás) rendszerint kaotikusan kevert halmazt eredményez.

Leggyakoribb előfordulási területei a bazaltból és dolomitból álló sziklafalak, meredek lejtők lábainál találhatók (pl.  $_oQp_3-h^y$ ).

#### *– Deluvium (d)*

A deluviális képződmények a lejtőt areálisan pusztító víz vagy hóolvadék lemosó hatása következtében halmozódnak fel. A képződő üledék általában kevert, ritkábban homogén. Kevert anyag esetén elszórva vagy a lejtővel párhuzamosan zsinórosan, vagy rétegekben betelepült eltérő anyagokat találunk, pl. lejtőlöszben kőzettörmelék, kavics ( $_dQp_3-h^{yl,kl}$ ), stb. Közel egynemű lehet pl. a bauxitos agyag ( $_dQp_3-h^x$ ).

– *Szoliflukciós üledék (sz)*

Csak lokálisan, kisebb foltokban fordul elő, gyakran a deluviummal összevontan célszerű ábrázolni (lejtőüledékként).

Megkülönböztetjük a jelenkori sár és talajfolyást, továbbá a periglaciális sárfolyást (geliszoliflukció). Ez utóbbi a pelit tartalmú kőzetek átnedvesedése, plasztikus állapotba kerülése esetén fordul elő. Különböző típusai vannak, legtöbbször a túlnedvesedett üledék gyorsan lezúduló talajfolyása, a lejtők lassú, de közvetlenül nem észlelhető, növénytakaró alatti kúszása és az egykori periglaciális területek sárfolyása figyelhető meg. Az utóbbi kiváltó oka a váltakozó olvadás és fagynyomás, továbbá a gravitáció.

A keletkezett üledék finomszemű (agyag, aleurit), vagy osztályozatlan (finomszemű mellett durvább frakciókat is tartalmaz). Szerkezete lehet amorf, hullámosan rétegzett vagy szabálytalanul gyüredezett, jellemzőek a zsák- vagy lepényszerű kitérkedések (pl. szoliflukciós agyag —  $_{sz}Qp_3^a$ ).

– *Csuszamlásos (suvadásos) üledék (s)*

Átnedvesedett kőzetek agyagtartalmú csúszási felületeken történő elmozdulásakor keletkezik. Jellemző morfológiai formákat alakít ki. Az üledék gyakran változékony összetételű, kaotikusan kevert, de ezen belül az egyes elmozdult nagy blokkok megőrizhetik eredeti felépítésüket, előfordul, hogy a lecsúszott rétegek a lejtéssel szemben dőlnek (pl.  $_sQh$ ).

*Vegyi eredetű üledék (x)*

Ide tartoznak az Alföldön előforduló szikesedett képződmények, továbbá dolomit és gypvasérc kiválások. A szikes üledékekre jellemző, hogy felszínükön szürkésfehér kolloid réteg (amorf  $SiO_2$ ) válik ki ( $_xQh_2^s$ ).

Bizonyos szempontból a vegyi üledékekhez is sorolható a külön tárgyalt édesvízi mészkő és a vulkáni képződményeknél említett gejzirrit is.

*Édesvízi mészkő (felső indexben:  $m$ )*

Az édesvízi mészkő (travertinó) tavakban, esetenként folyóvizekben vegyi kiválással keletkezhet. A genetikai indexben a keletkezési környezetet tüntetjük fel, mivel így a különböző mészkőtípusok is szétválaszthatóak. Megjelenése lehet tetarátá típusú (ez folyóvízi-tavi üledéknek tekinthető), ekkor lejtőkön folyóvizekből és kisebb tavakból válik ki, sokszor erózióbázis felett. Településére jellemzőek a lépcsősen elhelyezkedő kis medencék, melyek peremén travertinógátak alakulnak ki (pl.:  $_{fl}Qp_3^m$ ). A tavi eredetű mészkő helyi erózióbázison képződik, nyugodt településű, rétegződése általában párhuzamos (pl.:  $_1Qp_3^m$ ). Tisztán folyóvízi képződésű a források körül, kisebb patakok felső szakaszán kivált forrásmészkő, a patakokban kivált édesvízi mészkő (pl.:  $_fQh_2^m$ ). Folyóvízi-tavi a vékony padokban, rétegekben keletkezett réti mészkő (pl.:  $_{fl}Qh_2^m$ ) is.

A negyedidőszakon belül több képződési periódusa ismert, részben a folyóvízi teraszokhoz kötődve (pl. Gerecse, Budai-hg.). Rövid térképi jel (pl.:  $p_1^m$ ) használata esetén nem utalunk a keletkezés környezetére. Vastagsága néhány cm-től több tíz m-ig változik.

### *Vulkáni képződmény (v)*

A pleisztocénben vulkáni tevékenység eredménye bazalt és bazalttufa felhalmozódása Bár ( ${}_v\text{Qp}_1^{\text{Bt}}$ ), valamint Salgótarján környékén (Salgóvári Bazalt Formáció —  ${}^{\text{sv}}\text{Pa}_2\text{-Qp}_1$  — felső része), továbbá bazalttufa Zalában, Kisalföldön, Mezőföldön ( ${}_v\text{Qp}_1^{\text{Bt}}$ ).

Itt említhetők a löszben előforduló, valószínűleg riss korú trachittufa (tefra) betelepülések ( ${}_v\text{Qp}_2^{\text{rt}}$ ).

A pannóniai bazaltvulkanizmus utóvulkáni működésének eredményeként kovás, meszes, dolomitos kötőanyagú gejziritek képződtek a Balaton környékén, ezek keletkezése átnyúlhat a pleisztocénbe is (pl.  ${}_v\text{Pa}_2\text{-Qp}^{\text{ge}}$ ). Ezek genetikailag részben vegyi keletkeződésűeknek is tekinthetők.





## II.b A negyedidőszaknál idősebb rétegtani egységek

(a Magyar Rétegtani Bizottság elfogadott egységei, kiegészítésekkel)

*Szerkesztette:*

Gyalog László (EOFT) és Császár Géza (MRB elnöke)

*Az egyes rétegtani albizottságok vezetői (illetve megbízottjaik),  
akik a megfelelő rétegtani egységek leírásainak szerkesztésében,  
illetve kiegészítésében tevékeny részt vállaltak:*

Jámbor Áron–Korpásné Hódi Margit (pannóniai), Hámor Géza (miocén), Nagymarosy András (oligocén), Bernhardt Barnabás (eocén), Császár Géza – Knauer József (kréta), Knauer József (jura), Haas János (triász), Majoros György (perm), Lelkesné Felvári Gyöngyi (paleozoikum), Horváth István (magmás kőzetek)

*Az egyes rétegtani egységek leírásait készítették:*

Balázs Endre, Barabás Andor, Barabásné Stuhl Ágnes, Bércziné Makk Anikó, Bernhardt Barnabás, Bilik István, Budai Tamás, Császár Géza, Csillag Gábor, Daridáné Tichy Mária†, Dosztály Lajos, Fekete Ágnes, Földessy János, Gajdos István, Gellai Mária, Gyalog László, Haas János, Hámor Géza, Hetényi Rudolf, Hívesné Velledits Felicitász, Horváth István, Ivancsics Jenő, Jámbor Áron, Jocháné Edelenyi Emőke, Juhász Györgyi, Knauer József, Koloszar László, Kovács Sándor, Kókay József, Lelkesné Felvári Gyöngyi, Less György, Majoros György, Nagymarosy András, Németh Gusztáv, Pap Sándor, Pelikán Pál, Peregi Zsolt, Piros Olga, Rálschné Felgenhauer Erzsébet, Réti Zsolt, Róth László, Selmeczi Ildikó, Szederkényi Tibor, Szentgyörgyi Károly, Szoldán Zsolt, Tóthné Makk Ágnes, Török Ákos, Zelenka Tibor



## BEVEZETÉS

Az alábbiakban a negyedidőszaknál idősebb rétegtani egységek — elsősorban a formációk — rövid leírásait adjuk. Az összeállítás a Magyar Rétegtani Bizottság (MRB) egyes albizottságai által elfogadott egységekre épül, de közöttük néhány, az MRB által még el nem fogadott egység leírása is szerepel. Ez utóbbiakat csillag (\*) jelöli.

A litosztratigráfiai alapegységek, vagyis a formációk (és komplexumok) rövid leírása a Magyar Rétegtani Bizottság keretében kéziratos formában, második változatban 1991-ben született újjá a litosztratigráfiai táblázat magyarázójaként. *Császár Géza* szerkesztésében. Ennek kiadása (sajnos) mind a mai napig nem történt meg. (A táblázat első, és eddig egyetlen kiadása 1983.) Az MRB litosztratigráfiai jelkulcsának a negyedidőszaknál idősebb képződményekre vonatkozó részét a MÁFI által kidolgozott Egységes Országos Földtani Térképrendszer (EOFT) kisebb, főként formai módosításokkal elfogadta és átvette. Így vált lehetővé ez utóbbival közösen a litosztratigráfiai egységek rövid leírásának magyar nyelvű közreadása.

Az MRB egyes albizottságai által készített eredeti leírások a *kőzettani leírás* mellett a táblázatokból kiolvasható információkat nem tartalmazták. Ki kellett tehát egészítenünk ezeket a *fácies* és a *pontosabb kor* megjelölésével. (A kort a leírásban csak akkor közöljük, ha az az indexből kiolvashatónál pontosabban adható meg, de csak emelet, illetve annak része bontásig. Így pl. a pannóniainál, a miocénnél és az oligocénnél általában nem szerepel.) Az alkalmat felhasználtuk egyúttal arra is, hogy a leírásokat az egyébként rendszertelenül megjelenő *vastagsági* adatokkal, a *földrajzi elterjedés* pontosításával, a legfontosabb *szinonimákkal*, valamint az *alacsonyabb rangú rétegtani egységek* (tagozatok, rétegtagok) felsorolásával és legfontosabb ismérveivel is kiegészítsük (A szinonimákat mindig „idézőjel”-ben közöljük, a tagozatot és rétegtagot **vastag betűkkel** emeljük ki). A fenti kiegészítések többnyire az eredeti leírás készítőjének, esetenként az illetékes albizottság vezetőjének a bevonásával, vagy publikált adatok felhasználásával történtek. Ha ez valamilyen ok miatt nem volt lehetséges, akkor a szerkesztő (Gyalog L.) esetleges betoldásait két csillag (\*\*) jelzi.

A formációk *kőzettani* megnevezését (ha van) a leírásban természetesen kiírjuk (Hosszúhetényi Mészmárga Formáció), de későbbi hivatkozásoknál csak a közetnév nélküli formát használjuk (Hosszúhetényi F.), kivéve, ha van másik azonos nevű formáció (pl. Mecseki Kőszén F., ill. Mecseki Andezit F.) Az irányelvekkel összhangban az egyes rétegtani egységek második vagy további említése természetesen a formációnév és a közetnév együttes megadásával is történhet (pl. Hosszúhetényi Mészmárga, Mecseki Andezit).

A negyedidőszaki képződmények leírása itt, a formációk rövid leírásainál hiányzik, miután az EOFT keretei között az alkalmazásra javasolt negyedidőszaki egységek — az idősebb képződményektől eltérően — nem litosztratigráfiai, hanem genetikai szemléletűek. Ez a magyarázata indexrendszerük alapvetően eltérő voltának is (ennek megfelelő leírásukat az előző fejezet tartalmazta).

Nem hagyható említés nélkül, hogy az alábbiakban szereplő egységek leírásában — azonos, vagy közel egyező kronosztratigráfiai terjedelmen belül is — sok esetben

fedezhetők fel tartalmi azonosságok. A szerkesztők azonban igyekeztek tartani magukat ahhoz az elvhez, hogy az új hivatalos rangú egységek elfogadásának, valamint különösen a már elfogadott egységek összevonásának, megszüntetésének, vagy egy név megváltoztatásának elsődleges fóruma az MRB, ezért olyan nyilvánvaló esetekben is megtartották a jelenleg érvényes neveket, amikor a változtatás szükségességét már maguk az érdekeltek is elismerik. Ettől az alapelvtől csak nyomós indok esetében tértünk el (mint pl. amikor egy közettest egyetlen létező formációba sem volt besorolható). A jelen összeállítás során (részben ennek hatására is) történtek változások egyes koroknál (pl. a pannóniaiban, bükki jurában, stb.), más esetekben (pl. pannóniai, miocén, stb.) egyes ellentmondásokra a szövegben próbáljuk felhívni a figyelmet (pl. ha két formáció fácies és litológiai hasonlósága miatt esetleg összevonható), míg a térképezés során, vagy egyéb módon felmerült, indokolt új egységek neveit és leírását csillaggal (\*) megjelölve közöljük.

A tagozatok kérdésével az albizottságok jelentős része nem foglalkozott eléggé behatóan, így itt gyakrabban említünk az irodalomban publikált, vagy az egyes szerzők által nagyon indokoltnak tartott neveket (Reméljük, az MRB illetékes albizottságainak mielőbbi állásfoglalása elősegíti ezek egységes használatát).

Irodalmi hivatkozásokat nem közlünk a leírásoknál, hiszen jelentősen megnövelnék terjedelmüket. A rétegtani egységek teljes leírásai, amennyiben elkészülnek, nyilván részletesen közlik majd ezeket.

A függelékben a formációk (és magasabb rangú egységek) koronkénti táblázatos összeállítása is szerepel. Ez a Magyar Rétegtani Bizottság megfelelő albizottságai által összeállított táblázatok alapján készült, kisebb, a leírásokhoz való konformitást biztosító javításokkal, és a hivatalosan még el nem fogadott egységek ábrázolásával.

A tagozatok és rétegtagok javasolt indexei a szöveges részben ugyan nem, de mind az I. részben (koronként), mind a függelékben (ABC sorrendben) szerepelnek.

A SZERKESZTŐK

## A NEGYEDIDŐSZAKINÁL IDŐSEBB RÉTEGTANI EGYSÉGEK RÖVID LEÍRÁSA

### PANNÓNIAI s.l. (miocén felső része – pliocén)

#### D u n á n t ú l i Formációcsoport ${}^D\text{Pa}_2$

A pannóniai s.l. üledékciklus felső, vékonyréteges része. Felépítésében legjellemzőbbek a szürke agyagmárgás aleurit és finom-aprőszemű homok(kő) rétegek, alárendelten szürke agyag, tarkaagyagos aleurit, vörösayag, szenesagyag betelepülésekkel (Nagyalföldi, Hansági, Zagyvai, Újfalui, Tihanyi, Somlói, Taliándörögdi Formációk), ezenkívül lignit (Bükkaljai, Toronyi Formációk), bentonit, bazalttufa, bazalt, alginit (Salgóvári, Tapolcai, Pulai Formációk), édesvízi mészkő (Kapolcsi, Nagyvázsonyi Formációk), bázisrétegek (Kállai Formáció) fordulnak elő benne. Elterjedése a medenceterületeken általános. Átlagos vastagsága 500 m, legnagyobb vastagsága 3000 m körüli. Korábbi formáció-főcsoport rangja a korábbi formációcsoportok megszűnésével vált indokolatlanná. Kora a szomszédos országok beosztása szerint miocén pontusi és pliocén dáciai-romániai.

JÁMBOR Á.

#### Salgóvári Bazalt Formáció ${}^S\text{Pa}_2\text{-Qp}_1$

Kőzettanilag meglehetősen egységes, szürke, tömör, Na-alkáli bazalttömegek: tufa, breccsa, illetve láva kőzetek. Eredeti vulkáni felépítésű tömegekből, illetve azok eróziós maradványaiból (vulkáni csonk, illetve nyak) áll. A testek vastagsága, illetve átmérője 10–70 m. Radiometrikus koradatai 0,6–5,2 millió év közöttiek. Részben megfelel a Tapolcai F.-nak.

*É-Magyaró. (Salgótarján környéke)*

JÁMBOR Á.

#### Nagyalföldi Tarkaagyag Formáció ${}^N\text{Pa}_2$

Változó vastagságú kékesszürke homok- és szürke, sárgásszürke, vörösesbarna foltos agyagrétegek váltakozásából áll, gyakori lignit és kavicsos homok rétegekkel. Jellemzőes tavi-folyóvízi összet. \*\*A legmélyebb süllyedékek területén képződése átnyúlhatott a pleisztocén alsó részébe is. Vastagsága több száz méter.

*Alföld*

GAJDOS I. – PAP S.

### **Hansági Formáció <sup>h</sup>Pa<sub>2</sub>**

Folyóvízi-tavi szürke és tarka, meszes homokos agyag és homok rétegek sűrű váltakozásából áll, helyenként lignit csíkokkal, bazalt telérekkel, tufanyomokkal és kavics rétegekkel.

*Dunántúl (Kisalföld)*

NÉMETH G.

### **Bükkaljai Lignit Formáció <sup>b</sup>Pa<sub>2</sub>**

Szürke, kékesszürke és tarka agyag, homok és lignit közbetelepülésekkel. Az egyes telepek vastagsága elérheti a 10–15 m-t. Deltasíkság víz fölött és alatt keletkezett rétegeinek váltakozásából áll. \*\*Megfelel a Toronyi F.-nak.

*Északi-khg. D-i előtere*

GAJDOS I. – PAP S.

### **Zagyvai Formáció <sup>z</sup>Pa<sub>2</sub>**

Fluviális és tavi eredetű, laza, szenesedett növénytöredékeket tartalmazó, közép- és finomszemű homok, homokkő, aleurit, agyag és agyagmárga rétegek igen sűrű váltakozásából áll, gyakori földes-fás barnakőszén csíkokkal. A rétegsorban előfordulhatnak vastagabb, 10–20 m-es homokkő betelepülések (mederkitöltés, övzátóny, áradási üledékek), és „tarka agyag”-ként leírt paleotalaj szintek. (A formáció korábbi neve a Dunántúlon: „Rábaközi F.”). Legnagyobb vastagsága meghaladja az 1000 métert is.

*Dunántúl (medencék), Alföld*

JUHÁSZ GY. – GAJDOS I. – PAP S. – NÉMETH G.

### **Toronyi Lignit Formáció <sup>to</sup>Pa<sub>2</sub>**

A pannóniai s.l. üledékciklus legmagasabb helyzetű, vékonyréteges kifejlődésű formációja, amely szürke agyagos aleurit, agyagmárgás aleurit, finomszemű muszkovitos homok, szenes agyag rétegekből (deltasíkság víz fölött és alatt keletkezett rétegeinek váltakozásából) áll, benne hat vékony lignit telepcsoporttal. Vékonyréteges kifejlődésű. Átlagos vastagsága eléri a 200 m-t. Megfelel a Bükkaljai F.-nak.

*Dunántúl (Szombathely környéke, D-Somogy)*

JÁMBOR Á.

### **Tihanyi Formáció <sup>t</sup>Pa<sub>2</sub>**

Medenceperemi kifejlődésű szürke, molluszkás agyagmárgás aleurit, aleurit és finomszemű homok, benne huminites és szenes agyaggal, ritkábban sárga, szürke és zöld tarka agyaggal, valamint vékony lignit és dolomit rétegekkel. Vastagsága a 350 m-t is elérheti.

*Dunántúl (medenceperemi területek)*

JÁMBOR Á.

## **Somlói Formáció <sup>so</sup>Pa<sub>2</sub>**

A Dunántúli Formációcsoport medenceperemi, mocsári betelepüléseket (huminites agyag – lignit) nem tartalmazó része, melyet szürke, molluszkás, agyagmárgás aleurit, lemezesen rétegzett aleurit és finom-aprószemű homok rétegek váltakozása épít fel. Deltasíkság víz alatti részén keletkezett, vastagsága a peremektől a medence belseje felé 100–150 m-re nő.

*Dunántúl (medenceperemi területek)*

JÁMBOR Á.

## **Kállai Kavics Formáció <sup>kl</sup>Pa<sub>2</sub>**

Beltenger hullámveréses parti övében keletkezett sárga, limonitos és fehér kvarchomok, továbbá finomszemű, jól kerekített és polírozott szemekből álló kavics (gyöngykavics) rétegek, ritkán kovás homokkő-kvarcit lencsékkel, de helyenként durva (10-50 cm-es) kavicsokból álló polimikt kifejlődése is ismert. Vastagsága 5-10 m körüli. (Egyes vélemények szerint megfelelhet a Kisbéri F.-nak.)

*Dunántúli-khg. DK-i pereme és belső medencéi*

JÁMBOR Á.

## **\*Diási Kavics Formáció <sup>d</sup>Pa<sub>2</sub>**

Abráziós parti kavics, törmelék, a pannon beltó parti sávjában. Anyaga helyi idősebb kőzetekből származik (pl.: földolomit, dachsteini mészkő, gránit, Lábatlani Homokkő, stb.). Közepesen-jól kerekített, 0,2–50 cm-es kavicsokból áll. Vastagsága 0,5–20 m közötti.

*Dunántúli-khg. peremi területei*

CSILLAG G.

## **Nagyvázsonyi Mészkő Formáció <sup>nv</sup>Pa<sub>2</sub>**

Főként fehér vagy barnássárga, kriptokristályos, hullámos rétegfelszínű, gyakran bitumenes, 10–50 cm rétegvastagságú, édesvízi csigafaunás mészkő, ritkábban mészmárga, továbbá fehér lemezes gejzirit és mésziszap rétegek tartoznak ide, esetenként aleurit vagy homok rétegekkel. Édesvízi-tavi fáciesű, vastagsága 20-30 m.

*Dunántúli-khg. DK-i oldala*

JÁMBOR Á.

## **Pulai Alginít Formáció <sup>p</sup>Pa<sub>2</sub>**

Bazalt vulkánok krátermedencéjét kitöltő zöld, fehér diatomit lemezes, továbbá tömeges, ritkábban leveles alginít (olajpala), és az ezeket fedő szürke bentonit rétegekből áll. Össz vastagsága 30–40 m, néhol eléri a 90 m-t.

*Dunántúli-khg. (Bakony), Kemeneshát*

JÁMBOR Á.



## **Tapolcai Bazalt Formáció <sup>ta</sup>Pa<sub>2</sub>**

A vulkáni tanúhegyek (pl. Badacsony, Somlyó, Szentgyörgy-hegy), valamint tufagyűrű szerkezetek Na-alkáli kemizmusú bazalt és bazalttufa anyagú, esetenként több ciklusú előfordulásai tartoznak ide. A szillek és dájkok ritkák. Vastagsága elérheti az 50–200 m-t is. Radiometrikus koradatai 3–7,3 millió év közöttiek. A formáció képződésményeihez soroljuk a bazalt bomlásából származó vörös agyagot is (**Kabhegyi Vörös-agyag Tagozat**). Részben megfelel a Salgóvári F.-nak.

*Dunántúl (Déli-Bakony, Balaton környéke, Kisalföld)*

JÁMBOR Á.

## **Taliándörögdi Márga Formáció <sup>td</sup>Pa<sub>2</sub>**

Elsősorban szürke agyagmárgás aleurit, alárendelten fekete huminites agyag, lilás-szürke mész pizoidos-csomós, molluszkás mészmárga, fekete leveles lignit, szürke aleurit vékony rétegeinek sűrű váltakozásából áll, de vékony bazalttufit betelepülést is tartalmazhat. Lagúna fáciesként a Somlói és a Tihanyi Formációkat helyettesíti a belső medencékben, vastagsága 30–110 m.

*Dunántúli-khg. (Kapolcs–Nagyvázsonyi-med., Budai-hg.)*

JÁMBOR Á.

## **Kapolcsi Mészkő Formáció <sup>ka</sup>Pa<sub>2</sub>**

Fehér vagy szürke, kriptokristályos, rücskös rétegfelületekkel határolt, 5–30 cm vastag rétegekből álló, édesvízi csigafaunát tartalmazó, 1–30 m vastagságú, édesvízi lagúna eredetű mészkő, ritkábban mésziszap.

*Dunántúli-khg. (Kapolcs–Nagyvázsonyi-med.)*

JÁMBOR Á.

## **Újfalui Homokkő Formáció <sup>úf</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Litorális eredetű, ezen belül elsősorban delta front – delta síkság környezetben lera-kódott homokkő, aleurolit és agyagmárga sűrű váltakozásából áll, amelyben a homokkő testek vastagsága több tíz méter is lehet. Szenesedett növénymaradványok gyakoriak benne, ezek helyenként rétegeket is alkotnak. (Alföldön korábbi neve: „Törteli Homokkő F.”) Vastagsága 20–1000 m közötti, leggyakrabban 200–600 m.

*Dunántúli és alföldi neogén medencék*

NÉMETH G. – GAJDOS I. – PAP S. – JUHÁSZ GY.

## **\*Borsodi Kavics Formáció <sup>bo</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Medenceperemi, hordalékkúp jellegű durva kavics, homokos kavics sorozat, amely néhány méter vastag tarka agyag és kavicsos agyag közbetelepüléseket tartalmaz. A kavics anyagában a kristályos alaphegységi kőzetek mellett a sorozat alsó részére a mezozóos karbonátok is általánosan jellemzőek előfordulásának déli részén. (Szlovákiai,

legalábbis részben megfelelő — ott pontusiba sorolt — kifejlődése a „Poltári Kavics Formáció”). Vastagsága a Sajó völgyétől É-ra 90–100 m-re tehető. Kora bizonytalan.

*Északi-khg. (a Sajó völgyétől a szlovák határig)*

PEREGI ZS.

## **P e r e m a r t o n i Formációcsoport <sup>P</sup>Pa<sub>1</sub>**

A pannóniai s.l. üledékciklus alsó, uralkodóan szürke pelites kőzetekből álló része. Felépítésében elsősorban szürke agyagmárgás aleurit, márga és mészmárga, alárendelten aleurit, homok(kő), tarkaagyag, mészkő és diatomit vesz részt (Algyői, Csóri, Száki, Szolnoki, Endrődi, Csákvári, Zsámbéki, Ősi, Imárhegyi, Monostorapáti, Edelényi, Sajóvölgyi Formációk), ezenkívül kavics, konglomerátum (Békési, Zámori, Kisbéri Formációk), továbbá bazalttufa, bazalt, riolittufa, andezit és andezittufa (Csereháti, Keceli Formációk, valamint és a Tokaji és a Pásztori Formációk pannóniai része) fordul benne elő. A medenceterületeken elterjedése közel általános. Átlagos vastagsága 500, a legnagyobb 2000 m körüli. Korábbi formáció-főcsoport rangja a korábbi formációcsoportok megszűnésével vált indokolatlanná. Kora a szomszédos országok beosztása szerint felső-miocén pannóniai (s. str.), az újabb adatok alapján részben fiatalabb (pontusi, sőt dáciai) is.

JÁMBOR Á.

## **Algyői Formáció <sup>a</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Elsősorban vízalatti lejtő környezetben (delta lejtő és medence lejtő) lerakódott sötét-szürke agyagmárga sorozat, szenesedett növényi maradványokkal. A rétegsorban torkolati zátony, vízalatti mederkitöltés és gravitációs eredetű aleurolit és homokkő testek települhetnek, amelyek gyakorisága és vastagsága területenként rendkívül eltérő lehet. A formáció összvastagsága 100–900 m. (A Dunántúlon korábbi neve: „Drávai Agyagmárga F.”)

*Alföldi és dunántúli neogén medencék*

GAJDOS I. – PAP S. – NÉMETH G. – JUHÁSZ GY.

## **Csóri Aleurit Formáció <sup>cr</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Szürke, egynemű, laza, biogén szerkezetű, jól osztályozott aleurit, elvértve finomszemű homok és agyagmárgás aleurit betelepülésekkel, lagúna fáciesű. A Csákvári, ill. Száki F.-ban betelepülésként jelentkezik. Vastagsága 5–50 m körüli.

*Dunántúli-khg., Villányi-hg. előtere*

JÁMBOR Á.

## **Száki Agyagmárga Formáció <sup>s</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Sekély szubltorális fáciesű, csaknem kizárólag szürke, molluszkás-osztrakodás agyagmárgás aleurit, ritkán vékony aleurit és finomszemű homokkő betelepülésekkel.

Vastagsága 50–200 m közötti.

*Dunántúli-khg. ÉNy-i előtere, Villányi-hg. környéke, Soproni-hg. K-i előtere*

JÁMBOR Á.

### **Kisbéri Kavics Formáció <sup>k</sup>Pa<sub>1-2</sub>**

Medenceperemi helyzetű, abráziós parti fáciesű szürke kavicsos homok és homokos, jól polírozott gyöngykavics, kevés aleurit vagy agyagmárgás aleurit betelepüléssel. Egyes vélemények szerint megfelelhet a Kállai F.-nak.

*Dunántúli-khg. ÉNy-i előtere*

JÁMBOR Á.

### **Szolnoki Homokkő Formáció <sup>sz</sup>Pa<sub>1</sub>**

Mélyvízi környezetben keletkezett, turbidit eredetű finomszemcsés homokkő, aleurolit és agyagmárga-márga rétegek váltakozásából áll. Az áthalmozott üledéksorban gyakoriak a szenesedett növénymaradvány feldúsulások, sokszor réteglaphoz kötöttek. Vastagsága nagyon változó, a mélymedencékben meghaladja az 1000 m-t, a medenceperemek irányában kiékelődik.

A Dunántúlon három tagozatra bontható: **Tófeji Homokkő Tagozat** (korábban „Tófeji Homokkő F.”) — a Dunántúl középső részén a homokos turbidites összlet felső része, ill. délen az egész mélyvízi turbidites rétegsor; **Lenti Márga Tagozat** (korábban „Lenti Márga F.”) — a Tófeji és Lovászi Tagozatok közötti marker szint, nyíltvízi agyagmárga-márga, vékony homokkő csíkokkal; **Lovászi Homokkő Tagozat** (korábban „Lovászi Homokkő F.”) — azonos fáciesű és litológiájú, mint a Tófeji T., a turbiditek alsó részét képviseli, képződése helyenként már a szarmata végén elkezdődött.

*Alföldi és dunántúli neogén medencék*

JUHÁSZ GY. – NÉMETH G. – GAJDOS I. – PAP S.

### **Endrődi Márga Formáció <sup>e</sup>Pa<sub>1</sub>**

Rendkívül változatos vízmélységviszonyok között (15–800 m) képződött nyíltvízi képződmények, össz vastagságuk átlagosan 100–200 m, max. 700 m. A rétegsor általában mészmárgával, márgával indul (**Tótkomlósi Mészmárga Tagozat** az Alföldön, **Beleznai Mészmárga Tagozat** a Dunántúlon), majd fölfelé fokozatosan mélyvízi (hemipelágikus) agyagmárgába megy át (**Nagykörűi Agyagmárga Tagozat** az Alföldön, **Nagylengyeli Agyagmárga Tagozat** a Dunántúlon). A mészmárga több litofáciest képvisel: kiemelt hátaik fölött, sekély vízben világosszürke, sárgásszürke, a mélyzónákban sötétszürke, helyenként feketésszürke. Meredek aljzatmorfológia esetén elszórtan az aljzattól származó kavicsok, esetleg kavicscsíkok találhatók a mészmárgában, illetőleg az agyagmárgában is (**Dorozsmai Márga Tagozat**). A formáció felsőbb részén az agyagmárgában a turbiditek disztális (távoli) részének vékony aleurolit-homokkő csíkjai jelennek meg, fokozatos átmenetként a Szolnoki Formáció felé (**Vásárhelyi Márga Tagozat**). Valamennyi itt ismertetett tagozat korábban formáció rangú volt.

Kora zömében alsó-pannóniai. Az egyes részmedencék legmélyebb részein a hemipelágikus márgák képződése már a szarmata felső részén megkezdődött (Korábbi

„Zalai Márga F.”, „Dorozsmai Márga F.”), míg az Alföld DK-i részén a felső-pannóniaiába is átnyúlt.

*Alföldi és dunántúli neogén medencék*

JUHÁSZ GY.

### **Békési Konglomerátum Formáció <sup>b</sup>Pa<sub>1</sub>**

Az alaphegységből származó, helyi eredetű vagy kis távolságból szállított uralkodóan metamorf és mezozoos közettörmelékből álló, abrúziós partszegélyi konglomerátum, homokkő, ritkábban breccsa anyagú bázisképződmény. Elterjedése a pannóniai alsó részében meglévő szigetek környezetére korlátozódik. Vastagsága nem haladja meg a 100 m-t. (korábbi neve a Dunántúlon: „Mihályi Konglomerátum F.”).

*Alföldi és dunántúli neogén medencék*

GAJDOS I. – PAP S. – NÉMETH G. – JUHÁSZ GY.

### **Keceli Bazalt Formáció <sup>ke</sup>Pa<sub>1</sub>**

Bazaltláva, agglomerátum, kisebb részben szürke, világos zöldesszürke színű, néhol karbonátos, törmelékes részeket is tartalmazó bazalttufa. A bazaltban gyakori a kristályos kalcit, ill. sugaras, rostos kalcedon kitöltésű mandulakő. Vastagsága változó, max. kb. 600 m. Radiometrikus koradatai 8–10 millió év közöttiek.

*Alföld (Duna-Tisza köze)*

GAJDOS I. – PAP S.

### **Csákvári Agyagmárga Formáció <sup>c</sup>Pa<sub>1</sub>**

Sekély szublitórális kifejlődésű szürke agyagmárgás aleurit, fehér márga, mészmárga, ritkábban aleurit, diatomit, huminites és tarkaagyag, helyenként mészkő rétegekkel (Zsámbéki- és Mányi-medencében — **Strázsahegyi Mészkő Tagozat**) és riolituffa csíkokkal. Az alaphegységi kibúvások között kialakult mélyedéseket tölti ki, uralkodóan szürke, pelites, molluszká maradványokban gazdag. Vastagsága 70–190 m közötti.

*Dunántúli-khg. DK-i előtere, Mecsek–Villányi-hg., Bükk D-i előtere*

JÁMBOR Á.

### **Zámori Kavics Formáció <sup>z</sup>Pa<sub>1</sub>**

Szürke, ívesen keresztretegzett, jól kerekített, főként kvarc, kvarcit anyagú kavicsos homok és homok („gyöngykavics fácies”). Beltengerparti üledék, főként bázisképződmény, ritkábban betelepülés a Csákvári, ill. Algyői F.-ban. Vastagsága 10–30 m.

*Dunántúli-khg. DK-i előtere*

JÁMBOR Á.

### **Zsámbéki Márga Formáció <sup>zs</sup>Pa<sub>1</sub>**

Uralkodóan szürke aleuritós agyagmárga és márga rétegekből áll, melyben a néhány millimétertől néhány centiméterig terjedő vastagságú rioldácittufa, esetleg bentonit

csíkok jellemzőek. Csak ez utóbbiban tér el a Csákvári F.-től. Sekély szublitórális fáciesű, 5–20 m vastag.

*Dunántúli-khg. ÉK-i része*

JÁMBOR Á.

### **Ősi Tarkaagyag Formáció <sup>6</sup>Pa<sub>1</sub>**

Főként sárga, barna, zöld, szürke tarka, szürke-sárga foltos agyagos aleurit és aleuritos agyag, továbbá hasonlóan tarka agyagos homok, sötétszürke huminites agyag, legalsó részében pedig agyagos kavics rétegekből áll. Kivételesen riodácittufa csíkok, vékony diatomit és édesvízi mészkő betelepülések is előfordulhatnak. Az egykori pannóniai beltenger időnként kiszáradó lagúnájában keletkezett, vastagsága 7–80 m közötti.

*Dunántúli-khg. DK-i előtere, Kőszegi-hg. K-i előtere*

JÁMBOR Á.

### **Imárhegyi Aleurit Formáció <sup>1</sup>Pa<sub>1</sub>**

Kizárólag barnásszürke, bitumenes, lemezes pelites kőzetekből (agyagmárgás aleurit, agyagmárga) áll. Lagúna belsejei sekély szublitórális kifejlődésű, 20–100 m vastag.

*Dunántúli-khg. (Kapolcs–Nagyvázsonyi-med.)*

JÁMBOR Á.

### **Monostorapáti Márga Formáció <sup>m</sup>Pa<sub>1</sub>**

Fehér, kagylós-lemezes elválású, ostracodás mészmárga, esetleg milliméteres vastagságú riodácittufa betelepüléssel. Lagúna fáciesű, az alsó-pannóniai bázisán képződött, 0,6–3 m vastag.

*Dunántúli-khg. (Kapolcs–Nagyvázsonyi-med.)*

JÁMBOR Á.

### **Edelényi Tarkaagyag Formáció <sup>ed</sup>Pa<sub>1</sub>**

Szürke és tarkaagyag, agyagmárgás aleurit, huminites agyag, szenes agyag, lignit, továbbá a bázis közelében horzsakő anyagú homok, kavicsos homok rétegek sűrű változásából áll. Delta síksági (folyóvízi, mocsári, tavi) kifejlődésű, 50–300 m vastag képződmény. Felső részén édesvízi mészkő és mészmárga fordul elő (**\*Szalonnai Mészkő Tagozat**).

*Északi-khg. (Sajó–Hernád köze, Rudabányai-hg.)*

JÁMBOR Á.

### **Csereháti Rioltuffa Formáció <sup>cs</sup>Pa<sub>1</sub>**

Vékony — pár millimétertől 50 m-ig terjedő vastagságú — szórt riodácittufa rétegekből áll, melyben riodácit kristálytufa, horzsakőgazdag tufa, finomszemű tufa, továbbá tufit és bentonit rétegek vesznek részt. Radiometrikus kora 9–10 millió év.

*Dunántúl, Dél-Alföld, Északi-khg.*

JÁMBOR Á.

## **„MIOCÉN–PANNÓNIAI” (középső–felső-miocén)**

### **Pásztori Trachit Formáció <sup>P</sup>Mb-Pa<sub>1</sub>**

Trachitos összetételű agglomerátum, tufa és márga rendszertelen váltakozásából álló kőzettest. Tisztázatlan felépítésű, genetikájú. Bádeni emeletben kezdődött, de az alsó-pannóniai alsó részébe is áthúzódott vulkanizmus terméke. Radiometrikus koradatai 8,6–13,3 millió év közöttiek. Ismert vastagsága 600–700 m.

*Dunántúl (Kisalföld)*

NÉMETH G. – HÁMOR G.

### **Sajóvölgyi Formáció <sup>sv</sup>Mb-Pa<sub>1</sub>**

Áthalmazott és szórt piroklasztitokban (andezit- és riodácittuffit, tufa) gazdag, döntően folyóvízi homok, agyagmárgás aleurit, alárendelten diatomit, limnoopalit és polimikt kavics-konglomerátum rétegekből („szarmata kavicsok”) áll. Folyóvízi, tavi, esetleg beltengeri képződmény. Vastagsága 20–150 m, max. 300 m.

*Északi-khg. (Borsodi- és Nógrádi-med.)*

JÁMBOR Á.

### **Tokaji Vulkanit Formáció <sup>tk</sup>Mb-Pa<sub>1</sub>**

Riolit, dácit és andezit piroklasztitok, tuffitok, valamint láva eredetű kőzetek réteg-vulkáni sorozata, melyben közbetelepülésként szürke agyagmárgás aleurit, homok és homokos mészkő jelenhet meg. Három vulkáni ciklusból áll. (A Nyírségben korábban „Nyírségi Formáció” néven különítették el.) Radiometrikus koradatai 9–15 millió év közöttiek. Becsült vastagsága 1000–2000 m.

*Északi-khg. (Tokaji-hg.), Alföld (Nyírség)*

JÁMBOR Á.

## **MIOCÉN alsó része (pannóniai s. l.-nál idősebb miocén)**

A miocén formációleírásoknál, mivel az index már emeletet (sőt egyes esetekben azon belüli tagolást is) jelez, a kort külön nem írjuk ki.

### **Gyulafirátóti Formáció <sup>g</sup>Ms**

Zöldesszürke, tarka, mészcsonós agyag, homok, homokkő, változó szemnagyságú szárazföldi-folyóvízi, alárendelten delta kifejlődésű összet. Néhol bentonit, édesvízi-brakkvízi diatomaföld, ritkábban barnakőszén, gipsz, agyag betelepülések tartkítják, felsősvízi ingressziók termékeként. Vastagsága nem haladja meg a 100 m-t.

*Dunántúli-khg. (Északi-Bakony)*

BENCE G. – SELMECZI I.

### **Tinnyei Formáció <sup>t</sup>Ms**

Sárga, kőzetalkotó tömegű molluszkás kőbélből álló biogén, néhol ooidos (ikrás) mészkő, mészhomokkő, meszes molluszkás homok, brakkvízi-partszegélyi kifejlődésben („szarmata durvamészkő”). Az alaphegységen közvetlenül települő rétegei báziskavicsot is tartalmaznak. Vastagsága 50–120 m.

A Soproni-hg.-ben elkülöníthető a bázison levő meszes kötőanyagú abrázios konglomerátum (**\*Fertőrákosi Konglomerátum T.**), a fölötte levő parti fáciesű mészkő és mészhomok (**\*Cárhalmi Mészkő T.**), majd a delta fáciesű kavics, konglomerátum, mészkő (**\*Dudleszi Kavics T.**).

*Dunántúli-khg., Soproni-hg., Északi-khg.*

HÁMOR G. – IVANCSICS J.

### **Kozárdi Formáció <sup>k</sup>Ms**

Túlnyomórészt sekélytengeri-partközeli kifejlődésű csökkentsósvízi szürke, zöldes-szürke molluszkás (abrás-cardiumos, cerithiumos-hidrobiás) agyag-agyagmárga, alárendeltebben homok, laza homokkő, mészmárga, mészhomokkő („cerithiumos mészkő”) alkotja. A hozzá csatlakozó lagúnafáciesben diatomás, alginites, bentonitos képződmények gyakoriak („erviliás rétegek”, „szarmata agyagmárga”). Vastagsága 100–150 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Budajenői Formáció <sup>b</sup>Ms**

Lemezes aleurit, aleuritos agyagmárga; dolomit, kén, gipsz, anhidrit zsinórokkal és rétegekkel, beszáradó brakkvízi lagúna kifejlődésben. A Kozárdi és Sajóvölgyi Formációkkal összefogazódva jelenik meg, néhol bentonitos, diatomás rétegek kíséretében („budajenői, tengelici, cserhádi evaporitok”). Vastagsága 40–60 m.

*Dunántúli-khg. (Zsámbéki-med.), Északi-khg.*

JÁMBOR Á. – HÁMOR G.

### **Galgavölgyi Riolittufa Formáció <sup>g</sup>Ms**

Szürke, biotitos, horzsaköves riolittufa. Szárazföldön ignimbrites, néhol tufaagglomerátum kifejlődésű, dácitos, andezites vulkanoklasztitokkal. Édesvízi-brakkvízi kifejlődésben rétegzett, gradált tufit. Néhol többszöri kitérés terméke, a paroxizmus idején kárpátmedencei elterjedésű („felső riolittufa”). Maximális vastagsága 30 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Hajdúszoboszlói Formáció <sup>h</sup>Ms**

Sárgásbarna, homokos-aprókavicsos bioklasztos (néhol ooidos) mészkő, alárendelten homokkő, mészmárga, márga, kőzetlisztes agyagmárga rétegekkel. Összefogazódik a Dombegyházi Formáció durvatörmelékés rétegeivel, fáciese brakkvízi-partszegélyi-partközeli. Vastagsága 80–100 m.

*Alföld (Hajdúság)*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### **Dombegyházi Formáció <sup>d</sup>Ms**

A Hajdúszoboszlói Formáció breccsa, konglomerátum, homokkő összetételű bázistörmeléke. Transzgresszív jellegű partszegélyi, abrázíosparti fáciesű sorozat, néhol brakkvízi faunamaradványokkal. Vastagsága néhányszor tíz m.

*Alföld*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### **Öcsi Formáció <sup>ö</sup>Mb-s**

Édesvízi-tavi, esetleg félsósvízi kifejlődésű mészkő, mészmárga a Vöröstói Formáció fedőjében. Legnagyobb vastagsága 40 m.

*Dunántúli-khg. (ÉK-Bakony)*

BENCE G. – SELMECZI I.

### **Vöröstói Formáció <sup>v</sup>Mb-s**

Bauxit eredetű áthalmazott vörös agyag és bauxitos agyag, néhol vasdús bauxitkavicsokkal („miocén bauxit”). Az alaphegységen települ szárazföldi kifejlődésben. Legnagyobb vastagsága 30–35 m.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

BENCE G. – SELMECZI I.

### **Rákosi Mészkő Formáció <sup>r</sup>Mb<sub>2</sub>**

Néhol konglomerátummal kezdődő lithothamniumos mészkő, molluszkás mészhomokkő (kalkarenit), molluszkás mészkő képződményekből álló sekélytengeri zátonyképződmény, rendkívülien gazdag makrofaunával és bentosz foraminifera faunával („felső lajtamészkő”, „lajtameszek”, „ditrupás mészkő”). Vastagsága 30–100 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Ebesi Formáció <sup>eb</sup>Mb<sub>2</sub>**

Foraminiferás, lithothamniumos mészkő, változó szemnagyságú homok, homokkő alkotja. Alsó részén zátonykifejlődés, felfelé regresszív, feltöltődő, kiédesedő vízű se-



kélytengeri kifejlődés jellemzi („felső lajtmészke”). Megfelel a Rákosi F.-nak. Vastagsága 30–100 m.

*Alföld*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### **Szilági Agyagmárga Formáció <sup>sz</sup>Mb<sub>2</sub>**

Sekély neritikus szürke foraminiferás agyagmárga, gyakran turritellás-corbulás makrofaunával („torton slír”, „turritellás, corbulás agyagmárga összet”). Laterális öszszefogazódását a Rákosi Mészke Formációval vékony homokkő és tufitsínórok jelzik. Vastagsága 50–100 m.

*Dunántúl*

HÁMOR G.

### **Bádeni Agyag Formáció <sup>b</sup>Mb<sub>1</sub>**

Nyíltvízi medence fáciesű, uralkodóan szürke, zöldesszürke agyag, agyagmárga alkotja, gazdag vékonyhéjú molluszká és foraminifera faunával („bádeni agyag”, „pleurotomás agyag”, „alsólagenidás rétegek”). Legnagyobb vastagsága 1000 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Hidasi Barnakőszén Formáció <sup>b</sup>Mb<sub>1</sub>**

Többtelepes barnakőszénösszet, molluszká-lumasella, cerithiumos-hidrobiás márga köztes meddőképződményekkel. Tengeri fekvő és fedőképződmények közötti oszcillációs, paralikus-brakvízi kifejlődés („hidasi, herendi, várpalotai szén”). Vastagsága 70–140 m.

*Dunántúl (Északi-Bakony, Mecsek)*

HÁMOR G.

### **Pécsszabolcsi Mészke Formáció <sup>p</sup>Mb<sub>1</sub>**

Alsó részén általában abráziós kavics-konglomerátummal kezdődő, lithothamniumos mészke, kalkarenit, meszes molluszkás homokkő, molluszkás homok, márga rétegekből álló zátonyképződmény, gazdag mikrofaunával („alsó lajtmészke”, „heterosteginás mészke”). Vastagsága 30–50 m.

*DNy-Magyaró.*

HÁMOR G.

### **Mátrai Andezit Formáció <sup>m</sup>Mb<sub>1</sub>**

Uralkodóan amfibolandezit és piroklasztikumai, felül piroxénandezit építi fel. Döntő mértékben szárazföldi sztratovulkáni sorozat, parazitakráterek körüli dácit, riolit testek-

kel. („fedőandezit”, „középső rétegvulkáni sorozat”). Vastagsága kb. 500–2000 m.  
*Mátra, Cserhát, Börzsöny, Visegrádi-hg., É-Alföld, Közép-Dunántúl*

HÁMOR G.

### **Sámsonházai Formáció <sup>sh</sup>Mb<sub>1</sub>**

Változó szemmagyságú, sárgásszürke molluszkás homok, lithothamniumos-molluszkás mészkő, alárendelten homokos meszes márgák alkotják, gazdag makrofaunával. Jellemzője a vulkáni képződményekkel történt összefogazódás (Mátrai Formáció andezitlávái és piroklasztikumai). Fáciесе: zátonyos szigettenger („alsó lajtamészkő”). Megfelel a Pécsszabolcsi F.-nak. Vastagsága 30–40 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Nógrádszakáli Formáció <sup>n</sup>Mb<sub>1</sub>**

Szubneritikus szürke molluszkás agyagmárga, korallós-heterosteginás márga, finomhomokos-csillámos aleurit alkotja, gazdag molluszká és foraminifera faunával („torton slír”). Vastagsága 90–120 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Makói Formáció <sup>mk</sup>Mb<sub>1</sub>**

Nyílttengeri, medence fáciesű sötétszürke, foraminiferás agyagmárga, aleuritos agyagmárga, márga ciklikus váltakozású összelete („candorbulinás rétegek”). Megfelel a Bádeni F.-nak. Vastagsága 300–400 m.

*Alföld*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### **Abonyi Formáció <sup>a</sup>Mb<sub>1</sub>**

Felfelé finomodó abráziós alapbreccsa, konglomerátum, homokkő sorozat, tufa-tufit betelepülésekkel. Megfelel a Pécsszabolcsi F.-nak. Vastagsága 50–100 m.

*Alföld*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### **Pusztamiskei Formáció <sup>pm</sup>Mb**

Alsó részén abráziós parti kavics, konglomerátum, felfelé partközeli meszes, néhol glaukonitos homokkő, meszes aleurolit és márga betelepülésekkel. Néhol vulkáni tufával, tufittal, valamint a Rákosi Formáció képződményeivel összefogazódva jelenik meg. Legnagyobb vastagsága 210 m.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

SELMECZI I.

### **Tekeresi Slír Formáció <sup>te</sup>Mk-b<sub>1</sub>**

Partközeli, nyíltvízi sárgásszürke finomhomokos aleurit, homokos agyag, agyagmárga, gazdag mikrofaunával („stájer főslír”). Vastagsága 200–400 m.

*Dunántúl (Zala, Dráva-medence, Mecsek)*

HÁMOR G.

### **\*Cserszegtomaji Kaolinit Formáció <sup>c</sup>Mk-b**

Szubtrópusi klímán, szárazföldi körülmények között, függőleges falú karsztos töbrökben kialakult halloysit és kaolinit telepek. Tartalmaznak gibbsitet, limonitot, goethitet és hematitot is. Maximális vastagságuk 110 m.

*Dunántúli-khg. (Keszthelyi-hg., Déli-Bakony)*

CSILLAG G.

### **Perbáli Formáció <sup>pe</sup>Mk-b**

Cikluskezdő szárazföldi tarkaagyag, aleurit, finomszemű homokkő váltakozásából álló összlet, tufa és tufitbetelepülésekkel. Vastagsága 50–80 m.

*Dunántúli-khg.*

JÁMBOR Á.

### **Fóti Formáció <sup>f</sup>Mk**

Bryozoás-balanuszos kalkarenit, meszes, kavicsos homokkő, cikluszáró mészkonkréciós homok, gipszes agyag betelepülésekkel. A feltöltődő zátonyos sekélytengeri kifejlődést felfelé gyakoribb törmelékanyag, vulkáni betelepülések tarkítják („bryozoás mészkő”, „praescabriusculusos rétegek”, „mecsekjánosi rétegek”). Jellemző vastagsága 50–70 m.

*Dunántúl, Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Tari Dácittufa Formáció <sup>t</sup>Mk**

Világosszürke, szürkésfehér, biotitos, horzsaköves dácittufa. Általában légi szállítás után, változó fáciesekben rakódott le: rétegzetlen, ignimbrites, pelletes (tufagalacsinos) és rétegzett vízi lerakódású képződményei egyaránt jellemzőek („középső riolittufa”). Vastagsága 15–50 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Hasznosi Andezit Formáció <sup>ha</sup>Mk**

Uralkodóan piroxénandezit agglomerátum és tufa-tufit, alárendelten lávaképződményekből álló sorozat, szubmarin vulkáni működés terméke („alsó andezit összlet”, „mogyoródi andezittufa”). Vastagsága 80–200 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Garábi Slír Formáció <sup>g</sup>Mk**

Szürke, ciklikusan váltakozó homok, csillámos finomhomok, aleurit, agyag, agyagmárga sorozat, parttávoli-nyíltvízi kifejlődésben. Amussium, Tellina, Brissopsis makrofauna mellett gazdag a foraminifera faunája és a nannoplanktonja. Jellemzőek az iszapmozgási és életnyomok, néhol gyakoriak az áthalmozott tufitzsinórok („helvét slír”). Vastagsága 600–800 m.

*Dunántúli-khg., Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Egyházasgergei Formáció <sup>e</sup>Mk**

Néhol alapkonglomerátummal, kavicsal kezdődő (cinkotai, sashalmi, acsai kavicsok), gyakran keresztrétegzett chlamysos homok, homokkő („chlamysos homokkő”, „kisperctenes rétegek”). Fáciése partszegélyi-síkparti, csatlakozó felsősvízi esztuárium fáciéseiben congeriás-oncophorás-paphiás rétegek jellemzőek (**Kazári Homokkő Tagozat**). Vastagsága 30–100 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Budafai Formáció <sup>bd</sup>Mk**

Sárgásszürke, sárga, partszegélyi-abráziósparti, síkparti, néhol delta fáciesű homok, kavics, homokkő, konglomerátum (**Budafai Homokkő Tagozat**, „budafai homokkő”, „felső konglomerátum”); lagúna fáciesű összefogazódó halpikkelyes agyagmárga, aleurit, finomhomok (**Komlói Agyagmárga Tagozat**, „dobostorta rétegek”). Vastagsága 600–700 m.

*Zala, Dráva-medence, Mecsek*

HÁMOR G.

### **Kiskunhalasi Formáció <sup>k</sup>Mk**

Szürke, sötétszürke, tömött agyagmárga, aleurolit; szürke homokkő és kavics betelepülésekkel, tufitzsinórokkal, parttávoli-nyíltvízi kifejlődésben. Vastagsága meghaladja az 1000 m-t.

*Alföld D-i része*

SZENTGYÖRGYI K. – HÁMOR G.

### Ligeterdői Kavics Formáció <sup>1</sup>Mo-k

Zömében folyóvízi, kisméretű csökkentsósvízi rosszul osztályozott kavics, konglomerátum, homok, márga („Auwaldschotter”). Alján folyóvízi, kristályos anyagú kavics, konglomerátum (\***Alsóligeterdői Kavics Tagozat**), fölötté karbonát és kristályos anyagú kavics és konglomerátum (\***Felsőligeterdői Kavics Tagozat**) építi fel. E fölött csökkentsósvízi homok és márga települ szénzsinóros-congeriás betelepülésekkel (\***Magasbérci Homok Tagozat**). A formáció záró tagja durvatörmelékös kavics és konglomerátum (\***Felsőtödli Kavics Tagozat**). Az alsó két tagozat ottnangi, a felső kettő kárpáti korú. Vastagsága 400–500 m.

*Soproni-hg.*

IVANCSICS J.

### Bántapusztai Formáció <sup>b</sup>Mo-k

Alul pectenés homok, homokkő, osztreas homok, kavics, lithothamniumos mészkő, felül bryozoás-balanuszos-molluszkás-echinoideás meszes homokkő, homokos mészkő rétegekből álló, litorális fáciesű sorozat. Vastagsága 20–30 m.

*Dunántúli-khg. (K-Bakony)*

KÓKAY J.

### Somlósárhelyi Formáció <sup>s</sup>Me-k

Szárazföldi és édesvízi mocsári eredetű, szürke, zöldesszürke, tarka, bentonitos, mészcsonós agyag, agyagos lignit, homok, kavicsos homok és kavics, molluszká héjakkal és kovásodott fatörzsekkel. Legnagyobb vastagsága 130 m.

*Dunántúli-khg. (Ny-Bakony)*

SELMECZI I.

### Salgótarjáni Barnakőszén Formáció <sup>s</sup>tMo

3–5 műrevaló barnakőszéntelepet tartalmazó összlet (**Kisterenyei Tagozat**), bázisképződménye helyenként tarka, folyóvízi-mocsári sorozat (**Nógrádmegyeri Tagozat** — „felső tarkaagyag”), köztes meddői uralkodóan szürke, zöldesszürke homok, homokkő képződmények, közvetlen telepfedő és a formációt záró tagozat (**Mátranovákai Tagozat** — „halpikkelyes aleurit”, „vizslási homok”, „cardiumos homok”) szenes agyag, halpikkelyes aleurit, életnyomokkal. Kifejlődése Észak-Magyarország Ny-i részén uralkodóan limnikus (a legfelső telep paralikus), K-i részén nagyjából paralikus. Itt a széntelepek között osztreas, anodontás, uniós lumasellák találhatók („salgótarjáni, ózd–egercsehi, borsodi senek”). Vastagsága 50–200 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G.

### **Brennbergi Barnaköszén Formáció <sup>bb</sup>Mo**

Alsó részén osztályozatlan durvatörmelékkel kezdődő barnaköszén alapterlepek, szürke homok, agyagos homok fedőképződményekkel. Fáciése édesvízi-mocsári-mélylápi. Vastagsága 60–180 m.

*Soproni-hg.*

HÁMOR G.

### **Gyulakeszi Riolit tufa Formáció <sup>g</sup>Mo**

Szürkésfehér, általában homogén, vastagpados, biotitos, horzsaköves, ignimbritesedett, szárazföldi térszínen lerakódott riolit-riodácit ártufa („alsó riolit tufa”). Vastagsága 30–100 m.

*Dunántúl, Északi-khg., Alföld*

HÁMOR G.

### **Szászvári Formáció <sup>sz</sup>Me-o**

Alsó része tarka (vörösbarna, zöldesszürke, lila) aleurit, homok, homokkő, kavics, konglomerátum ciklikus váltakozásából álló folyóvízi-ártéri összlet (**Szászvári Tagozat**, „terresztrikus összlet”). Felső részét zöldesszürke folyóvízi-mocsári kifejlődésű agyag, homok, homokkő alkotja, barnaköszén, szenes agyag betelepülésekkel, fedőben megismétlődő sárga homokos kavics sorozatokkal (**Mecseknádasdi Tagozat**, „limnikus összlet”). Vastagsága 500–700 m.

*Zala, Dráva-medence, Mecsek*

HÁMOR G.

### **Mecseki Andezit Formáció <sup>m</sup>Me-o**

Szürke, mállottan zöldesszürke és vörösszürke, tömegében amfibolandezit, felül piroxénos amfibolandezit. Szubvulkáni testek és telérek formájában ismert, piroklasztikumok nélkül („komlói andezit”). Vastagsága kb. 300 m.

*Mecsek*

HÁMOR G.

### **Madarasi Formáció <sup>md</sup>Me-o**

Vörös (tarka) agyag, aleurit, homokkő, konglomerátum szárazföldi-folyóvízi kifejlődésben. Megfelel a Szászvári F.-nak. Vastagsága 300 m.

*Alföld DK-i része*

HÁMOR G.

### **Budafoki Formáció <sup>b</sup>Me**

Litorális és szublitorális fáciesű sárga és szürke, változó szemnagyságú homok, laza homokkő kavicsos-homokos-agyagos betelepülésekkel, egyes rétegekben gazdag Pecten, Ostrea, Anomia, stb. faunával (**Szorospataki Homokkő Tagozat** —

„nagypectenés rétegek”; **Berceli Homok Tagozat** — „osztreás, anomias homok”; **Ordaspusztai Homok Tagozat** — „glycymeriszes homok”). Vastagsága 80–100 m.  
*Dunántúli-khg., Északi-khg.* HÁMOR G.

### **Zagyvapálfalvai Formáció <sup>2</sup>Me**

Tarka aleurit, kavics, homok összetételű folyóvízi-ártéri összlet, benne Proboscidea, Rhinoceros, Tapir, ragadozó, valamint madárlábnymok és csontok jellemzőek. Ritkábban delta kifejlődésű (**Tordasi Tagozat**), ebben uszadékfák, iszaplakó felsősvízi molluszkák jellemzőek („ipolytarnóci rétegek”, „alsó tarkaagyag”). Vastagsága 30–60 m.  
*Északi-khg.* HÁMOR G.

### **\*Szuhogyi Konglomerátum Formáció <sup>8u</sup>Me**

Ciklusos felépítésű folyóvízi hordalékkúp, anyaga a felszínen pados szerkezetű durvakonglomerátum. Szélsőségesen változó méretű és gyenge-közepes kerekítettségű törmelékanyaga nagyrészt metamorf mészkőféleségekből áll (melyek zöme az Upponyi- és Szendrői-hg. paleozóos mészkőformációihoz hasonló), sokkal kevesebb a pala- és át nem alakult mészkőkavics. A kötőanyag vörös, vörösbarna limonitos meszes agyag, melyben gyéren fordulnak elő legfelső-oligocéntől élt, részben bemosott flóra- és faunaelemek. Legnagyobb vastagsága 150 m.  
*Északi-khg. (Rudabányai-hg.)* BUDINSZKYNÉ SZENTPÉTERY I.

### **Pétervásárai Homokkő Formáció <sup>P</sup>Mer-e**

Ciklikus felépítésű, gyakran keresztrétegzett, normálsósvízi, litorális-szublitorális, sekélytengeri, parti képződmény Zöldesszürke, finom-, közép- és durvaszemcséjű homokkő, gyakran glaukonitos, agyagos, csillámos finomhomokkő, aleurolit („glaukonitos homokkő”), felső tagozatában molluszka töredékekkel, bentonit és konglomerátum közbetelepülésekkel (**Bárnai Tagozat**). Vastagsága 200–400 m.  
*Északi-khg.* HÁMOR G. – NAGYMAROSY A.

### **Felsőnyárádi Formáció <sup>f</sup>Mer-e**

A tengeri Pétervásárai, Szécsényi Formációk peremi cikluszáró regressziós fedősorozata. Homokos-pelites képződmények alkotják, egy-két barnakőszén teleppel. Fáciése felsősvízi-édesvízi (mocsári). Lokális elterjedésű a Darnó-zóna területén, nógrádi megfelelője a Becskei Formáció. Vastagsága 100–200 m.  
*Északi-khg. (Darnó zóna)* HÁMOR G.

### **Bretkai Formáció <sup>b</sup>lMer**

Pátos kötőanyagú, meszes mikrobreccsa, miogipszinás-korallinaceás mészkő. Litorális – sekély szublitorális, normálsósvízi fáciesű. Vastagsága 10–30 m.

*Északi-khg. (Aggtelek–Rudabányai-hg. peremei)*

NAGYMAROSY A.

### **OLIGOCÉN–MIOCÉN**

#### **Szécsényi Slír Formáció <sup>s</sup>Ol<sub>2</sub>-Me**

Mélyszublitorális-sekélybathiális, nyíltvízi, normálsósvízi szürke, zöldesszürke, finomhomokos, csillámos, agyagos aleurolit, agyagmárga és agyag, finomhomokkő köz-betelepülésekkel („katti slír” és „amussiumos, bathysiphonos slír”, részben egykori „Putnoki Slír F.”). Felső része faunagazdag. Vastagsága 400–600 m.

*Északi-khg.*

HÁMOR G. – NAGYMAROSY A.

#### **Csatkai Formáció <sup>c</sup>Ol<sub>2</sub>-Me**

Ciklusos felépítésű folyóvízi összlet, alsó és középső részén lokális tavi-mocsári, barnakőszenet is tartalmazó betelepülésekkel (**Szápári Tagozat**, illetve **Noszlopi Tagozat**). Főként tarka (vörös, sárga, zöld), kisebb részben zöldesszürke agyag, agyagmárga, valamint kavics-konglomerátum és homok-homokkőrétegek váltakozásából áll. A tarka agyagra a fényes rogyási lapok jellemzőek. Alsó szintjében főként metamorf anyagú, felső szintjében karbonát-metamorf anyagú a kavicsok összetétele. Kora (alsó?)–felső-oligocén, csak esetleg a Déli-Bakonyban nyúlhat át az alsó-miocénbe. Vastagsága 300–800 m.

*Dunántúli-khg. (Bakony, Vértes, Gerecse ÉNy-i előterei)*

GYALOG L. – KÖRÖSI L.

#### **Becskei Formáció <sup>b</sup>Ol<sub>2</sub>-Mer**

Cikluszáró, csökkentsósvízi, mocsári-folyóvízi képződmény, tengeri közbetelepülésekkel. Alul pelites finomhomokkő, középtű barnakőszenes aleurolit, felül folyóvízi kavicsos homok, homokos kavics építi fel („becskei rétegek”, „becskei szén”). Vastagsága 100–140 m.

*Északi-khg. (Börzsöny, Cserhát)*

HÁMOR G. – NAGYMAROSY A.



### **\*Andornaktályai Formáció <sup>a</sup>Ol<sub>2</sub>-Mer**

Csökkentsósvízi – sekély lagunáris, ritkán normálsósvízi közbetelepüléseket tartalmazó finom és durvaszemű homok, homokkő, aleurit és magas szervesanyag tartalmú lagunáris agyag váltakozása, ritkán kavicsos betelepülésekkel. Megfelel a korábbi Egri Formáció felső tagozatának. Az alsó-egri alemelet felső részében és a felső-egri alemeletben képződött. Legnagyobb vastagsága 200 m.

*Északi-khg. (Bükk környezete)*

NAGYMAROSY A.

## **OLIGOCÉN**

### **Mányi Formáció <sup>m</sup>Ol<sub>2</sub>**

Meszes aleurit, agyagos aleurit, homok és homokkő váltakozása, konglomerátummal, kőszénzsinórokkal, tarkaagyag betelepülésekkel. Uralkodóan csökkentsósvízi, sekélylagunáris, ritkábban édes és normálsósvízi betelepülésekkel („Pectunculus obovatusos homok” és „Cyrenás márga” egy része). Vastagsága 200–600 m. Alján limnikus-paralikus barnakőszén rétegek (**Vértessomlói Tagozat**) is vannak.

*Dunántúli-khg. ÉK-i része*

NAGYMAROSY A. – GYALOG L.

### **Törökbálinti Homokkő Formáció <sup>t</sup>Ol<sub>2</sub>**

Uralkodóan durva és finomszemű homokkő, alsó részén lokálisan finomhomokkő - agyag váltakozása (**Solymári Tagozat**), magasabb szintjében meszes finomhomokos aleurit betelepülésekkel (**Kovácsi Tagozat**). Normálsósvízi, sekélyszublitorális-litorális képződmény, magasabb szintjében csökkentsósvízi-lagunáris közbetelepülésekkel („Pectunculus obovatusos homok” és „Cyrenás rétegek” egy része, egykori „Kovácsi Formáció”). Vastagsága 200–500 m.

*Dunántúli-khg. (Budai-hg., Pilis, Gerecse), Északi-khg. (Cserhát), Pesti-síkság*

NAGYMAROSY A.

### **Egri Formáció <sup>e</sup>Ol<sub>2</sub>**

Normálsósvízi-mélyszublitorális molluszkás, aleuritos agyagmárga, glaukonitos, tufitos homokkő betelepülésekkel, kavicsos turbidit rétegekkel, helyenként lepidocyclinás mészkőpaddal (**Novaji Tagozat**). Vastagsága 80–150 m.

*Északi-khg. (Bükk környezete)*

NAGYMAROSY A.

### **\*Csókási Formáció <sup>cs</sup>Ol<sub>2</sub>**

Az alaphegységre transzgredáló, nagyforaminiferás és/vagy lithothamniumos glaukonitos márga, valamint meszes homokkő alapanyagú, felfelé durvuló mészkő anyagú abráziós konglomerátum, 1 m átmérőt is elérő görgetegekkel. Párhuzamosítható a szlovákiai Budikovany Mészkő Formációval. Vastagsága 30 m.

*Északi-khg. (Bükk)*

LESS GY.

### **Hárshegyi Homokkő Formáció <sup>h</sup>Ol<sub>1</sub>**

Normálsósvízi, litorális-sekélyszublitorális, alsó részén csökkentsósvízi-lagunáris kifejlődésű. Uralkodóan durvahomokkő, helyenként finomhomokkő, konglomerátum és tűzállóagyag betelepülésekkel, esetleg kőszénteleppel (**Esztergomi Kőszén Tagozat**), alsó részén kaolinites homokkővel. Kötőanyaga utólagos hidrotermális hatásra kialakult kova, kalcedon, ritkábban barit. Vastagsága 20–200 m közötti. Felső részén kaolinites homokkő is kifejlődött.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Budai-hg., Pilis, Gerecse, Duna-balparti rögök)*

NAGYMAROSY A.

### **Kiscelli Agyag Formáció <sup>k</sup>Ol<sub>1</sub>**

Normálsósvízi, sekélybathiális világosszürke agyagos, agyagmárgás aleurit, agyagmárga. Mélyebb részén finomszemű homok betelepülések vannak (**Budakeszi Tagozat**), felső részén ritkán kavicsos fluxoturbidit fordul elő (**Noszvaji Tagozat**). A Bükkalján mangántelegek is találhatóak benne. Vastagsága általában 30–500 m közötti (max. 1000 m).

*Dunántúli-khg. (Budai-hg., Esztergomi-med.), Északi-khg.*

NAGYMAROSY A.

### **Tardi Agyag Formáció <sup>t</sup>Ol<sub>1</sub>**

Sötétszürke, uralkodóan mikrorétegzett, agyagos aleurit, alsó szintjében ritkán bioturbált betelepülésekkel, alsó-felső szintjeinek határán tufit zsinórokkal és homokkő betelepülésekkel. Euxin, sekélybathiális képződmény („pteropodás márga”, „melettás, kovás-palás márga”). Alsó szintje tengeri, a felső csökkentsósvízi. Vastagsága 90–130 m.

*Dunántúli-khg. (Budai-hg.), Északi-khg. (Cserhát, Mátra és Bükk D-i előtere)*

NAGYMAROSY A.

### **\*Iharkúti Formáció <sup>i</sup>Ol<sub>1</sub>**

Meszes konglomerátum és tarka agyag, meszes homokkő lencsékkel (áthalmazott kréta és eocén mikrofaunával). A partközeli kifejlődésben a konglomerátum domináns és durvaszemű, szemcséinek anyaga uralkodóan Szőci Mészkő, ennek finom frakciójában távolabbi lehordási területről származó (exotikus) anyag (tűzkő, fekete kovapala,

stb.) is van. A medencebeli kifejlődésben az agyag uralkodik, a ritkább és vékonyabb konglomerátum padokban viszonylag feldúsul a távolabbi lehordási területről származó anyag. Partmenti (torrens vízfolyások szállította) kavicskúpok üledéke lehet, az agyagban besodort édesvízi csigákkal. Vastagsága 140 m körüli. \*\*Oligocén kora nem bizonyított, csak valószínűsített.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

KNAUER J.

## EOCÉN–OLIGOCÉN

### Budai Márga Formáció <sup>b</sup>E<sub>3</sub>-Ol<sub>1</sub>

Normálsósvízi, sekélybathiális kifejlődésű, mélyebb részében márga, mészmárga, magasabb részében uralkodóan agyagmárga, gyakori tufit, tufitos homokkő zsinórokkal, allodapikus mészkő betelepülésekkel, alsó részén számos Bryozoa maradvánnyal („bryozoás márga tagozat”). Vastagsága 50–200 m közötti.

*Dunántúli-khg. (Budai- hg.), Északi-khg. (Cserhát, Mátra, Bükk D-i előtere)*

NAGYMAROSY A.

## PALEOCÉN–OLIGOCÉN

### Nádudvari Komplexum <sub>N</sub>Pc-Ol<sub>2</sub>

Szürke, sötétszürke, zöldesszürke, vörösesbarna homokkő, konglomerátum, aleurolit, agyagmárga, agyagrétegek ritmusos váltakozása („flis”, „kárpáti homokkő”). Mélytengeri fáciesű, vastagsága 100–1000 m közötti.

*Alföld (Közép-alföldi — szolnoki — „flis zóna”)*

BERNHARDT B.

## EOCÉN

### Szépvölgyi Mészke Formáció $^{86}\text{E}_3$

Platform és szublitórális fáciesű világosszürke mészkő, mészmárga, gyakori-tömeges Nummulites, Discocyclina, Lithothamnium maradvánnyal („felső-eocén mészkőösszlet”, „Nagysápi F.”). Átlagos vastagsága néhány tíz m, legnagyobb vastagsága 250 m.

*Dunántúli-khg. (Vértes, Budai-hg., Balatonfő), Északi-khg.*

BERNHARDT B.

### Recski Andezit Formáció $^{86}\text{E}_3$

Öt ciklusú rétegvulkáni működés termékei, eltérő fáciesű (vízalatti, szárazulati) láva, piroklasztit, szubvulkáni, intruzív és metasztatizált (szkarnos) kőzettestekkel. Vulkanitok (amfibol-biotitandezit, -agglomerátum, -tufa, -tufit, amfibolos piroxénandezit, kvarcandezit), intruzívumok (dioritporfirit, kvarcdiorit-porfirit, magmás és pipe breccsa), elváltozott (endoszkarnos, propilites, flogopitos, jarositos, kaolinos-szericites) képződmények, kvarcit építi fel. Tagozatai a rétegvulkáni és szubvulkáni sorozatban egymásra következő, egymást követő, eltérő összetételű kőzettesteket képviselik. Ezek alulról a következők: **Fehérkői Andezit-dioritporfirit Tagozat, Veresvári Kvarcandezit-kvarcdioritporfirit Tagozat, Lahócai Andezit Tagozat, Simahegyi Kvarcandezit-kvarcdiorit Tagozat és Nagykői Andezit-diorit Tagozat.** A vulkanitok összvastagsága 400–600 m, az intrúzióé több, mint 800 m. Radiometrikus kora 37–40 millió év (andezit, ill. szkarn), feküje és fedője is a Szépvölgyi F.

*Északi-khg. (K-Mátra)*

ZELENKA T. – FÖLDESSY J.

### Szentlőrinci Formáció $^{86}\text{E}_3$

Terresztrikus tarka és szürke agyag és aleurit, szenes agyag, szén, homokkő, kavics, konglomerátum ciklusos váltakozása. Vastagsága 150–400 m.

*Mecsek (Szentlőrinc, Szigetvár környéke)*

BERNHARDT B.

### Kosdi Formáció $^{86}\text{E}_{2,3}$

Tarka és szürke agyag, bauxitos agyag, homok, kavics, dolomit- és mészkőtörmelék, felső részén helyenként molluszkás márgával, édesvízi mészkővel és szénnel. Édesvízi, felfelé csökkentsósvízbe megy át. Vastagsága 10–60 m közötti. Felső-bartoni–alsó-priabonai.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő), Északi-khg. (Duna-balparti rögök, Bükk)*

BERNHARDT B.

### Nadapi Andezit Formáció <sup>n</sup>E<sub>2-3</sub>

Több ciklusú rétegvulkáni működés termékei, láva, piroklasztit, szubvulkáni és metasomatit közzettettekkel. Vulkanitok (biotit-amfibolandezit, -agglomerátum, -tufa, -tuffit, piroxénandezit, dácit — **Sorompóvölgyi Andezit Tagozat**), intruzívumok (diorit, dioritporfirit — **Cseplekhegyi Diorit Tagozat**), elváltozott képződmények (agyagás-ványos, alunitos-topázos-pirites kvarcit — **Pázmándi Metaszomatit Tagozat**) építik fel. A rétegvulkáni összletbe középső–felső-eocén fossziliákat tartalmazó üledékek települnek. A vulkanitok vastagsága több, mint 1000 m, a szubvulkáni testé több, mint 900 m. Radiometrikus koradatai 29–44 millió év közöttiek.

*Dunántúli-khg. (Velenicei-hg.)*

ZELENKA T. – DARIDÁNÉ TICHY M.

### Szentmihályi Andezit Formáció <sup>sz</sup>E<sub>2-3</sub>

Két ciklusú (víz alatti és szárazulati) vulkáni működés termékei, láva, piroklasztit és szubvulkáni közzettettekkel („Zalai-medencei eocén magmatitok”). A vulkanitokat (biotit-amfibolandezit, amfibolandezit, -agglomerátum, -tufa, -tuffit) a **Zalaszentmihályi Andezit Tagozat**ba, az intruzívumokat (kvarcdiorit, dioritporfirit) a **Pusztamogyoródi Kvarcdiorit Tagozat**ba soroljuk. Feküje Szőci Mészkő, a Padragi Márgával összefogazódik, ezek adják meg korát. A vulkanitok vastagsága több, mint 1000 m.

*Dunántúli-khg.-i zóna (É-Zala)*

ZELENKA T. – BALÁZS E.

### Padragi Márga Formáció <sup>P</sup>E<sub>2-3</sub>

Szürke, zöldesszürke aleuritós márga, tufás, bentonitos csíkokkal, tuffit betelepülésekkel, homokkő szakaszokkal („foraminiferás márga”, „csernyei homokkő”, „Móri Aleurolit F.”, „Halimbai Tuffit F.”). Alsó részén glaukonitos mészmárga (**\*Csabrendeki Márga Tagozat**, korábban „Csabrendeki Márga F.”) települ, felső részén helyenként turbidites kifejlődésű. Képződési környezete a sekélypelágikustól a bathiális övig terjed. Vastagsága 100–300 m. Lutetiai–priabonai.

*Dunántúli-khg.-i zóna (É-Zala, Bakony, Vértes, K-Gerecse)*

KNAUER J. – BERNHARDT B.

### Lencsehegyi Formáció <sup>l</sup>E<sub>2</sub>

Lápi-folyóvízi fáciesű szén, szenes agyag, szürke homok és homokkő váltakozása („fornai széntelepes összlet”). Vastagsága 10–60 m. Bartonai.

*Dunántúli-khg. (Dorogi- és Mányi-med., Budai-hg. ÉNy-i része)*

BERNHARDT B.

## **Tokodi Formáció <sup>t</sup>E<sub>2</sub>**

Sekélytengeri (molluszkás, nummuliteszes, miliolinás) agyagmárga és márga, valamint édesvízi mészkő és mészmárga váltakozása, felső részén folyóvízi homok, meszes homokkő („tokodi homokkő”) váltja fel. Vastagsága 10–60 m közötti. Bartoni.

*Dunántúli-khg. (Tatabányai-med.–Budai-hg.)*

BERNHARDT B.

## **Kincsesi Formáció <sup>ki</sup>E<sub>2</sub>**

Sekélytengeri szürke, világosszürke mészmárga, mészkő, márga váltakozása, számos, gyakran tömeges molluszká, Miliolina, Nummulites és korall maradvánnyal. Vastagsága 10–100 m közötti. (Lutetiai?)–bartoni.

*Dunántúli-khg. (Kincsesbánya)*

BERNHARDT B.

## **Szóci Mészkő Formáció <sup>s</sup>E<sub>2</sub>**

Világosszürke, sárgásszürke mészkő, gyakran nagygyumós szerkezettel és sokszor kőzetalkotó mennyiségű nagyforaminiferával (Nummulites, Alveolina, Assilina, Discocyclina), sekélytengeri platform és szublitorális fáciesű („főnummulinás mészkő”). A Déli-Bakonyban alsó része négy részre tagolható: alulról miliolinás és alveolinás mészkő (\***Tüskésmajori Tagozat**), assilinas /Assilina aff. major/ agyagos mészkő (\***Nagy-tárkányi Tagozat**), alveolinás mészkő (\***Izamajori Tagozat**), assilinas /Assilina spira/ mészkő (\***Nyírádi Tagozat**), e fölött perforatuszos és miliecaputos mészkő települ. A Dunántúli-khg. ÉK-i részén hármas tagolása követhető: bázisán biogén detrituszos mészkő („mezozoos küllemű eocén mészkő”, „sűrűhegyi mészkő”), fölötté tömegesen Nummulites perforatus-t tartalmazó mészkő, legfelül Nummulites miliecaputot és Discocyclinát tartalmazó mészkő, mészmárga. A formáció vastagsága 10–50 m közötti (max. 300 m). Lutetiai–bartoni.

*Dunántúli-khg.-i zóna (É-Zala, Bakony, Vértes, Gerecse)*

BERNHARDT B. – KNAUER J.

## **Csolnoki Agyagmárga Formáció <sup>c</sup>E<sub>2</sub>**

Szürke agyagmárga, márga; sok, gyakran tömeges mennyiségű nagy- és közepes foraminiferával (Operculina, Nummulites, Discocyclina, Actinocyclina, Assilina exponents) („operculinás márga”, „nummulinás márga”). Sekélytengeri – mély neritikus fáciesű. Vastagsága 10–100 m közötti. Felső-lutetiai–bartoni.

*Dunántúli-khg. (Északi-Bakonytól a Budai-hg.-ig)*

BERNHARDT B.

## Cserneyi Formáció <sup>cs</sup>E<sub>2</sub>

Sekélytengeri szürke márga, mészmárga, aleurit, homokkő; tömeges, gyakran luma-sella-szerűen feldúsuló csiga- és kagylómaradvánnyal („corallos-molluscás márga”). Vastagsága 10–20 m (max 50 m). Felső-lutetiai–alsó-bartoni.

*Dunántúli-khg. (Északi-Bakonytól a Dorogi-med.-ig)*

BERNHARDT B.

## Dorogi Formáció <sup>d</sup>E<sub>2</sub>

Folyóvízi-tavi-lápi fáciesű szén, szenes agyag, tarka és szürke agyag, bauxitos agyag, homok, kavics, édesvízi mészkő és mészmárga, („felső lutéciai széntelepes összlet”). Vastagsága néhány tíz m. A rétegsor alján (a Nagyegyházi-, Mányi- és Solymári-medencékben) vastag dolomittörmelék van, bauxit lencsékkel (\***Nagyegyházi Fanglomerátum Tagozat**). Az északi-bakonyi paralikus kifejlődésben (korábban „Kisgyóni F.”) bázisán jellegzetes homok összlet (\***Rudolfházi Homok Tagozat**) van. Felső-lutetiai.

*Dunántúli-khg. (ÉK-Bakony – Budai-hg. ÉNy-i része)*

BERNHARDT B.

## Fornai Formáció <sup>f</sup>E<sub>2</sub>

Szürke agyag, márga, molluszkás és miliolinás márga váltakozása vékony szén- és szenes agyag rétegekkel („fornai rétegek”). Csökkentsósvízi, lápi, felfelé sekélytengeribe megy át, bázisán bauxitos agyag, tarka agyag van. Vastagsága 20–100 m. Felső-lutetiai–bartoni.

*Dunántúli-khg. (DK-Vértes)*

BERNHARDT B.

## Darvastói Formáció <sup>dt</sup>E<sub>2</sub>

Szürke agyagmárga, márga, a bázison néhol tarka (fényes vörös vagy sárga) agyag, följobb szén („alsó lutéciai széntelepes összlet”), molluszkás és miliolinás mészmárga és mészkő lencsék (\***Csetebereki Agyagmárga Tagozat**), valamint homok, kavics, konglomerátum (\***Haraszti Konglomerátum Tagozat** — régebbi neve „Csabpusztai Konglomerátum T.”), néhol dolomittörmelék. A heteropikus tagozatok néhol összefogazódnak. Sekélytengeri lagúna és turzás környezetben képződött. Vastagsága 1–25 m. Alsó-lutetiai.

*Dunántúli-khg. (É-Zala, DNy-Bakony)*

KNAUER J. – BERNHARDT B.

## **Gánti Bauxit Formáció $\text{SE}_1$**

Bauxit, bauxitos agyag, kaolinos agyag (ú.n. eocén fedős bauxitösszlet), bauxit extra- és intraklasztos lencsékkel.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Vértes, Gerecse, Duna-balparti rögök)*

BERNHARDT B.

## **KRÉTA**

### **Polányi Márga Formáció $\text{PK}_3$**

Medence fáciesű, szürke agyagos mészkő, mészmárga, márga és kőzetlisztes márga („inocerámuszos márga”). Többnyire jól rétegzett, egyenetlen, sokszor agyagfilmmel borított rétegfelszínekkkel, alsó (uralkodóan mészmárga) szakaszán breccsa rétegcsoporttal (**Jákóhegyi Breccsa Tagozat**), felsőbb (agyagosabb) szakaszán Inoceramus tektonókkal és gazdag plankton foraminifera faunával, legfelső részén aleuritos kifejlődéssel, helyenként homokkő padokkal (**Gannai Aleurolit Tagozat**). Legnagyobb vastagsága 800 m. Felső-campani–maastrichti.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Zala)*

HAAS J. – CSÁSZÁR G.

### **Ugodi Mészkő Formáció $\text{UK}_3$**

Platform és platform lejtő fáciesű, uralkodóan rudistás, illetve rudisták váztöredékeiből álló, világos színű, vastagpados szerkezetű mészkő („hippuriteszes mészkő”), arenit és rudit méretű karbonát szemcsékkel. Vastagsága 100–300 m. Campani–alsó-maastrichti.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Zala)*

HAAS J. – CSÁSZÁR G.

### **Jákói Márga Formáció $\text{JK}_3$**

Közép- és mély szublitórális fáciesű, rosszul rétegzett, szürke, néha kissé homokos agyagmárga, márga, mészmárga, alsóbb részén magános korallokkal és molluszkákkal, felsőbb részén vastaghéjú kagylókkal (Exogyra, Pycnodonta) („gryphaeás márga”). Gyakran gumós, iszapcsúszásos és bioturbációs szerkezetű. Alsó tagozatát (**Csinger-völgyi Márga Tagozat**) a molluszkák mellett a korallok jellemzik. Legnagyobb vastagsága 100 m. Campani.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Zala)*

HAAS J. – CSÁSZÁR G.



### Kozmatagi Formáció <sup>k</sup>K<sub>3</sub>

Áthalmazott bauxitból, rezsilifikált bauxit eredetű kaolinitből és az alaphegység jobbra karbonát anyagú törmelékéből álló, szárazulati, lejtőlábi, de többnyire tengeri, part-szegélyi képződmény, amely leginkább a „csabpusztai alsó szintű bauxit” egy részével azonosítható. Színe világos sárgásbarna és rozsdavörös között változik. Legnagyobb vastagsága 40 m. Felső-santoni–campani.

*Dunántúli-khg. (Ny-Bakony)*

GELLAI M.

### Csehbányai Formáció <sup>c</sup>K<sub>3</sub>

Uralkodóan tarka, alárendelten zöldesszürke agyag, agyagmárga, aleurolit, illetve szürke színű homok, homokkő, kavics, elvétve kőszénecskékkal („szárazföldi terreszt-rikus rétegcsoport”). Folyóvízi, ártéri üledék. Vastagsága átlag 50 m. Santoni–alsó-campani.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

JOCHÁNÉ EDELÉNYI E.

### Ajkai Kőszén Formáció <sup>a</sup>K<sub>3</sub>

Kőszéntartalmú kőzetváltozatok, valamint homok, aleurolit, agyag, agyagmárga, márga, mészmárga és mészkő rétegek sűrű ciklusos váltakozásából áll. Helyenként tömeges mennyiségben tartalmaz molluszká (uralkodóan Gastropoda) vázakat. Tavi-édesvízi és csökkentsősvízi mocsári fácies („felső-kréta kőszéntelepés rétegcsoport”). Vastagsága 100 m körüli. Santoni–alsó-campani.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

JOCHÁNÉ EDELÉNYI E. – CSÁSZÁR G.

### Halimbai Bauxit Formáció <sup>h</sup>K<sub>3</sub>

Uralkodóan bauxit-extraklasztos, felső-kréta fedős bauxit, amelyben a bauxitos alapanyag és a bauxittörmelék általában eltérő minőségű és megjelenésű. Szárazföldi, folyóvízi-ártéri (-tavi) képződmény. Jellemző a kifakult szegélyű ooid és pizoid; valamint a homok és a kavics méretű dolomit- és mészkőtörmelék. Jellemző vastagsága 20–30 m, legnagyobb vastagsága 185 m. Alján helyenként bauxitos dolomitaleuritből, dolomitlisztes bauxitból, (bauxitos) kőzettörmelékből, konglomerátumból, bauxitlencséből álló kifejlődés van (**Cseresi Tagozat**). Alsó-szenon (santoni?).

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

KNAUER J.

### Nagytárkányi Bauxit Formáció <sup>nt</sup>K<sub>3</sub>

Sötétvörös, sűrű apró (szegregációs) ooidos, intraklasztos, ritkábban pelitomorf bauxit, felső-kréta fedővel. Szárazulati képződmény, erősen oxidatív diagenézis jeleivel, megszakított (ciklusos) felhalmozódásra utaló reduktív (pangóvízi) szakaszokkal és

belső áthalmozódással („csabpusztai alsószinti bauxit”, „iharkúti bauxit”). Legnagyobb vastagsága 105 m. Alsó-szenon (santoni?).

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

KNAUER J.

### **Budakeszi Pikrit Formáció <sup>bk</sup>K<sub>3</sub>**

Kis méretű szubvulkáni testekben, telérekben megjelenő alkáli bázisos (spessartit, pikrit, mikrogabbró, bazalt) és ultrabázisos (monchiquit, beforsit, szilikokarbonatit) közettestek. Radiometrikus koradata 77 millió év.

*Dunántúli-khg. (Budai-hg., Velencei-hg.)*

HORVÁTH I.

### **Nekézsenyi Konglomerátum Formáció <sup>n</sup>K<sub>3</sub>**

Uralkodóan vastagpados konglomerátum-homokkő és márga rétegek betelepülésével. Helyenként rudistás mészkőtömböt is tartalmaz. Gravitációs üledékmozgással képződött tengeralatti lejtőüledék („gosau konglomerátum”, „upponyi gosau rétegek”). Vastagsága néhány száz m-re tehető. Kora santoni (?)–campani.

*Északi-khg. (Upponyi-hg.)*

HAAS J. – CSÁSZÁR G.

### **Izsáki Márga Formáció <sup>i</sup>K<sub>3</sub>**

Mélymedence fáciesű, nagyobbbrészt vörös, kisebb részben szürke, homogén mészmárga és márga („vörös márga”, „globotruncanás márga”). Legnagyobb vastagsága 330 m. Campani–maastrichti.

*Villányi zóna (Alföld)*

SZENTGYÖRGYI K. – CSÁSZÁR G.

### **Debreceni Formáció <sup>d</sup>K<sub>3</sub>**

Homokkő és aleurolit rétegek váltakozásából áll, kevés közetlisztes agyagmárga és konglomerátum közbetelepüléssel. Bathiális környezetben keletkezett turbidites üledék („szolnoki flis”). Vastagsága ismeretlen. Campani–maastrichti.

*Mecseki zóna (Alföld)*

SZENTGYÖRGYI K.

### **Szanki Konglomerátum Formáció <sup>s</sup>K<sub>3</sub>**

Folyóvízi laza, tarka, polimikt konglomerátum és breccsa, benne homokkő és homokos aleurolit betelepülésekkel („ágasegyházai konglomerátum”). Legnagyobb vastagsága 180 m. Felső-santoni.

*Mecseki (Alföld) és Villányi zóna (Bácska, Körös)*

SZENTGYÖRGYI K.

### **Körösi Formáció <sup>kö</sup>K<sub>3</sub>**

Túlgyomórészt bathiális lejtő kifejlődésű sötétszürke, csillámdús, növényi törmelék-kes homokkő, kőzetlisztes agyagmárga és aleurolit rétegek ritmusos váltakozása, néhány konglomerátum közbetelepüléssel. Gyakoriak a terhelési zsebek, a lángszerkezetek, a konvolut rétegzés és a lamináció. Legnagyobb vastagsága 1000 m körüli, kora campani–maastrichti.

*Villányi zóna (Bácska, Körös)*

SZENTGYÖRGYI K.

### **Bácsalmási Formáció <sup>b</sup>K<sub>3</sub>**

Sekély medence fáciesű agyagos mészkő, agyag, terrigén törmelék és biogén karbonátos törmelék különböző kőzetváltozatai. A formáció alsó részén főleg márgás, középső részén mészköves, felső szakaszán pedig homokos kőzettípusok dominálnak. Legnagyobb vastagsága 420 m. Campani–maastrichti.

*Villányi zóna (Bácska)*

SZENTGYÖRGYI K.

### **Csikériai Márga Formáció <sup>cs</sup>K<sub>3</sub>**

Bathiális lejtő fáciesű, gyengén rétegzett kőzetlisztes márga, gumós szerkezetű márga és agyagmárga alkotja, több szintben kavics, homokkő vagy vékony meszes konglomerátum rétegekkel. Vastagsága 60–120 m. Campani–maastrichti.

*Villányi zóna (Bácska)*

SZENTGYÖRGYI K. – CSÁSZÁR G.

### **\*Ferencszállási Banatit Formáció <sup>f</sup>K<sub>3</sub>**

Apró kristályos, világosszürke, biotit-amfibol tartalmú alkáli granodiorit (banatit), irányított szerkezet nélkül. 4–10 m széles, néhány száz m hosszú telérszerű intrúzióként fordul elő a Kelebiai és a Tiszai Komplexumokban, ezekben turmalinos kontakt zóna kíséri. Radiometrikus (K/Ar) koradatai 61–70 millió év közöttiek.

*Békési zóna (Alföld, takaróv D-i része)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Vékényi Márga Formáció <sup>vk</sup>K<sub>2-3</sub>**

Mélymedence fáciesű, vörös vagy szürke színű, gyakran gumós, agyagközös szerkezetű, plankton és bentosz foraminiferás, gyéren inoceramuszos márga. Vastagsága valószínűleg nem haladja meg a 100 m-t. Cenoman–turon.

*Mecseki zóna (Mecsek, Alföld)*

CSÁSZÁR G.

### Gátéri Márga Formáció $^8K_{2-3}$

Mélymedence, illetve lejtő fáciesű sötétszürke, szürke, kőzetlisztes agyagmárga és márga váltakozásából álló, ritkán vékony homokkő rétegeket tartalmazó kőzettest, a karotázsszelvények értékelése alapján középső harmadában breccsa lencsékkel. Legnagyobb vastagsága közel 400 m. Cenoman–turon.

*Mecseki (-Villányi) zóna (Duna-Tisza köze)*

SZENTGYÖRGYI K. – CSÁSZÁR G.

### Pénzeskúti Márga Formáció $^9K_2$

Hemipelágikus fáciesű, gyakran aleuritos, ritkábban homokos, cephalopodában és mikrofaunában gazdag dolomitos márga („turritiszes márga”). Alsó harmada dolomitos mészkőgumós (**Zsidóhegyi Márga Tagozat**), legalján a faunadús **Villóhegyi Rétegtaggal**, efölött a változó vastagságú, glaukonitos **Nánai Rétegtaggal**. Középső harmada szerkezet nélküli, bioturbált (**Esztergári Márga Tagozat**), felső harmada aleurit és homokkő rétegekből áll (**Jásdi Homokkő Tagozat**). Legnagyobb vastagsága közel 480 m. Felső-albai–cenoman.

*Dunántúli-khg. (Bakony, Vértes)*

CSÁSZÁR G. – KNAUER J.

### Zirci Mészkő Formáció $^{10}K_2$

Változatos biogén alkotókból (rudista és egyéb vastaghéjú kagylók, csigák, Orbitolinák stb.), avagy azok törmelékéből álló platform (urgon) és nyílttengeri mélyebb szublitórális fáciesű mészkő. Az Északi-Bakonyban és a Vértes-előterben vertikálisan 3 tagozatra bontható („pachyodontás mészkő” — **Eperkéshegyi Mészkő Tagozat**; „mikrofaunás mészkő” és a faunadús **\*Kőriserdei Mészkő Rétegtaggal** záruló „orbitolinás mészkő” együttesen — **Mesterhajagi Mészkő Tagozat**; valamint a „táblás mészkő” — **Gajavölgyi Mészkő Tagozat**), míg a Déli-Bakonyban a ciklusos felépítésű **Úrkúti Mészkő Tagozat** („úrkúti lithiotiszes mészkő”) képviseli. Vastagsága 25–250 m. Felső-albai.

*Dunántúli-khg. (Bakony, Vértes)*

CSÁSZÁR G. – KNAUER J.

### Tési Agyagmárga Formáció $^{11}K_2$

Folyóvízi, tavi, édes és felsősvízi mocsári és tengeri lagunáris fáciesű, ciklusos felépítésű, tarka és szürke agyag, agyagmárga és márga, változó gyakoriságú (túlgyomórészt biogén eredetű) mészkőrétegekkel, esetenként homokkő közbetelepülésselritkán konglomerátummal („munieriás agyag”, „apti tarkaagyag”). Ősmeradványtartalma szélsőségesen változó. Tűzkőtörmelékes bázisrétegeit **Kepekői Tagozatnak**, a kizárólag tarka üledékekből álló alsó szakaszát a Vértes-előterben **Bokodi Tagozatnak** nevezzük. A formáció nagy területeken mészkőpadokkal (**\*Tunyokhegyi Mészkő Ré-**

**tegtag)** kezdődik, és csaknem mindenütt ugyancsak mészkőrétegekkel (\***Tímárpusztai Mészkő Rétegtag)** zárul. Legnagyobb vastagsága közel 220 m. Középső- és felső-albai.  
*Dunántúli-khg. (Bakony, Vértes)* CSÁSZÁR G.

### **Környei Mészkő Formáció <sup>k</sup>K<sub>2</sub>**

Világos tónusú organogén mészkő („toucasias mészkő”). Alsó tagozata platform perei – medence fáciesű, vastagpados, bioarenit jellegű, makrofauna mentes, esetenként orbitolinás (**Kecskédi Mészkő Tagozat**). Vékonyabb felső része platform (urgon) fáciesű, kőzetalkotó rudista, Chondrodonta vagy Ostrea féle kagylókkal, a korall és stromatopora biohermák ritkák és aprók (**Kocsi Tagozat**). Legnagyobb vastagsága elérheti a 200 m-t is. Alsó- és középső-albai.

*Dunántúli-khg. (Vértes)*

CSÁSZÁR G.

### **Alsóperei Bauxit Formáció <sup>a</sup>K<sub>2</sub>**

Felső-triász vagy liász mészkő karsztos felszínére települő, uralkodóan allitos-kaolinites szárazföldi képződmény, melyet nagyfokú és gyakran szeszélyes kőzettani (szín, szövet és ásványos összetétel) változatosság is jellemez. Átlagos vastagsága 5–6 m. Alsó-albai.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

CSÁSZÁR G.

### **Tatai Mészkő Formáció <sup>ta</sup>K<sub>2</sub>**

Szürke, helyenként vörös, jelentős extraklaszt és glaukonit tartalmú, szublitórális fáciesű, krinoideás (echinodermatás) mészkő, néhol krinoideás, meszes, illetve agyagos homokkő közbetelepüléssel („apti meszes homokkő és krinoideás mészkő”). Legnagyobb vastagsága meghaladja a 200 m-t. Felső-apti.

*Dunántúli-khg. (Bakony, Vértes, Tata)*

CSÁSZÁR G.

### **Bólyi Homokkő Formáció <sup>b</sup>K<sub>2</sub>**

Turbidites, bathiális lejtő fáciesű, földpátos, gyakran kavicsos homokkő – konglomerátum és aleurolit közbetelepülésekkel. Legnagyobb vastagsága közel 260 m. Felső-albai–középső-cenoman.

*Villányi zóna (Villány)*

CSÁSZÁR G.

### **Bissei Márga Formáció <sup>bi</sup>K<sub>2</sub>**

Medence és lejtő fáciesű, fölfelé növekvő mértékben kőzetlisztes és finomhomokos, majd gradált homokkő közbetelepüléses, szürke, ritkán lilásbarna színű, ammonitesz-

dús, gyengén rétegzett, ritkán laminált, esetenként vékony mészmárga közbetelepüléssel márga („foraminiferás, kőzetlisztes márga”). Vastagsága 40–60 m. Felső-albai.

*Villányi zóna (Villány)*

CSÁSZÁR G.

### **Sümegei Márga Formáció <sup>S</sup>K<sub>1-2</sub>**

Sekély bathiális medence fáciesű, szürke, néha zöldes vagy barnás tónusú aleuritós márga, aleurolit és mészmárga, homokos közbetelepülésekkel, esetenként jelentős ammonitesz tartalommal, gazdag radiolária faunával és plankton foraminiferákkal („radioláriás márgaösszet”). Alsó részét mészmárga, a középsőt aleurolit alkotja. Fölfelé kri-noideás mészkőbe megy át (homokos mészkő tagozat). Legnagyobb vastagsága 270 m. Barrémi–alsó-apti.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Zala)*

CSÁSZÁR G. – HAAS J.

### **G e r e c s e i Formációcsoport <sup>G</sup>K<sub>1-2</sub>**

A törmelékes eredetű Berseki Márga, Lábatlani Homokkő és Vértessomlói Aleurolit Formációk alkotta kőzettest.

*Dunántúli-khg. (Gerecse, Vértess)*

CSÁSZÁR G.

### **Vértessomlói Aleurolit Formáció <sup>V</sup>K<sub>2</sub>**

Sekély bathiális medence fáciesű, sötétszürke színű aleurolit, kissé glaukonitos agyagmárga, márga, ritkábban mészmárga, mészkő és homokkő összetételű kőzettest. Jellemző a gélpirites kitöltésű, apró termetű ammonitesz és belemnitesz. Legnagyobb vastagsága meghaladja a 200 m-t. Alsó-albai.

*Dunántúli-khg. (Vértess, Gerecse)*

CSÁSZÁR G.

### **Lábatlani Homokkő Formáció <sup>L</sup>K<sub>1-2</sub>**

Bathiális tengeralatti lejtőn leülepedett törmelékkúp eredetű, turbidites, nagyobb részt gradált üledék, szürkészöld és lilászöld színű, közép- és durvaszemcséjű, gyakran kavicsos homokkő padokból áll. Benne gyakori a homokos márga, márga, aleurolit és agyagmárga, valamint mátrixvázú konglomerátum, homokos mészkő közbetelepülés. Legfelső rétegei között tűzkő, illetve rudistás-korallós mészkőbreccsa szintek települnek (**Köszörűkőbányai Konglomerátum Tagozat**). Egy részének korábbi neve: „Neszmélyi Formáció”. Legnagyobb vastagsága eléri a 400 m-t. Felső-hauterivi–alsó-albai.

*Dunántúli-khg. (Gerecse)*

CSÁSZÁR G.

### **Berseki Márga Formáció <sup>b</sup>K<sub>1</sub>**

Törmelékes kifejlődésű, uralkodóan szürke, felső határánál lilászvörös színű, medence fáciesű márga, turbidites homokkő közbetelepülésekkel, a bázisán mészkőbreccsával (**Felsővadácsi Breccsa Tagozat**). Vastagsága nem éri el a 100 m-t. Berriasi–hauterivi.

*Dunántúli-khg. (Gerecse)*

CSÁSZÁR G.

— — —

### **Nagyharsányi Mészkő Formáció <sup>nh</sup>K<sub>1-2</sub>**

Szürke színű, a szupratidálistól a lagúna fáciesig terjedő (urgon fáciesű) mészkő. Néhány tíz méter vastag alsó szakasza fekete mészkőbreccsás, néha lofer-ciklusos. Fő tömege vastagpados vagy tömeges kifejlődésű, sok rudistával, Bacinella teleppel és kevés Orbitolinával („foraminiferás, vallettiás mészkő”). Legnagyobb vastagsága eléri a 400 m-t. Valangini–albai.

*Villányi zóna*

CSÁSZÁR G.

### **Biharugrai Mészmárga Formáció <sup>bu</sup>K<sub>1</sub>**

A teresztrikus bázisrétegek fölött sötétszürke mészkő és mészmárga, ritkábban márga váltakozásából álló, sekélytengeri eredetű közetttest. A mészkő alsó szakasza erősen ooidos. Gyengén ismert képződmény. Vastagsága 100–300 m-re tehető. Kora valószínűleg neokom.

*Villányi zóna (Körösi terület)*

BÉRCZINÉ MAKK A.

### **Harsányhegyi Bauxit Formáció <sup>h</sup>K<sub>1</sub>**

Kemény, többnyire ooidos bauxit, hasadék- és töbörkitöltésként fordul elő. Legnagyobb vastagsága 8–10 m, átlagvastagsága 2 m. Berriasi–alsó-valangini.

*Villányi zóna (Harsány-hegy)*

FEKETE Á. – CSÁSZÁR G.

### **Magyaregregyi Konglomerátum Formáció <sup>me</sup>K<sub>1</sub>**

Bazaltos összetételű effuzívumok lepusztulásából származó, változatos szemcseméretű, főként konglomerátumból és homokkőből álló vulkáni lejtőn lerakódott bathiális üledék. Lencsékben a platform eredetű ősmaradványok (rudisták, korallak stb.) neritikus elemekkel (pl. ammonitesz, belemnitesz) keverednek. Legnagyobb vastagsága valószínűleg nem haladja meg a 100 m-t. Valangini–barrémi.

*Mecseki zóna*

CSÁSZÁR G.

### **Mecsekjánosi Bazalt Formáció <sup>m</sup>K<sub>1</sub>**

Az (alkáli) bazalttól a trachibazalton és a tefriteken át a fonolitig terjedő differenciációs sorozatot alkotó, szubvulkáni és szubmarin-vulkáni kőzetegyüttes. Négy tagozata a szubvulkáni **Szamárhegyi Fonolit Tagozat**, a legnagyobb tömegű, mikrobazaltot is tartalmazó **Singödöri Bazalt Tagozat**, a **Balázsormai Tefrit Tagozat** és a szélsőséges differenciátumoktól mentes, spilitet tartalmazó **Kisbattyáni Bazalt Tagozat**. Vastagsága több száz m. Berriasi–hauterivi.

*Mecseki és Villányi zóna (Villány, Bácska)*

BILIK I.

### **Apátvarasdi Mészke Formáció <sup>a</sup>K<sub>1</sub>**

Echinodermata (főként krinoidea) vázelemek törmelékéből felépülő, változó padvastagságú, agyagmárga-mészmárga közbetelepülések, sekélybathiális mészkő („sárga krinoideás mészkő”). Makrofaunát főként a bázis közelében tartalmaz. Legnagyobb vastagsága kb. 100 m. Valangini–barrémi.

*Mecseki zóna (Mecsek)*

CSÁSZÁR G.

### **Hidasivölgyi Márga Formáció <sup>h</sup>vK<sub>1</sub>**

Medence fáciesű szürke, gyakran bentonitos, ammoniteszes agyagmárga és márga, benne ciklusosan visszatérő mészmárga és mészkő rétegekkel, néha áthalmazott bazalt hyaloklasztittal. Vastagsága néhány tíz m. Valangini–hauterivi.

*Mecseki zóna (Mecsek)*

CSÁSZÁR G.

### **Borzavári Mészke Formáció <sup>b</sup>vK<sub>1</sub>**

Mélyszublitorális hátsági eredetű, vöröseslila vagy szürkéssárga színű, rosszul osztályozott, krinoidea és tengeri sün töredékekből álló, brachiopodás, tűzkölencsés mészkő, valamint barnás rózsaszínes tónusú, cephalopodás, sztromatolitgumós mészkő. Aleurit-szemcsés, faunadús, sztromatolitgumós kifejlődése a **Márványbányai Rétegtag**. Legnagyobb vastagsága néhányszor tíz m lehet. Valangini–barrémi.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

CSÁSZÁR G.



## JURA–KRÉTA

### Márévári Mésző Formáció $^{mv}J_3-K_1$

Mélybathiális eredetű, szürkés vagy sárgásfehér színű, többnyire vékonypados, calpionellás mészkő („pelágikus, tömött mészkő”). Alsó szakasza tűzköves, agyagos és intraklasztos változatokból áll (**Barnakői Mésző Tagozat**). Felső, már kréta korú szakasza lemezes, mészmárgaszínóros (**Hászéi Mésző Tagozat**). Legnagyobb vastagsága meghaladja a 110 m-t. Középső-tithon–alsó-valangini.

*Mecseki zóna*

NAGY I. – CSÁSZÁR G. – HETÉNYI R.

### Pusztaszőlősi Márga Formáció $^{ps}J_3-K_1$

Alsó szakasza medence fáciesű calpionellás, lombardiás, szürke és vörös márga, mészmárga és mészkő, felső szakasza sötétszürke, vörösbarna, pelites, palás-leveles elválású, helyenként turbidites homokkő betelepüléssel, lejtő és medence kifejlődésű agyagmárga, márga, mészmárga és mészkő. Vastagsága ismeretlen. Malm–alsó-kréta.

*Békési zóna*

BÉRCZINÉ MAKK A.

### Mogyorósdombi Mésző Formáció $^{md}J_3-K_1$

Majolica fáciesű, fehér színű, általában lemezesen rétegzett, pelágikus, gyakran tűzköves mészkő, agyagos mészkő és mészmárga („biancone mészkő”, „lemezes, meszes márga”), jelentős calpionella és radiolária tartalommal. Legnagyobb vastagsága 300 m. Kora tithon–barremi, uralkodóan berriasi–hauterivi.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Bakony, Zala)*

CSÁSZÁR G.

### Szentivánhegyi Mésző Formáció $^{sz}J_3-K_1$

Bathiális medence fáciesű, vékonypados, vékonyréteges, többnyire fehér, rózsaszín, vagy világosvörös calpionellidae-s mészkő, tűzköves mészkő, néhol „ammonitoco rosso” kifejlődésű, radiolariákkal, foraminiferákkal („lilásvörös és világosszürke cephalopodás mészkő”). Vastagsága 5–15 m, kivételesen a 20 m-t is meghaladhatja. Felső-tithon–valangini.

*Dunántúli-khg.*

KNAUER J.

### Felsőcsatári Zöldpala Formáció $^fJ_3-K_1$

Zöldesszürke színű, bázisos tufa, tufit eredetű, zöldpala fáciesű metamorfít. Ásványos összetétele aktinolit-klorit-albit-klinozoizit (epidot), illetve esetenként kalcit, kvarc

és biotit. Alsó részén gyakoriak a mészfilit közberétegződések. Vastagsága 100 m körüli.

*Kőszegi-hg., Vas-hegy*

IVANCSICS J.

### **\*Vashegyi Szerpentinit Formáció <sup>vh</sup>J<sub>3</sub>-K<sub>1</sub>**

Mélyégi eredetű, ultrabázisos, bázisos összetételű magmatitok zöldpala fáciesű metamorfózisával létrejött kőzettestek. A zöld színű, tömeges szerpentinit (**\*Vashegyi Szerpentinit Tagozat**) ásványos összetétele antigorit, esetenként talk, klorit, dolomit, kalcedon és lusszatit. A különböző mértékben talkosodott kőzetváltozatok (**\*Szőlőhegyi Talk Tagozat**) ásványos összetétele talk, dolomit, kalcit, klorit, esetenként magnezit, antigorit, tremolit és lusszatit. A reliktum glaukofán fáciesű metagabbro (**\*Búcsújárói Metagabbro Tagozat**) ásványos összetétele aktinolit (glaukofán-crossit reliktum maggal), albit, epidot, klorit és titanit. A formáció ismert vastagsága 100 m körüli.

*Felsőcsatár (Vas-hegy)*

IVANCSICS J.

### **Velemi Mészfilit Formáció <sup>v</sup>J<sub>2</sub>-K<sub>1</sub>**

Fluviomarin üledék zöldpala fáciesű átalakulása során teljes egészében átkristályosodott kristályos mészkő (márvány), mészfilit, dolofilit és dolomit metakonglomerátum (**Cáki Konglomerátum Tagozat**) kőzettípusokból áll. Ásványos összetétele: kalcit-kvarc-muszkovit-klorit, esetenként grafitoid (metaantracit), albit és paragonit. Vastagsága 200–500 m. A Cáki Tagozat metakonglomerátumának összetétele: dolomit-kalcit-kvarc-muszkovit-grafitoid.

*Kőszegi-hg., Vas-hegy*

IVANCSICS J.

## **JURA**

### **Pálhálási Mészkő Formáció <sup>p</sup>J<sub>3</sub>**

Lombardiás (saccocomás), sötét- vagy világosvörös mészkő, agyagos-gumós mészkő („ammonitico rosso” típusú), változó mértékben rétegzett, nem ritkán tűzköves. Vastagsága 5–20 m. Kora oxfordi–alsó-tithon. Bázisán vékony, de kitartó, nem lombardiás, nem bositrás, iszapmozgásos fáciest jelző mészkő, mészkőbreccsa, tűzköves mészkő kifejlődés van plankton foraminiferákkal, néhol belemniteszekkel, legalul néhol néhány cm agyaggal (**Hajósárki Rétegtag** — oxfordi).

*Dunántúli-khg.*

KNAUER J.

### **\*M ó n o s b é l i   Formációcsoport   <sup>M</sup>J<sub>3</sub>**

Mélyvízi környezetben felhalmozódott üledékegyüttes, mely az eredeti sekélytengeri környezetből törmelékfolyással, zagyrakkal halmozódott át. Uralkodóan fekete színű agyagos aleurolitból áll, néhol finomhomokkő és radiolarit (Csipkéstetői F.) betelepülésekkel. Területenként változó mértékben tartalmaz mészkő betelepüléseket, ezek megjelenési formája alapján bontható formációkra (Mónosbéli, Oldalvölgyi, Bükkzsérci).

Anchizonális regionális metamorf hatásra erősen gyűrt, palásodott. Vastagsága az 1000 m-t is meghaladhatja. A formációcsoport valamennyi formációja felső-dogger-malm.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Mónosbéli Formáció   <sup>m</sup>J<sub>3</sub>**

Mélyvízi kifejlődésű fekete, palás aleurolit, mészkő olisztrosztóma testekkel. (A sekélytengeri kifejlődésű mészkőtöredékek zöme legfelső-dogger-malm.) Vastagsága több, mint 100 m.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Oldalvölgyi Formáció   <sup>o</sup>J<sub>3</sub>**

Mélyvízi kifejlődésű fekete, palás aleurolit, benne mudstone szövetű mészkő rétegekkel, lencsékkel. Vastagsága több száz m.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Bükkzsérci Formáció   <sup>bz</sup>J<sub>3</sub>**

Ooid turbiditekből felépülő, pados-vastagréteges kifejlődésű mészkő, fekete agyagos aleurolitban. Kora foraminiferák alapján felső-dogger-malm. Vastagsága eléri a 150 m-t.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Csipkéstetői Radiolarit Formáció   <sup>cs</sup>J<sub>3</sub>**

Sötétszürke, ritkábban zöld színű, vékonyrétegzett radiolarit, a Mónosbéli Formáció palás aleurolit mátrixában kisebb-nagyobb testeket alkot. Mélytengeri kifejlődésű. Vastagsága néhány m.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

— — —

### Várkonyi Mészke Formáció <sup>v</sup>J<sub>3</sub>

Tömör, kovás mészke, rátelepülő gumós, lombardiás mészke, felső részén tűzköves, lombardiás, illetve calpionellás mészkevel (mélybathiális, pelágikus). Vastagsága 5–15 m, oxfordi–alsó-tithon.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### Kisújbányai Mészke Formáció <sup>k</sup>J<sub>3</sub>

Szürke, vörös foltos, vékony hullámos felszínű gumós rétegekből álló, feljebb pados, tömött, legfelül laza, gumós mészke. Globochaetás, radioláriás, cadosinás, uralkodóan lombardiás mikrofáciesű mélybathiális, pelágikus képződmény. Vastagsága max. 15 m, kimmeridgei–alsó-tithon.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### Fonyászó Mészke Formáció <sup>f</sup>J<sub>3</sub>

Vörösbarna és zöldessárga színű, vékonyréteges kovás mészkeből és radiolaritból, felső részén vörös árnyalatú lemezes, tűzkölencsés, kovás mészkeből álló mélybathiális, pelágikus képződmény („kovás márga”). Vastagsága 20–25 m, oxfordi.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### Szársomlyói Mészke Formáció <sup>s</sup>J<sub>3</sub>

Uralkodóan fehér vagy világosszürke, vastagpados, mudstone szövetű, mikroonkoidos, máskor ooidos, alárendelten bioklasztos mészke. Alsóbb szintjein helyenként vöröses színű („rózsapad”). Pelágikus, felfelé egyre sekélytengeribbé válik. Vastagsága 150–300 m. Oxfordi–alsó (felső?) -tithon.

*Villányi zóna (Villányi-hg., D-Alföld)*

VÖRÖS A.

### Lókúti Radiolarit Formáció <sup>l</sup>J<sub>2-3</sub>

Jól rétegzett, gyakran finomréteges, többnyire porózus, tűzkögumós, -lencsés és –sávos világos radiolarit, radiolarit tűzkő és kovás mészke. Vastagsága több tíz m. Bath–alsó-oxfordi, néhol a teljes doggert kitölti. Egy-két szelvényben bázisán vörös, tűzköves, radioláriás agyag, meszes agyag, sárga agyag települ. A Gerecsében két vörös tűzkő rétegcsoporthat képviseli (a **Póckői Tűzkő Tagozat** rétegei felső-dogger–alsó-oxfordi, a **Margithegyi Tűzkő Tagozat**éi felső-oxfordi–alsó-kimmeridgei korúak), melyeket a Pálihálási F. Hajósárki Mészke Rétegtagja választ el egymástól.

*Dunántúli-khg.-i zóna*

KNAUER J.

### **Lökvölgyi Pala Formáció <sup>lv</sup>J<sub>2-3</sub>**

Turbiditekből felépülő, uralkodóan sötétszürke színű agyagos aleurolit, vékony homokkő rétegekkel, ritkán konglomerátum lencsékkal. Anchizonális metamorfózis hatására palásodott. Vastagsága az 1000 m-t is meghaladhatja. Felső-dogger–malm.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Bányahegyi Radiolarit Formáció <sup>b</sup>J<sub>2-3</sub>**

Mélytengeri kifejlődésű tarka (lila, vörös, zöld, barna, szürke, fehér) színű, vékonyréteges radiolarit és radioláriás pala, helyenként sekélytengerből származó allodapikus mészkőtestekkel. Vastagsága 10–30 m. Callovi–oxfordi.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Dorogói Mészmárga Formáció <sup>d</sup>J<sub>2-3</sub>**

Vörös és zöldesszürke, mállottan sárga, vékonyréteges, sokszor leveles elválású, mélybathiális pelágikus márga és agyagmárga, egyes rétegeiben tömegesen megjelenő Bositra maradványokkal, felső részén helyenként vékonyréteges, kovás mészmárgával („kovás márga”). Vastagsága 15–20 m, kora callovi (–oxfordi).

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Óbányai Mészkő Formáció <sup>ó</sup>J<sub>2</sub>**

Vörös és zöldesszürke, mállottan sárga színű közbetelepülésekkel tagolt, ammoniteszben gazdag, mészkőgumós márga és mészmárga, ritkán gumós mészkő („vörös gumós mészkő”). Mélybathiális, pelágikus képződmény. Vastagsága 10–15 m, bath–alsó-callovi.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Villányi Mészkő Formáció <sup>v</sup>J<sub>2</sub>**

Fél métert meg nem haladó vastagságú, szürke, mállottan sárga, vagy sötétvörös, vasas, bioklasztos mészkő („ammoniteszes pad”), melynek alsó szintjére vasoidok és pizoidok, felsőbb szintjén pedig poligonális felszínű sztromatolit „szőnyegek” és ökolny onkoidok jellemzőek. Pelágikus-mélyvízi sztromatolitos fáciesű, kora callovi.

*Villányi zóna (Villányi-hg., D-Alföld)*

VÖRÖS A.

### **\*Szarvaskői Bazalt Formáció <sup>sz</sup>J<sub>2</sub>**

Az óceáni riftesedés kezdeti szakaszában keletkezett bazaltos pillow-lávák és hialoklasztitok. Az alattuk levő üledék kismértékű pirometamorf hatást mutat az érintkezési zónában. A közetszövet vitroporfiros-interszertális, az üvegállomány gyakran felzitesedett, kloritosan bontott. Vastagsága 300–500 m.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **\*Tardosi Gabbró Formáció <sup>t</sup>J<sub>2</sub>**

Az óceáni riftesedés kezdeti szakaszában a környező üledékösszletbe nyomult bázisos intrúziók. A bezáró üledékben 0,5–10 m vastag termális kontaktus alakult ki (kontaktus szaruszirt). A közetszövet a szegélyeken interszertális, ofitos, az intrúziók belsejében inekvigranuláris-pegmatitos. Esetleg tagozat szinten is elkülöníthető benne az ultrabázisos összetételű, nagy ilmenit és titanomagnetit tartalmú wehrilit. Radiometrikus kora 165–166 millió év.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Eplényi Mészkő Formáció <sup>e</sup>J<sub>1-2</sub>**

Lemezes, vékonyréteges, gyakran márga betelepüléssel, sárgásbarna, sárgásszürke, bositrás mészkő és nagy gumós vörös, barnás- vagy zöldesvörös, ugyancsak bositrás mészkő. Mindkét típus gyakran radiolarit-tűzköves. Egyes szelvényekben bositrás-radiolariás mészkő dominál. Vastagsága 40–70 m. Toarci–callovi, a típusterületen toarci–bajoci.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Zala, Bakony)*

KNAUER J.

### **Tölgyháti Mészkő Formáció <sup>th</sup>J<sub>1-2</sub>**

Vörös, zöldesvörös, bositrás, „ammonitico rosso” típusú mészkő, agyagos-gumós mészkő, mangángumós mészkő. Vastagsága 3–11 m. Aaleni–bajoci. Néhol (definiált formációhoz nem sorolható) krinoideás mészkőbetelepüléseket tartalmaz. Jellegzetes változata a Bakonyban az üledékhézaggal települő, sötétvörös, nagyméretű mangángumókat tartalmazó mészkő (**Közöskúti Rétegtag**).

*Dunántúli-khg.*

KNAUER J.

### **Komlói Mészmárga Formáció <sup>km</sup>J<sub>1-2</sub>**

Szürke, foltos, bioturbált, ammoniteszes, kőzetlisztes márga, mészmárga és agyagos mészkő váltakozása, felfelé finomodó szemcseméretű és csökkenő mennyiségű törmeléktartalommal, legfelső részén leveles márga és agyagmárgával. Fölfelé fokozatosan növekvő vízmélységű, nyíltvízi bathiális képződmény. Ezzel a formációval fejeződött be

a Mecseki zónában a „foltos márga” képződése. Vastagsága 20–240 m közötti, toarci–bajoci (–bath).

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Pusztakisfalui Mészke Formáció $^{pk}J_{1-2}$**

Durvaszemű, krinoideás, brachiopodás mészke, rendezett elhelyezkedésű belemnitesz-rosztrum töredékekkel, helyenként apró kavicsokkal. A hullámbázis fölötti szub-litorális képződmény. Vastagsága max. 25 m, toarci–bajoci.

*Mecseki zóna (Mecsek D-i pereme)*

HETÉNYI R.

### **Kőszegi Kvarcfillit Formáció $^{ks}J_{1-2}$**

Törmelékes eredetű zöldpala fáciesű, klorit-albit szubfáciesű, monomineralikus metakvarcit, szericit-kloritfillit közettípusokból áll. Ásványos összetétele: kvarc-muszkovit-klorit, esetenként paragonit, grafitoid (metaantracit), albit és kalcit. Vastagsága 800–1000 m. Kora bizonytalan, nagyrészt alsó–középső-jura lehet.

*Kőszegi-hg., Vas-hegy*

IVANCSICS J.

### **Kisgerecsei Márga Formáció $^{kg}J_1$**

Élénkvörös színű, „ammonitico rosso” típusú márga, mészkegumos márga. Vastagsága néhány m. (Alsó-) toarci.

*Dunántúli-khg.*

KNAUER J.

### **Úrkúti Mangánérc Formáció $^{u}J_1$**

Jól rétegzett karbonátos és változatos megjelenésű oxidos mangánérc, fölötté (egy-egy szelvényekben kizárólagosan) márga vagy krinoideás mészke, ez utóbbi néhol glaukonitos. Vastagsága 1–50 m közötti. Alsó-toarci.

*Dunántúli-khg. (Bakony, Gerecse)*

KNAUER J.

### **Tűzkövesárki Mészke Formáció $^{t}J_1$**

Jól rétegzett, vörös, uralkodóan mudstone szövetű, „ammonitico rosso” típusú mészke és gumós, agyag gumóközös gumós mészke. Számos nyelve fogazódik be más liász formációkba. Vastagsága a típus területen 10 m. Felső-sinemuri–plienbach.

*Dunántúli-khg.*

KNAUER J.

### Hierlatzi Mészke Formáció <sup>h</sup>J<sub>1</sub>

Rétegetlen, osztályozatlan bioklasztit, változó mértékben pátitosodott matrix-szal, gyakori cementpátittal, melyben a különféle alkotórészek többnyire más-más (fehér, barna, sárga, vörös) színűek („csárdahegyi mészke”). Vastagsága 30–50 m-re tehető. (Felső-) sinemuri–pliensbachi.

*Dunántúli-khg.-i zóna*

KNAUER J.

### Isztiméri Mészke Formáció <sup>i</sup>J<sub>1</sub>

Szürke, sárgásszürke vagy vörös, spongiolit tűzköves mészke és spongiolit mészke. Vastagsága 20–150 m. Zömmel sinemuri, az ÉK-i Bakonyban hettangi–sinemuri. Lika-csos vörös tűzkö dominanciájú, korlátozott elterjedésű, 15–40 m vastag felső része a **Káváshegyi Mészke Tagozat** (alsó-pliensbachi).

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

KNAUER J.

### Pisznicei Mészke Formáció <sup>p</sup>J<sub>1</sub>

Intraklasztos, változó mértékben, de nem uralkodóan bioklasztos, többnyire jól rétegzett, pados mészke, többnyire sztilolitos padhatárokkal, szürkéslila, lilásszürke, fakó rózsaszínű, vörös, „testszínű”, sárgásfehér stb., általában világos árnyalatokban. Vastagsága 10–20 m. Felső-hettangi–pliensbachi. A Bakonyban két heteropikus rétegtag (a vékonyados, különböző pasztell színű, jól rétegzett mészke — **Középháti Rétegtag** és a gyéren krinoideás-brachiopodás rosszul rétegzett, világos mészke — **Szesztrahegyi Rétegtag**), illetve a Kisháti Formációval összefogazódó intraklasztos mészke szakaszok képviselik.

*Dunántúli-khg.-i zóna*

KNAUER J.

### Kisháti Mészke Formáció <sup>k</sup>J<sub>1</sub>

Változó, de mindig jelentős mértékben bioklasztos, pados vagy vékonyréteges, lemezes, lencsés szerkezetű, vörös, rózsaszín, sárga, vagy fehér mészke. Krinoidit, krinoideás, krinoideás-posidoniás változatból álló, néhol foraminiferákkal és/vagy ammoniteszekkel. Sinemuri–pliensbachi. Vastagsága 50 m-re becsülhető. Jellegzetes kifejlődései: mangánnal festett fehér, sárga vagy vörös, jól rétegzett krinoidit, bázisán mangános tűzkö paddal (**Határárki Tagozat**), ritmusosan váltakozó krinoidea-arenit és kalcipelit (**Törökösbükki Tagozat**), vörös, durvaszemű, vastagados krinoidit (**Levélkúti Tagozat**), lejtőmozgásos eredetű, kalciteres, változó mértékben krinoideás mészke (**Kékhegyi Tagozat**).

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

KNAUER J.



### **Kardosréti Mészke Formáció <sup>kr</sup>J<sub>1</sub>**

Sekély szubltorális eredetű, pados, alsó részén fehér, felső részén tarka onkoidos mészke, kevés brachiopodával és echinodermata törmelékekkel („dachsteini típusú liász mészke”), a Pisznicei Mészke F. felé való átmeneténél „scheck” (fehér kalcit cementálta intraformacionális vörös mészkebreccsa) kifejlődéssel. Vastagsága max. 150 m, kora hettangi.

*Dunántúli-khg. (Bakony)*

CSÁSZÁR G.

### **Vaskapui Homokke Formáció <sup>vk</sup>J<sub>1</sub>**

Világosszürke kovásodott homokke, szénült növénytöredékekkel, néhol szenes agyag rétegekkel. Gabbró intrúziók nyomultak bele. Fáciése, helyzete, kora bizonytalan, vastagsága nem ismert.

*É-Magyaró. (Bükk)*

PELIKÁN P.

### **Óbányai Aleurolit Formáció <sup>ó</sup>J<sub>1</sub>**

Szürke, közetlisztes, részben bioturbált márga és márgás aleurolit váltakozásával induló, nyíltvízi, sekély bathiális, majd anoxikus viszonyokra utaló, laminált aleurolittal és agyagmárgával folytatódó képződmény. A rétegsort szervesanyagban gazdag, pirites mészkegumókat tartalmazó, pados márga és mészke márga rétegek zárják („börpala”). Vastagsága max 160 m, toarci.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Kecskeháti Mészke Formáció <sup>kh</sup>J<sub>1</sub>**

Szürke, pados, krinoideás mészke, közetlisztes márga és leveles agyagmárga közbe-településekkel. Külső selfi mély szubltorális képződmény a Mecseknádasdi Formációba zártan. Vastagsága 20–30 m, plienschachi.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Mecseknádasdi Homokke Formáció <sup>m</sup>J<sub>1</sub>**

Szürke, pados, finomszemű, főként karbonát anyagú (krinoideás) gradált homokke, lemezes, meszes aleurolit, közetlisztes foltos márga és mészke márga ritmikus váltakozásából álló rétegsor („középsőliász homokke tagozata”). Az átlagos szemnagyság felfelé csökken. A homokke kötőanyaga meszes, az összlet közepétől növekvő kovatartalommal, tűzkölencsékkel. Az összlet felső részének bioturbált, foltos mészke márgája ammoniteszes. A mély szubltorális, magasabb részében sekély bathiális képződményt

három (ritkábban négy) tagozat rangú egységre különítik el. Vastagsága néhány tíz m-től 900 m-ig változik, plienschichi.

*Mecseki zóna*

HETÉNYI R.

### **Hosszúhetényi Mészmárga Formáció <sup>hh</sup>J<sub>1</sub>**

Alul szürke, sötétszürke foltos, pados, többnyire kőzetlisztes mészmárga (a „foltos márga” kifejlődés kezdete), feljebb kőzetlisztes márga és mészmárga települ mm-es krinoideás, homokos lencsékkel, krinoideás homokkő és meszes aleurolit közbetelepülésekkel. A formációt szürke, foltos, vékonyréteges márga és mészmárga váltakozása zárja. Fáciése sekély szublitorális és a sekély bathiális közt változik. Litológiai alapon 3 részre tagolható („felső-szinemuri f tagozata”, „plienschichi 1. és 2. rétegtagja”). Vastagsága 50–350 m közötti, kora legfelső-sinemuri–alsó-plienschichi).

*Mecseki zóna (K-Mecsek, Alföld)*

HETÉNYI R.

### **Somsicshegyi Mészkő Formáció <sup>s</sup>J<sub>1</sub>**

Szürke, mállottan sárga, bioklasztos mészkő („bath homokos mészkő”, „cornbrash”). Alsóbb szintjein kavicsos, homokos, vastagpados, feljebb tömegessé, majd jól rétegzetté és tűzkövessé válik. Sekély szublitorális fáciésű. Vastagsága 10–50 m közötti, plienschichi.

*Villányi zóna (Villányi-hg., Dél-Alföld)*

VÖRÖS A.

### **Vasasi Márga Formáció <sup>v</sup>J<sub>1</sub>**

Alul kovás homokkő, feljebb szferosziderites agyagmárga, gryphaeás homokkő padokkal, majd leveles agyagmárga, később kőzetlisztes márga, mészmárga padokkal, végül pados mészmárga (alsó része „fedőhomokkő”, felső része „fedőmárga”, az egész sorozat „köszénfedő összlet”). A Mecsekben 5 egységre osztható (homokkő tagozat, homokkőpados gryphaeás márga tagozat, coelostylinás agyagmárga tagozat, mészmárga-pados márga tagozat, mészmárga tagozat). Fáciése sekély szublitorális és a sekély bathiális közötti. Vastagsága 300–700 m (DNy felé vastagszik). Kora középső-sinemuri.

*Mecseki zóna (K-Mecsek)*

HETÉNYI R.

### **Telekesoldali Komplexum <sup>t</sup>J**

A rudabányai-hegységi jura Telekes-oldali kifejlődése, amelynek hivatalos litosztratigráfiai egységekre való tagolása a mai ismeretességi fokon nem vihető végig egyértelműen. Két különálló egységre bontható:

### *Kovás márga – agyagkő összlet*

Sötétszürke, fekete, kovás márga, palás agyagkő – agyagpala, alárendelten fekete radiolarittal. Az agyagpalában metariolit szubvulkáni testek fordulnak elő.

### *Olisztosztróma összlet*

A sötétszürke agyagpalában két olisztosztróma szint különíthető el:

— szürkésbarna-szürkéssárga homokkő olisztolitok, gyakran fekete laminák okozta mikrorétegzettséggel,

— szürke mikrites mészkő és zöld-zöldesszürke riolit és riolittufa anyagú, mátrix nélküli olisztosztróma, valamint egyedi szürke mikrites mészkő olisztolitok, illetve szürke allodapikus krinoideás mészkő rétegek.

A komplexum teljes vastagsága több száz m.

*Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S.

## **TRIÁSZ–JURA**

### **Csővári Mészkő Formáció ${}^cT_3-J_1$**

Elzárt medence és lejtő fáciesű képződmény, melyet barnásszürke, sötétszürke, vékonyréteges, bitumenes mészkő, dolomitos mészkő és dolomit alkot, esetenként kovás foltokkal, tűzkő lencsékkel. Jellemzőek a vékony, szerves anyagban gazdag, agyagos rétegfelszínek. Átulepített bioklasztos és intraklasztos fáciesei a lejtőt, filamentumos és radioláriás fáciesei a mélyebb medencét jelzik. Vastagsága 600–700 m. Karni–alsó-liász.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Duna-balparti rögök)*

HAAS J.

### **Mecseki Kőszén Formáció ${}^{mk}T_3-J_1$**

Homokkő, palás agyag, agyagkő váltakozása, feketekőszén betelepülésekkel („liász kőszéntelepes összlet”, „alsóliász-kőszénösszlet”). A három telepcsoportra (és fácies-változások alapján 5–8 szintre) tagolható sorozat folyóvízi és delta mocsári, továbbá tengerparti mocsári fáciesű. Vastagsága 100–1200 m közötti, ÉK-ről DNy felé vastagszik (a 0,5 m-nél vastagabb kőszéntelepek száma 10–38). Kora rhaeti (?)–hettangi–alsósinemuri.

*Mecseki zóna (Mecsek)*

HETÉNYI R.

### **Telekesvölgyi Komplexum ${}_{TV}T_3-J$**

A Rudabányai-hegységben a felső-triász–jura Telekes-völgyi kifejlődése, amelynek hivatalos litosztratigráfiai egységekre való tagolása a mai ismeretességi fokon nem vihe-

tő végre egyértelműen. Az alábbi három elkülöníthető egységre bontható (melyek egymáshoz való viszonya ma még kevésbé tisztázott):

*Tarka márga összlet*

Vörös és zöld palás agyagkő-agyagmárga-márga, alárendelten lilászörös, illetve sárgás-fehér mészmárga és mészkő váltakozása. Feltehetően a Zlambachi Formációt helyettesíti.

*Foltos márga összlet*

Szürke, bioturbált márga-mészmárga-márgás mészkő és (mállottan) sárgásszürke agyag-pala váltakozása, szürke, tűzköves allodapikus krinoideás mészkő betelepülésével.

*Fekete agyagpala összlet*

Sötétszürke-fekete, mangános, radioláriás-szivacstűs, palás agyagkő, alárendelten valódi radiolarit-spiculit betelepülésekkel.

A komplexum vastagsága néhány száz méter lehet.

*Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S.

## TRIÁSZ

### Dachsteini Mészkő Formáció <sup>d</sup>T<sub>3</sub>

Uralkodóan világosszürke színű, Megalodontaceae kagylókat jelentős mennyiségben tartalmazó, jellegzetesen lofer ciklusú mészkő, amely egy nagy kiterjedésű karbonátos platform peritidális illetve szubtidális övében képződött. Alsó, a Fődolomit F. felé átmeneti szakasza („átmeneti rétegek”) a **Fenyőfői Tagozat**. Vastagsága 700–1000 m. Középső-nori-rhaeti.

*Dunántúli-khg.-i zóna egész területén*

HAAS J.

### Kösseni Formáció <sup>k</sup>T<sub>3</sub>

Sötétszürke, szerves anyagban gazdag agyagmárga, márga, mészmárga, kőzetlisztes márga, dolomárga, a platform fácies felé átmeneti szakaszokon dolomit és mészkő betelepülésekkel. Oxigénhiányos, elzárt medencében képződött. Vastagsága 20–400 m. Felső-nori-rhaeti.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Zala, Keszthelyi-hg., Déli-Bakony)*

HAAS J.

### Rezi Dolomit Formáció <sup>r</sup>T<sub>3</sub>

A változó mértékben elzárt medencében képződött formációt szürke, vékonyréteges-lemezes szerkezetű, afanites, erősen bitumenes dolomit, tűzköves dolomit, valamint pados-vastagpados, likacsos, cukorszövetű, ugyancsak bitumenes dolomit alkotja

(„kösseni dolomit”). Három szakaszra osztható, az alsó és a felső vékonyréteges, lemezes, míg a középső vastagpados dolomit. Vastagsága 100–300 m. Felső-nori.

*Dunántúli-khg. (Keszthelyi-hg., Déli-Bakony)*

BUDAI T. – HAAS J.

### **Fődolomit Formáció <sup>f</sup>T<sub>3</sub>**

Nagy vastagságú karbonátos platform képződmény: világosszürke-szürke színű, többnyire vastagpados, korai diagenetikus dolomit, melyet peritidális és lagúnafaciesek váltakozásából felépülő lofer-ciklusok jellemeznek. Vastagsága 1000–1500 m. Felső-karni–nori.

*Dunántúli-khg.-i zóna egész területén*

HAAS J.

### **Feketehegyi Formáció <sup>fe</sup>T<sub>3</sub>**

Elzárt intraplateform medence fáciesű, szürke, barnásszürke, vékonyréteges-lemezes, bitumenes dolomit és mészkő, az utóbbiban kövületekben gazdag vastagpados mészkő közbetelepülésekkel. Vastagsága 300 m. Középső–felső-nori.

*Dunántúli-khg. (Pilis)*

HAAS J.

### **Edericsi Formáció <sup>e</sup>T<sub>3</sub>**

Világosszürke, vastagpados, biogén, illetve ooidos-onkoidos mészkő (**Edericsi Mészkő Tagozat**), valamint annak dolomitosodott változatai (**Sédvölgyi Dolomit Tagozat**). Karbonátos platform (zátonyfront és zátonyháttér) fáciesű. Vastagsága 100–250 m. Középső–felső-karni.

*Dunántúli-khg.-i zóna (Zala, Keszthelyi-hg., Déli-Bakony)*

CSILLAG G. – HAAS J.

### **Sándorhegyi Formáció <sup>s</sup>T<sub>3</sub>**

Mészkő, bitumenes mészkő, dolomit, márga váltakozásából álló, a Veszprémi és a Fődolomit Formáció közötti átmeneti egység. Sekély, részben elzárt medence fácies. Tagozatai alulról: **Pécselyi Tagozat** (bitumenes mészkő és márga), a helyenként kiemelkedő **Henyei Dolomit Tagozat** (dolomit) és a **Barnagi Tagozat** (mészkő és márga). Vastagsága 100–120 m. Felső-karni.

*Dunántúli-khg. (Déli-Bakony)*

CSILLAG G. – HAAS J.

### **Mátyáshegyi Formáció <sup>m</sup>T<sub>3</sub>**

Medence fáciesű karbonátos képződmény. Mészkő vagy dolomit kifejlődésű (**Mátyáshegyi Mészkő Tagozat**, ill. **Sashegyi Dolomit Tagozat**), változó sűrűségű és

vastagságú márga betelepülésekkel, gyakran tűzkőgumókkal. Karni–rhaeti.  
*Dunántúli-khg. (Budai-hg.)*

HAAS J.

### **Veszprémi Márga Formáció $^vT_3$**

Karbonát platformokkal tagolt medencében, illetve a platformok és a medence közti lejtőn képződött szürke agyagmárga, márga, kőzetlisztes márga, karbonátos (agyagos mészkő, mészkő, dolomitos mészkő) közbetelepülésekkel („felső márgacsoport”, „karni márga”). A márgában gyakori az iszapmozgásos, iszaproskadásos, bioturbációs szerkezet, míg a mészkő betelepülések bioklasztosak, vagy intraklasztosak. Tagozatai alulról: **Mencshelyi Márga Tagozat** (márga — „Estheriás márga”), **Nosztori Mészkő Tagozat** (tűzköves mészkő — „Austriacumos mészkő”) és **Csicsói Márga Tagozat** (márga — „Nuculás, Limás márga”). Az Edericsi Formáció platformja felé az átmenetet breccsás, bioklasztos mészkő, márga képviseli (**\*Buhimvölgyi Breccsa Tagozat**). Vastagsága szélsőségesen változik 30–1000 m között. Karni.

*Dunántúli-khg.-i zóna egész területe*

CSILLAG G. – HAAS J.

### **Kisfennsíki Mészkő Formáció $^{kf}T_3$**

Karbonátplatform fáciesű, uralkodóan világosszürke, egyes területeken fehéressárga színű mészkő, Megalodontidae kagylókkal. Általában vastagpados vagy tömeges megjelenésű, finoman rétegzett részleteket ritkán tartalmaz, olykor lofer ciklusos. Viszonylag gyakori a szingenetikus breccsásodás. Vastagsága nem ismert, valószínűleg több száz m. Felső-triász.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Rónabükki Mészkő Formáció $^{rb}T_3$**

Pelágikus medence fáciesű, szürke, tűzköves, márga közbetelepüléses mészkő (korábban a „Felsőtárkányi Mészkő F.” része volt). Az anchizonális metamorfózis hatására az eredetileg pados mészkő harántpalás, lemezes elválásúvá alakult. Vastagsága 100–300 m, kora nori.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Répáshutai Mészkő Formáció $^{rh}T_3$**

Pelágikus medencefáciesű, sárga, rózsaszín, világosszürke, mikrites mészkő, esetenként tagozat szinten is elkülöníthető vörös krinoideás mészkő, zátonymészkő olisztolitokkal, -olisztosztrómmákkal. Gyakran vörös tűzkőgumókat tartalmaz. A kőzet anchizonális metamorfózist szenvedett. Egyes területeken vörös krinoideás mészkőtestek különíthetők el (**Vöröskői Mészkő Tagozat**). Vastagsága 30–100 m, felső-triász.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Felsőtárkányi Mészke Formáció <sup>ft</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus intraself medence fáciesű szürke, pados, helyenként tűzköves mészke, márga közbetelepülésekkel. Mikrofaciése ostracodás-szivacstűs és radiolariás-filamentumos. Enyhén gyűrt. Vastagsága 300–500 m. Karni–nori.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **\*Létrási Metabazalt Formáció <sup>l</sup>T<sub>3</sub>**

A képződmény zöld-sötétzöld színű metabazalt-típusokból áll, melyek jórészt a Kéti-Bükk területén, elszórtan elhelyezkedő, kisméretű testekben jelennek meg (korábban az „óhukai diabáz” része volt). Egyes intruziók kőzetanyagának másodlagos ásványtársulása epizonális metamorf hatást jelez, míg máshol a szubvulkanitok a Bükk legüdébb triász korú magmatitjai. Betelepül a Vesszősi F.-ba. Vastagsága 10–100 m. Karni (?).

*Bükk*

SZOLDÁN ZS. – HAAS J.

### **Vesszősi Formáció <sup>ve</sup>T<sub>3</sub>**

Elzárt, mélyebb medencében létrejött fekete, zöldesfekete, kissé karbonátos agyag- és aleurolitpala, helyenként barnás homokkőpala („alsó-középső ladini pala”). Zöldes, tufás palaszintek közbetelepülése több helyen ismert. Az anchizóna magas hőmérsékletű szakaszára jellemző metamorfózison ment át. Vastagsága 150–200 m, kora bizonytalan (karni?).

*Bükk*

LESS GY. – HAAS J.

### **\*Hegyesetői Formáció <sup>ht</sup>T<sub>3</sub>**

Három kifejlődési típusa van. Legészakibb tagja szürke, sötétszürke márgapala, aleurolitpala, mészke váltakozásából áll. A mészke bitumenes, gyakran kovagumos és helyenként dolomitfészkes. A középső tag szürke vastagpados dolomit, míg a legáltalánosabb elterjedésű déli tag sárgásfehér, vastagpados mészke dolomitfészkekkel és helyenként zöld (dácit?) tufa betelepülésekkel. A három típus folyamatosan megy át egymásba. Anyaga anchizonális metamorfózist szenvedett. Vastagsága max. 300 m. Kora vitatott, középső-triász (?)–karni.

*Bükk*

LESS GY. – HAAS J.

### **Zlambachi Márga Formáció <sup>z</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, barnásszürke lemezes márga, szürke márgás mészke betelepülésekkel és ezek becsúszott(?) tömbjeivel. Vastagsága kb. 30 m. Felső-nori–rhaeti.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

LESS GY. – HAAS J.

### **Nagykői Mészke Formáció <sup>nk</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, sárgásbarna, sárgásfehér, lilásrózsaszínű, néha lilászörös, aprókristályos, jól rétegzett mészke, helyenként vörös tűzkőgumókkal. Vastagsága 20–30 m. Nori.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Pötscheni Mészke Formáció <sup>PT</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence, illetve lejtő fáciesű, szürke, vékonypados, vékonyrétegzett, finom- és aprókristályos tűzköves mészke, radioláriás, filamentumos, krinoideás mikrit szövettel. Vastagsága 50–90 m. Felső-karni–középső-nori.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Hallstatti Mészke Formáció <sup>h</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, uralkodóan rózsaszínű vagy vörös, általában jól rétegzett, esetleg pados, finomszemcsés mészke. Vastagsága 100–150 m. Karni–nori.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Tornaszentandrás Agyagpala Formáció <sup>t</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, fekete, 2–10 mm-es levelekre széteső agyag- és aleuritpala. Helyenként gyengén karbonátos, ritkán harántpalás. Vastagsága 30–100 m. Karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

LESS GY. – HAAS J.

### **Szölösárdi Márga Formáció <sup>sa</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence, illetve lejtő fáciesű, középszürke, sötétszürke, tömött, helyenként aleuritos, pirites, aprókagylós agyagmárga és foltos márga, szürke-sötétszürke, finomkristályos, többnyire tűzköves mészke és mészmárga betelepülésekkel. Reszementációs jelenségek — hullámos mikrorétegzettség, gradáció, intraformációs brecc-



csák — ugyancsak a formáció fő jellegzetességei közé tartoznak. Vastagsága kb. 80 m. Karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Szádvárborosai Mészke Formáció <sup>sb</sup>T<sub>3</sub>**

Platform és a medence közötti átmeneti fáciesű rózsaszínű, szürke vagy vörös, általában krinoideás, esetenként brachiopodás és ammoniteszes, nem ritkán ooidos mészke. Vastagsága mintegy 100 m. Felső-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Karolinavölgyi Homokkő Formáció <sup>ka</sup>T<sub>3</sub>**

Szürke, aprókavicsos homokkő, aleurolit és agyagkő rétegek váltakozásából álló, folyóvízi, delta, illetve tavi képződmény. Vastagsága 400–600 m. Felső-triász.

*Mecseki zóna (Mecsek)*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

### **Mészhegyi Homokkő Formáció <sup>me</sup>T<sub>3</sub>**

Sekélyvízi, síkparti aleurolit és homokkő, valamint mészmárga, márga, a formáció alsó harmadában dolomitmárga rétegekkel. Vastagsága 20–40 m. Felső-triász.

*Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

### **\*B u c h e n s t e i n i Formációcsoport <sup>B</sup>T<sub>2-3</sub>**

Pelágikus medencefáciesű karbonátokból álló sorozat, amelyen belül az egyes formációk elkülönítése alapvetően a vulkanitok megléte, illetve hiánya alapján történik (Felsőörsi, Buchensteini és Füredi Formációk).

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony)*

HAAS J. – BUDAI T.

### **Füredi Mészke Formáció <sup>fü</sup>T<sub>3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, világosszürke, halványan világosdrapp foltos, pados, gumós mészke, egyes rétegeiben sötétszürke tűzkölencsékkel, felső részén márga betelepülésekkel. Vastagsága 20–30 m (max. 60 m). Alsó-karni.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony)*

BUDAI T. – HAAS J.

## Buchensteini Formáció <sup>b</sup>T<sub>2</sub>

Uralkodóan pelágikus medence fáciesű, gumós, gyakran tűzköves, kovás mészkő és tufa (kálitrachit, riolit összetételű), illetve meszes vagy kovás tufit (radiolarit), benne vékonyréteges mészkő és dolomit közbetelepülésekkel („reitzi rétegek”, „pietra verde”). A vulkanit és a karbonát egymáshoz viszonyított dominanciája szélsőségesen változik. Tagozatai: **Vászolyi Tagozat** (tufa, mészkő betelepülésekkel), **Nemesvámosi Mészkő Tagozat** (vörös, tűzköves mészkő — „tridentinuszos mészkő”) és **Keresztfatetői Tagozat** (Posidonia, Daonella lumasellás mészkő). Vastagsága 50–80 m. Felső-anisusi–ladin.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony)*

BUDAI T. – HAAS J.

## Felsőörsi Mészkő Formáció <sup>f</sup>T<sub>2</sub>

Pelágikus mészkő változatokból áll, jellemző közettípusa a barna, kissé márgás mészkő („alpesi kagylósmészkő”). Ehhez vastagpados, tűzköves mészkő, brachiopodás-krinoideás mészkő („recoaro mészkő”) és vékony tufa rétegekkel tagolt bitumenes és gumós-tűzköves mészkő („reiflingi mészkő”) is társulhat. Vastagsága 20–180 m. Középső–felső-anisusi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony)*

BUDAI T. – HAAS J.

— — —

## Budaörsi Dolomit Formáció <sup>bö</sup>T<sub>2-3</sub>

Karbonát platform fáciesű, piszkosfehér színű, többnyire jól rétegzett, pados, olykor ciklusos felépítésű dolomit; Dasycladacea algamaradványokkal, illetve ezek kioldásából származó csőszerű pórusokkal („dipoporás dolomit”). A Bakonyban elkülönített, az alsó-karniba sorolható tagozata a **Kádártai Dolomit Tagozat**. Vastagsága 300–1200 m. Ladin–alsó-karni.

*Dunántúli-khg. (K-Bakony, Vértes, Budai-hg.)*

HAAS J.

## Bükkfennsík Mészkő Formáció <sup>bf</sup>T<sub>2-3</sub>

Nagy vastagságú, karbonátplatform fáciesű, világosszürke, anchimetamorf mészkő („fennsíki mészkő”). Elkülöníthetők benne korallós zátony, finomrétegzett lagúna és krinoideás mélyebb vízi kifejlődések. Vastagsága elérheti az 1000 m-t, kora ladintól a rhaetiig terjedhet.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Szinvai Metabazalt Formáció <sup>sn</sup>T<sub>2-3</sub>**

Erősen deformált, fő tömegében bazalt láva és vulkanoklasztit alkotta összetétel, aleurit, krinoideás mészkő, vagy tűzköves mészkő közbetelepülésekkel, lencsékkel (korábban az „óhutai diabáz” része volt). Részben betelepül a Hollóstetői F.-ba. Vastagsága max. 50 m. Felső-ladin–karni.

*Bükk*

SZOLDÁN ZS. – PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Hollóstetői Mészkő Formáció <sup>hl</sup>T<sub>2-3</sub>**

Pelágikus intraself medence fáciesű, világosszürke tűzköves mészkő, 10–30 cm-es mészkőpadok között 1–20 cm márga közbetelepülésekkel (korábban a „Felsőtárkányi Mészkő F.” része volt). Mikrofácies radiolariás-filamentumos biomikrit. Anchizónás metamorfózist szenvedett. Felső-ladin–karni. Vastagsága mintegy 300 m.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Fehérkői Mészkő Formáció <sup>fk</sup>T<sub>2-3</sub>**

Világosszürke, tömeges-pados megjelenésű, egyes szakaszain lofer-ciklusos karbonátplatform kifejlődésű mészkő („felső-anizuszi mészkő”). A formáció metamorf foka a mélydiagenetikus zónától az anchizóna nagyhőmérsékletű részéig terjed, területileg változó. Vastagsága 400 m körüli. Ladin–alsó-karni.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Bervai Mészkő Formáció <sup>be</sup>T<sub>2-3</sub>**

Fehér, világosszürke, sötétszürke színű platform mészkő, biogén zátony és ciklusos lagúna fáciesekkel. Enyhén gyűrt. Ladin, átnyúlhat az alsó-karniba. Legnagyobb vastagsága 350 m.

*Bükk*

HÍVESNÉ VELLEDETS F. – HAAS J.

### **\*Darnói Radiolarit Formáció <sup>da</sup>T<sub>2-3</sub>**

Ideiglenes jelleggel elkülönített litosztratigráfiai egység, amely alatt a Darnó-hegy környékén feltárt vörös, rétegzett radiolaritokat értjük, vörös agyag vékony betelepüléseivel. Vastagsága 20–30 m. Alsó-ladin–középső-nori.

*É-Magyaró. (Darnó-hegy)*

DOSZTÁLY L.

### **Bódvavölgyi Ofiolit Formáció <sup>bv</sup>T<sub>2-3</sub>**

A lherzolit eredetű szerpentinit, gabbró, pillow-bazalt és vörös radiolarit l m-től több száz méter átmérőig változó nagyságú széttagolt tömbjei tektonikusan gyúródtak bele a felső-perm evaporit összletbe (Perkupai Evaporit F.). Vastagsága 350–500 m. Ladin.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

RÉTI ZS. – HAAS J.

### **Szentjánoshegyi Mészkö Formáció <sup>sj</sup>T<sub>2-3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű szürke, helyenként drappos vagy vöröses rózsaszínes, aprókristályos, pados mészkö, barnás vagy vöröses sávazottsággal. A metamorf eredetű sávazottság (lineáció) párhuzamos a padossággal. Vastagsága 20–140 m. Felső-anisusi–felső-ladin.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Szárhegyi Radiolarit Formáció <sup>sz</sup>T<sub>2-3</sub>**

Mélyvízi medence fáciesű, zöldessárga, sárgászöld, máskor sárgásbarna, esetleg sötétszürke, fekete sávós, lilásvörös és sötétszürke, fekete, vékonyrétegzett radiolarit, melynek rétegeit sötétszürke-fekete, vékony (mm-es – cm-es) agyagpala betelepülések választhatják el. A rétegfelszíneken néha Daonella (vagy Halobia) -féle kagylók lenyomatai látszanak. Vastagsága kb. 30 m. Ladin–karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Bódvalenkei Mészkö Formáció <sup>bl</sup>T<sub>2-3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű lilásvörös mészkö és fehér filamentumos bioklasztit váltakozó rétegei, közbetelepült vékony, lilásvörös agyagpalával és tűzkölcensékkal. Vastagsága néhányszor tíz m. Felső-anisusi–felső-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – LESS GY. – HAAS J.

### **Nádaskai Mészkö Formáció <sup>n</sup>T<sub>2-3</sub>**

Változatos színű, finomkristályos vagy afanitos kagylós-szilánkos törésű, vékonypados, pados vagy vastagpados mészkö, filamentumos mikrofaciessel, kagyló-lumasella lencsékkel. Intraklasztos, illetve plasztiklasztos szerkezet és korai diagenetikus, pátos üregkitöltések jellemzők. Nyíltvízi lejtő üledéke. Vastagsága 40–120 m. Középső-anisusi–középső-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Reiflingi Mészke Formáció <sup>rf</sup>T<sub>2-3</sub>**

Szürke, sötétszürke, finomkristályos, egyenetlen-szilánkos törésű, rétegzett mészkő, szürke tűzkőgumós, valamint tűzkőmentes, pados tagozatokkal. Pelágikus platform-közei és medencebelseji fácies. Vastagsága nem ismert. (Felső-anisusi?–) ladin–alsó-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Derenki Mészke Formáció <sup>dr</sup>T<sub>2-3</sub>**

Pelágikus medence fáciesű, pados-vastagpados, vagy rétegzetlen, breccsásodott, vörösseszürke, szingenetikus hasadékokkal átjárt mészkő. Lilásszürke, finomkristályos, pados. A rétegsor felső részének tűzkőgumós kifejlődése a „kastélykerti mészkő”. Vastagsága 30–50 m. Ladin–felső-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Wettersteini Mészke Formáció <sup>w</sup>T<sub>2-3</sub>**

Világosszürke, tömeges zátonymészke, mészszivacsokkal, korallokkal, hydrozoákkal. Lagúna fáciesei világosszürke, néha sötétszürke, vastagpados, lofer ciklusos mészkő, árapályövi és árapályöv alatti ciklustagokkal. Szürke, ősmaradványmentes, cukorszövetű dolomitósodott kifejlődése is ismert. Vastagsága az 1000 m-t is meghaladhatja. Alsó-ladin–felső-karni.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

PIROS O. – KOVÁCS S. – HAAS J.

### **Kantavári Formáció <sup>kv</sup>T<sub>2-3</sub>**

Zárt lagúnában leülepedett, sötét színű, magas szervesanyag tartalmú márga, mészmárga, bázisán esetenként kaolinos-sziderites rétegekkel (**Mánfai Sziderit Tagozat**). Vastagsága 50–100 m. Felső-ladin–alsó-karni.

*Mecseki zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

### **Csanádapácai Dolomit Formáció <sup>cs</sup>T<sub>2-3</sub>**

Sekélytengeri, uralkodóan lagúna fáciesű, legalján szürke márgás mészkő, fölötté a rétegsor uralkodó részén fehéresszürke dolomit, olykor dolomitós mészkő, dolomitmárga betelepülésekkel. Vastagsága 400–500 m. Ladin–karni.

*Békési zóna*

BÉRCZINÉ MAKK A. – HAAS J.

## **Tagyoni Mésző Formáció ${}^tT_2$**

Karbonát platform fáciesű, viszonylag egyveretű, tiszta kalciumkarbonátból álló, fehér, világosszürke vagy világosdrapp, pados mésző, amely mézsárga vagy okkersárga, madárszemes, száradási repedésekkel átjárt algalamellás mésző vékonyabb rétegeivel többé kevésbé szabályosan váltakozik. Vastagsága 50–100 m. Középső–felső-anisusi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék)*

BUDAI T. – HAAS J.

## **Megyehegyi Dolomit Formáció ${}^mT_2$**

A középhegységi triász sorozat legidősebb platformkarbonátja. Világosszürke, sárgásszürke vagy piszkosfehér, ősmaradványokban szegény, vastagpados dolomit. Vastagsága 20–250 m. Középső–felső-anisusi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

BUDAI T. – HAAS J.

## **Iszkahegyi Mésző Formáció ${}^iT_2$**

Lagúna fáciesű mésző. Alsó szakaszát sötétszürke lemezes, márgás, bitumenes mésző alkotja, melynek réteglapjain gyakoriak a féregjáratok („hieroglifás mésző”), felső szakaszára a sötétszürke, néhol sárgásszürke, mikrokristályos, tömött, bitumenes, foltos, pados mésző a jellemző. Vastagsága 100–150 m. Alsó–középső-anisusi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

KOLOSZÁR L. – HAAS J.

## **Aszófői Dolomit Formáció ${}^aT_2$**

Lagúna fáciesű, piszkosfehér, világosszürke vagy sárgásszürke, finom cukorszövetű, mikrokristályos, lemezes–vékonyréteges szerkezetű, egyveretű dolomit. A „sejtes dolomit” elnevezést a benne található apró, 1–2 mm-es, szabálytalan alakú és elrendeződésű jellegzetes lyukacskákról kapta, amelyek a dolomitképződéssel egyidőben keletkezett szulfátásványok utólagos visszaoldódása révén alakultak ki. Vastagsága 100–200 m. Alsó-anisusi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Vértes)*

KOLOSZÁR L. – HAAS J.

## **Szentistvánhegyi Metaandezit Formáció ${}^{sh}T_2$**

Uralkodóan neutrális – gyengén savanyú (andezitogén-dacitogén) lávából és genetikai szempontból változatos vulkanoklasztit típusokból álló, rétegvulkáni szerkezetű összlet („Szentistvánhegyi Porfirit”). Alárendelt mennyiségben gyengén bázisos (bazaltoandezit) és savanyúbb (riolit) változatokat is tartalmaz. Vastagsága 350 m. Alsó-ladin.

*Bükk*

SZOLDÁN ZS. – PELIKÁN P. – HAAS J.

## Hámori Dolomit Formáció <sup>h</sup>T<sub>2</sub>

A karbonátos platform védett, belső részén képződött szürke, sötétszürke dolomit, amely részben rétegzetlen, részben pados megjelenésű, a padokon belül laminációval, dasycladaceás, foraminiferás, gasztropodás rétegekkel. Tetején helyenként korallós, foltzátany eredetű mészkőbreccsa (**Nyavalyási Mészkő Tagozat**), és abráziós konglomerátum (**Sebesvízi Konglomerátum Tagozat**) képződött. Vastagsága 400 m körüli. Anisusi.

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

## Dunnetetői Mészkő Formáció <sup>d</sup>T<sub>2</sub>

Nyíltvízi medence fáciesű, világos tónusú, afanitos, pados-vastagpados mészkő, kevés pelágikus biogén elemet tartalmazó mikrites mikrofáciessel. Vastagsága 1–2 m-től mintegy 100 m-ig terjed. Felső-anisusi.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – HAAS J.

## Bódvarákói Formáció <sup>br</sup>T<sub>2</sub>

Mélyvízi euxin medence fáciesű, közép- és sötétszürke, jól rétegzett mészkő és fekete tűzkőrétegek váltakozása, szürke tűzköves dolomárga, tűzköves aleurolit, agyagkő, márga és mészkő közbetelepüléssel. Vastagsága mintegy 50 m. Anisusi–ladin.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

KOVÁCS S. – LESS GY. – HAAS J.

## Steinalmi Mészkő Formáció <sup>st</sup>T<sub>2</sub>

Mészkő és dolomit kőzetfajták építik fel. A formáció fő tömegét adó mészkő fehér, szürkésfehér vagy világosszürke, pados-vastagpados, árapályövi laminált és árapályöv alatti bioklasztos (dasycladaceás) rétegekből álló üledékciklusokkal. Vastagsága 100–400 m. Anisusi.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

PIROS O. – KOVÁCS S. – HAAS J.

## Gutensteini Formáció <sup>g</sup>T<sub>2</sub>

Euxin lagúna, illetve lagúna peremi (árapályövi) fáciesű, sötétszürke vagy fekete, vékonyrétegzett-pados, bitumenes (fehér kalciterekkel átjárt) mészkő és sötétszürke, szürke, rétegzett, bitumenes dolomit váltakozása vékony (1–2 cm-es) szürke márga közbetelepüléssel. Vastagsága 250 m. Alsó-anisusi.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

PIROS O. – HAAS J.

## Misina Formációcsoport $^{\text{MT}}\text{T}_2$

Középső-triász sekélytengeri, karbonátos rámpa fáciesű formációk (Rókahegyi, Zuhányai, Lapsi, Csukmai) építik fel.

*Mecseki és Villányi zóna*

HAAS J.

## Csukmai Formáció $^{\text{CT}}\text{T}_2$

Vastagpados mészkő és dolomit, valamint vékonyréteges márgás dolomit. A Mecsekben alsó részén ooidos, krinoideás, illetve csigás, onkoidos mészkőből (**Kozári Mészkő Tagozat**), felső részén dolomitból (**Káni Dolomit Tagozat**) álló rétegsora a nyíltvíziből a lagúna fáciesbe való átmenetet jelzi. A Villányi-hg. dolomit kifejlődése (**Templomhegyi Dolomit Tagozat**) elzárt lagúna fáciesű. Vastagsága 100–370 m, kora ladin.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

## Zuhányai Mészkő Formáció $^{\text{ZT}}\text{T}_2$

Mélyebb nyíltvízi selflejtő fáciesű szürke, olykor foltosan tarka gumós mészkő, mészkőgumós mészmárga, brachiopodás, kagylós mészkő és mészmárga („sárga betétes mészkő”). A Mecsekben elkülöníthető tagozatai: **Bertalanhegyi Mészkő Tagozat** (brachiopodás-krinoideás betelepülésekkel) és **Dömörkapui Mészkő Tagozat** (sötét-szürke, egyenetlen rétegfelszínekké tagolt mészkő, lilászvörös, sárgászvörös foltokkal). Vastagsága 50–250 m. Középső–felső-anisusi.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

## Lapsi Mészkő Formáció $^{\text{LT}}\text{T}_2$

Sekélytengeri, uralkodóan szürke, sötétszürke színű, aprógumós, féregjáratos, esetenként laminált (gutensteini típusú) mészkő, alsó részében vékonyréteges és dolomitos. Legfelső részén vastag réteges, pados, gumós mészkő ( **Tubesi Mészkő Tagozat**) települ. Vastagsága 80–300 m. Alsó–középső-anisusi.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

## Rókahegyi Dolomit Formáció $^{\text{RT}}\text{T}_2$

Vörös és világos rózsaszínű, vastagpados, rétegzetlen dolomit és vékonyréteges, sárgásbarna márgás dolomitrétegek építik fel, helyenként zátonyépítő (szivacs, korall) ősmaradványokkal („határdolomit”). Nyílt vízecirkulációjú self fácies peremi foltzátonyokkal és ooidos homokpadokkal. Vastagsága 5–100 m. Alsó-anisusi.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.



### Hetvehelyi Dolomit Formáció <sup>hh</sup>T<sub>2</sub>

Elzárt, majd nyílt lagúnában képződött evaporitos, illetve uralkodóan dolomit, dolomitmárga kőzetfélésegekből felépülő képződmény. Tagozatai a Mecsekben: **Magyar-űrögi Anhidrit Tagozat** (gipszes, anhidrites dolomit) és **Viganvári Mészke Tagozat** (lemezes, bitumenes mészke). Vastagsága 80–200 m. Alsó-anisusi.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

### Patacsi Aleurolit Formáció <sup>P</sup>T<sub>2</sub>

Síkparti, sekélytengeri fáciesű, uralkodóan vörös aleurolit, vörös és zöld homokkő és zöld agyagkő, legfelső részén a karbonáttartalom növekedésével. Vastagsága 10–150 m. Alsó-anisusi.

*Mecseki és Villányi zóna*

RÁLISCHNÉ FELGENHAUER E. – TÖRÖK Á. – HAAS J.

### Szegedi Dolomit Formáció <sup>s</sup>gT<sub>2</sub>

Elzárt lagúna fáciesű sötétszürke, fekete, breccsás, kemény, rétegzetlen dolomit, jellegtelen foraminifera maradványokkal. Vastagsága igen változó, 10–600 m közötti. Anisusi.

*Békési zóna*

BÉRCZINÉ MAKK A. – HAAS J.

### \*W e r f e n i Formációcsoport <sup>W</sup>T<sub>1</sub>

Alsó-triász finomtörmelékes-karbonátos üledékképződésű sekély, enyhe lejtésű selfen képződött formációkból (Köveskúti, Arácsi, Hidegkúti, Csopaki) áll.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

HAAS J.

### Csopaki Márga Formáció <sup>c</sup>T<sub>1</sub>

Viszonylag sekély, de nyílt selfen képződött, uralkodóan márgából álló képződmény („tiroliteszes márga”). Alsó egysége szürke márga, tiroliteszes márgás mészke, a középső vörös, meszes aleurolit, a felső zöldesszürke márga, homokos márga kifejlődésű. Mindenütt gyakori a vékony, bioklasztos (krinoideás, gervilleás, costatoriás) mészke betelepülés. Vastagsága 50–250 m. Felső-szkíta.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

KOLOSZÁR L. – HAAS J.

## **Hidegkúti Formáció <sup>h</sup>T<sub>1</sub>**

Sekélytengeri törmelékes és karbonátos képződményekből áll. Két tagozatra osztható: az idősebb vörös színű, kis karbonáttartalmú, homokos aleurolit, aleurolit kifejlődésű (**Zánkai Homokkő Tagozat**), a fiatalabb lagunáris, evaporitos, ősmaradványmentes dolomit (**Hidegkúti Dolomit Tagozat**). Vastagsága 80–100 m. Kora szkíta.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

KOLOSZÁR L. – TÓTHNÉ MAKK Á. – HAAS J.

## **Köveskáli Dolomit Formáció <sup>kk</sup>T<sub>1</sub>**

Belső selfen, lagúnában létrejött szürke, üreges-sejtes, illetve csillámos-homokos dolomit és vékonyrétegzett dolomárga, változó terrigén törmelék- és karbonáttartalommal. A közetszín általában szürke, de — főleg márgák esetében — vörös is lehet. Vastagsága 80–120 m. Alsó-szkíta.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Déli-Bakony)*

KOLOSZÁR L. – TÓTHNÉ MAKK Á. – HAAS J.

## **Arácsi Márga Formáció <sup>a</sup>T<sub>1</sub>**

Enyhe lejtésű sekély selfen képződött, vékony mészkő, dolomit és aleurolit betelepülésekkel tagolt szürke, sárgásszürke, helyenként vörös márgasorozat, jellegzetes Claraia kagyló faunával. Vastagsága 80–120 m. Alsó-szkíta.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony, Vértes)*

KOLOSZÁR L. – TÓTHNÉ MAKK Á. – HAAS J.

— — —

## **Alcsútdobozi Mészkő Formáció <sup>al</sup>T<sub>1</sub>**

Sekélytengeri szürke mészkő, mészmárga, márga kőzetfélésegekből áll. Legalsó, mintegy 10 m-es egysége ooidos mészkő, felette 30–40 m-es szakaszon mészkő és márga váltakozik. A középső egység ooidos mészkőlemezekkel osztott, sötétszürke, lingulás, apró claraiás, lemezes márga. A felső egység világosszürke, változó vastagságú mészkő összlet, alul gyakran ooiddal és Claraia clarai-val. Vastagsága 150–200 m. Alsó-szkíta (legalsó néhány m-es szakasza még a legfelső-permbe tartozhat).

*Dunántúli-khg. (Vértes D-i előtere, Velencei-hg. D-i előtere)*

TÓTHNÉ MAKK Á. – HAAS J.

## **Ablakoskővölgyi Formáció <sup>av</sup>T<sub>1</sub>**

Sekély szublitórális fáciesű, rétegzett tarka homokkő, lemezes mészkő, agyagmárga és mészmárga rétegcsoport. Anchizonális metamorfózist szenvedett. Négy tagozatra osztható. Alul homokos mészkőlencséket is tartalmazó tarka homokkő (**Ablakoskő-**

**völgyi Homokkő Tagozat**), fölötté márga közbetelepülékes mészkő (**Lillafüredi Mészkő Tagozat**), majd a mészmárga – márgás mészkő sűrű váltakozásából felépülő **Savós-völgyi Márga Tagozat**, végül legfelül a főregjártos sötétszürke mészkő (**Újmassai Mészkő Tagozat**) következik. Vastagsága 300 m körüli. Középső–felső-szkíta.

*Bükk*

PELIKÁN P.

### **Gerennavári Mészkő Formáció <sup>g</sup>T<sub>1</sub>**

A self külső, erősen mozgatott részén és védettebb medencéiben képződött világos-szürke, szürkésbarna, ooidos és lemezes mészkő, barnássárga márga közbetelepülésekkel. Anchizonális metamorfózist szenvedett. A Nagyvisnyói Mészkőből gyors átmenettel fejlődik ki. Vastagsága 140 m. Alsó-szkíta (legalsó néhány m-es szakasza még a legfelső-permbe tartozhat).

*Bükk*

PELIKÁN P. – HAAS J.

### **Szinpetri Mészkő Formáció <sup>sp</sup>T<sub>1</sub>**

Lagúna fáciesű szürke színű, főregjártos (vermikuláris) mészkő, melyre — alulról felfelé — a terrigén törmelékanyag fokozatos csökkenése jellemző. Alsó, lemezes kifejlődésű része a **Szinpetri Mészkő Tagozat**, felső, pados szerkezetű része a **Jósvafői Mészkő Tagozat**. Vastagsága 150–300 m. Legfelső-szkíta.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

RÓTH L. – HAAS J.

### **Szini Márga Formáció <sup>s</sup>T<sub>1</sub>**

Szürkészöld, szürke, rétegzett-vékonyrétegzett márga, palás agyagmárga és mészmárga váltakozása. Alsóbb részén lagúna fáciesű, felső része szabad vízcirkulációjú sekélytengeri, árapályöv alatti képződmény. Alsó részén a **Véghegyi Homokkő Tagozat** (szürkésbarna homokkő és homokos mészkő), középső részén a **Miklóshegyi Mészkő Tagozat** (lilászöld, kagyló lumasellás, ooidos mészkő) különíthető el. Vastagsága 300–350 m. Középső–felső-szkíta.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

RÓTH L. – HAAS J.

### **Bódvaszilasi Homokkő Formáció <sup>b</sup>T<sub>1</sub>**

Síkparti, árapályövi és szublitorális fáciesű, lilászöld, olykor zöldesszürke homokkő, aleurolit és agyagpala. Vastagsága 200–300 m. Alsó-szkíta.

*Aggtelek–Rudabányai-hg.*

RÓTH L. – HAAS J.

## Jakabhegyi Homokkő Formáció $JT_1$

Folyóvízi, delta és parti árapálysíksági fáciesű, faunamentes, törmelékes képződmény. Alján vörös, szürkésvörös, kemény konglomerátum vagy kavicsos homokkő található („jakabhegyi főkonglomerátum”), erre fakóvörös, fakólila, ferde réteges, pados homokkő települ („kavicsos homokkő”), amelyet a „fakó homokkő”, majd a „vörösbar-na aleurolit és homokkő” ciklusos összelete követ. Vastagsága 60–380 m. Szkíta.

*Mecseki, Villányi és Békési zóna*

BARABÁSNÉ STUHL Á. – HAAS J.

## PERM–TRIÁSZ

### Kővágószőlősi Homokkő Formáció $^kP_2-T_1$

Tarka, folyóvízi konglomerátum, kavicsos és arkózás homokkő, valamint aleurolit és agyagkő rétegek ritmikus váltakozásából álló folyóvízi összlet, felfelé finomodó, majd ismét durvuló szemnagysággal. Kavicsanyaga főként kvarc és riolit. Négy kisciklusra, s ezekkel csak részben egyező négy tagozatra osztható. A **Bakonyai Homokkő Tagozat** („tarka összlet”) rosszul osztályozott, főként vörös színű medri és artéri üledék. A **Kővágótöttösi Homokkő Tagozat** („szürke összlet”) a konglomerátumtól az agyagkőig terjedő, főként szürke színű mocsári, holtági, alárendelten meder fáciesű, míg a lilászvörös színű **Cserkúti Homokkő Tagozat** („fedővörös homokkő”) szórta kavicsos, vas-tagpados, meder fáciesű képződmény. Az utóbbi két tagozat átmeneténél alakult ki az uránérces „zöldhomokkő rétegtag”. A **Tótvári Homokkő Tagozat** („lilakavicsos homokkő”) lilászvörös, erősen kavicsos, osztályozatlan hordalékkúpját időszakos vízfolyások hozták létre. A formáció teljes vastagsága 150–1400 m.

*D-Dunántúl (Mecsek)*

BARABÁS A.

## PERM

### Bodai Aleurolit Formáció <sup>bo</sup>P<sub>2</sub>

Vörösbarna színű aleurolit, argillit és dolomitmárga, helyenként zöld vagy szürke argillit betelepüléssel („aleurolit, alsó-perm felső része”, „aleurolit, rotliegend felső része”). Alján zöldesszürke homokkő és homokos mészkő rétegek („átmeneti homokkő”) települnek közbe, bennük phyllopodákkal, a réteglapokon hullámfodrokkal és féregnyomokkal. Tavi fáciesű. Vastagsága kb. 1000 m, dél felé elvékonyodó. Korát palinomorfák igazolják.

*D-Dunántúl (Mecsek)*

BARABÁS A.

### Cserdi Formáció <sup>c</sup>P<sub>2</sub>

Konglomerátum és durvaszemű (alárendelten aleurolitos) homokkő ritmusos váltakozásából álló, vörösbarna színű, gyengén rétegzett, osztályozatlan folyóvízi eredetű kőzettest („Cserdi Vöröshomokkő Formáció”, „kvarcporfir feletti durvatörmelékes összlet”). A kavics főként riolit, ritkábban gránit vagy metamorfit anyagú. Vastagsága 1000 m. Felső-perm eleji kora a fedő palinomorfái alapján feltételezett.

*D-Dunántúl (Mecsek, Villány)*

BARABÁS A.

### Balatonfelvidéki Homokkő Formáció <sup>b</sup>P<sub>2</sub>

Polimikt konglomerátummal kezdődő, majd homokkő, aleurolit váltakozásából felépített, uralkodóan vörös, alárendelten tarka (vörös, szürke, zöld), folyóvízi fáciesű összlet, felső részében intraformációs konglomerátum rétegek gyakori betelepülésével („permi veres homokkő”, „balatonfelvidéki vörös homokkő”). Vastagsága 200–800 m.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Bakony)*

MAJOROS GY.

### Tabajdi Anhidrit Formáció <sup>t</sup>P<sub>2</sub>

Tarka (vörös, szürke, zöld) dolomit, gipsz, anhidrit, márga, aleurolit rétegek sokszoros váltakozásával jellemezhető, túlsós lagúna fáciesű képződmény. A Balatonfelvidéki Homokkő és a Dinnyési Dolomit között, ezekkel laterálisan összefogazódva helyezkedik el. Felszíni előfordulása nincs. Legnagyobb vastagsága 250 m.

*Dunántúli-khg.*

MAJOROS GY.

## Dinnyési Dolomit Formáció <sup>d</sup>P<sub>2</sub>

Sötétszürke, szürke, afanitos, néhol bitumenes, vastagpados, másutt jól rétegzett, sekélytengeri–lagúna fáciesű dolomit, dolomitos mészkő, helyenként márga és aleurolit, ritkábban finomszemcséjű homokkő betelepülésekkel. Vastagsága 450–500 m.

*Dunántúli-khg. (Vértestől DK-re)*

MAJOROS GY.

## Nagyvisnyói Mészkő Formáció <sup>n</sup>P<sub>2</sub>

Elzárt lagúna fáciesű, vékonypados fekete mészkő, márga és mészmárga közbetelepülésekkel, alsó részén gyakori dolomitosodott testekkel. Gazdag mikro- és makrofauna, valamint mikroflóra együttest tartalmaz, melyek alapján kora felső-perm. Vastagsága 300 m.

*É-Bükk*

PELIKÁN P.

## Szentléleki Formáció <sup>s</sup>P<sub>2</sub>

Arid klímájú, síkparti homokkő és sabkha fáciesű evaporitos összlet. Alsó, 100–300 m vastag része fehéresszürke, zöld, vörös, lila foltos homokkő és aleurolit (**Farkasnyaki Homokkő Tagozat**). Felső része 120–150 m vastag zöld agyagkő, dolomit, gipsz-anhidrit, alján és tetején vöröscsíkos zöld agyagkővel, belsejében zöld agyagkő, dolomit, gipsz-anhidrit sűrű, rétegszerű váltakozásával, közepén algás-foraminiferás mészkő betelepüléssel (**Garadnavölgyi Evaporit Tagozat**). Kora nem ismert, a Nagyvisnyói F. fekéjében települ.

*É-Bükk*

PELIKÁN P.

## Perkupai Anhidrit Formáció <sup>p</sup>P<sub>2</sub>

Hiperszalin, lagunáris fáciesű, szürke anhidrit (dolomit) és márga gyakori váltakozása, tarka (szürke, lila, vörös) homokkő és aleurolit rétegekkel. (Az összlet felső részébe a triász Bódvavölgyi Ofiolit F. magmatitjai gyúródtak bele tektonikusan). Vastagsága 300 m.

*É-Magyaró. (Rudabányai-hg. Ny-i része)*

MAJOROS GY.

## Kisbári Formáció <sup>kb</sup>P<sub>2</sub>

Vörös és tarka (vörös, szürke) homokkőből, alsó részében polimikt konglomerátumból álló folyóvízi összlet. Vastagsága kb. 100 m.

*É-Magyaró. (Tokaji-hg.)*

MAJOROS GY.

### **Trogkofeli Mészke Formáció <sup>tr</sup>P<sub>1-2</sub>**

Kielégítő ismeret hiányában ideiglenesen a fenti néven foglaljuk össze a sötétszürke, szürke, darvasiteszes-pszeudofusulinás mészke, dolomit, agyagkő, aleurolit és palás homokkő váltakozásából álló összletet. Felszíni előfordulása nincs. A hármas beosztású permben alsó–középső–perm.

*Közép-dunántúli öv*

MAJOROS GY.

### **Gyűrűfüi Riolit Formáció <sup>gr</sup>P<sub>1</sub>**

A formációt barna, vörösbarna, szürkéslila és fehéreszöld színű kiömlési és szubvulkáni lávák alkotják („kvarcporfir lávaár”, „Vókányi Kvarcporfir Formáció”), lokálisan tufa, tufit és agglomerátum közbetelepülésével. A lávák porfíros elegyrészei kvarc, földpát (ortoklász és plagioklász), valamint biotit. Gyakori az aljzatról származó kőzetzárvány (metamorfit, karbon és perm homokkő). Vastagsága max. 800 m. Korát radiometrikus adatok igazolják.

*D-Dunántúl (Mecsek, Villány), Alföld*

BARABÁS A.

### **Korpádi Homokkő Formáció <sup>ko</sup>P<sub>1</sub>**

Kis vastagságú folyóvízi ritmusokból álló, uralkodóan vörös színű, ritkán szürke közbetelepüléseket is tartalmazó, fölfelé finomodó szemnagyságú (polimikt konglomerátum, földpátos homokkő és aleurolit), gyengén rétegzett molassz („alsóperm homokkő”, „alsórotliegend”, „Siklósbodonyi Homokkő Formáció”), felső részén bioturbált és karbonátkonkréciós aleurolittal és agyaggal. Vastagsága 100–700 m, korát palinomorfák igazolják.

*D-Dunántúl (Mecsek, Villány), Alföld*

BARABÁS A.

### **Kásói Formáció <sup>k</sup>P<sub>1</sub>**

Szürke homokkőből, alárendelten konglomerátumból felépített folyóvízi fáciesű összlet, paleoriolit tufa-tufit (Gyűrűfüi Riolit F.) közbetelepülésekkel. Vastagsága 260 m.

*É-Magyaró. (Tokaji-hg.)*

MAJOROS GY.

## KARBON–PERM

### \*Hídvégardói Komplexum $_{H}C-P$

Agyagpalából, evaporitból, valamint mészkőből és márgából álló összlet. Három részre tagolható. Alsó része mélytengeri fekete, leveles agyagpala kovás-sziderites-mangános aleurolitgumókkal. Középső része hipersalin lagunáris evaporit: világoszöld és szürke anhidrit, gipsz és dolomit, valamint agyagpala és aleurolit. Felső részét sekélytengeri sötétszürke és fekete, többnyire vékonyréteges, bitumentartalmú, krinoidea törmelékes mészkő, márga és agyagpala alkotja. Az összlet nagyon gyenge metamorfózist szenvedett. Vastagsága legalább 400–500 m, az alsó rész a legvastagabb (több, mint 350 m). Karbon–perm kora bükki és szendrői-hegységi analógiákra épül.

*Rudabányai-hg.*

LESS GY.

## KARBON

### Gárdonyi Kvarcdiorit Formáció $_{S}C_2$

A csak mélyfúrásból ismert szürke színű amfibolos kőzet összetétele a tonalit-granodiorit között változik, kissé porfíros jelleges hipabisszikus helyzetű benyomulásra utal. Kora bizonytalan, vastagsága ismeretlen.

*Dunántúli-khg. (Gárdonyi)*

HORVÁTH I.

### Velencei Gránit Formáció $_{V}C_2$

A formációt hipabisszikus mélységben megszilárdult, közel eutektikus alkatú, S-típusú (szedimentek megolvadásából származó) biotitos ortoklász gránit alkotja, amelyben aplit, kis méretű pegmatitok, mikrogránit (szegély fáciesű, kis intruziót képező, valamint teléres megjelenésű), valamint két teléres gránitporfír változat is előfordul. A radiometrikus koradatok 280–320 millió év közöttiek.

*Dunántúli-khg. (Velencei-hg.)*

HORVÁTH I.

### Fülei Konglomerátum Formáció $_{F}C_2$

Szárazföldi-folyóvízi szürke vagy tarka konglomerátum, fanglomerátum, homokkő, aleurolit és agyagkő ciklusokból álló, helyenként köszén zsinórokat is tartalmazó kőzettest. Vastagsága több, mint 600 m. Felső-vesztfáliai–alsó-stefániai.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.



## Mályinkai Formáció <sup>m</sup>C<sub>2</sub>

Sekélytengeri, néhol gyengén rétegzett terrigén finomtörmelék és mészkő váltakozása. A törmelék sötétszürke, fekete színű homok, aleurit, agyag változó arányú elegye, polimikt kvarcitkonglomerátum lencsékkel. A 10–50 m vastag mészkőtestek világosszürke, sötétszürke színűek, helyenként algás, korallós, krinoideás és fuzulinidás fáciesekkel. Anchizonális metamorfózis hatására palásodott. Maximális vastagsága 400 m. Kora felső-moszkvai–urali.

*É-Magyaró. (É-Bükk, Upponyi-hg.?)*

PELIKÁN P.

## Szilvásváradai Formáció <sup>s</sup>C<sub>2</sub>

Turbidites kifejlődésű, sötétszürke, fekete színű, homokkő-aleurolit-agyag finomritmusú váltakozásából felépülő sorozat, aprószemű polimikt konglomerátum és kavicsos homokkő közbetelepülésekkel. Ősmeradványmentes, anchizonális metamorfózis hatására palásodott. Vastagsága az 1000 m-t is meghaladhatja. Kora nem ismert, a Mályinkai F. fekéjében települ.

*É-Magyaró. (É-Bükk)*

PELIKÁN P.

## Tésenyi Homokkő Formáció <sup>t</sup>C<sub>2</sub>

Szürke, savanyú magmás, porfiroid és metamorfit anyagú konglomerátum, homokkő, valamint aleurolit és agyagpala váltakozásából álló, rétegzetlen vagy gyengén rétegzett, ciklusos összetétel, fölfelé durvuló szemcsézettséggel, és a zöld szín növekvő gyakoriságával („felsőkarbon”). Alsóbb részén metaantracit telepeket tartalmaz. Az intramontán folyóvízi molassz vastagsága legalább 1500 m. Vesztfáliai (esetleg namuri) korát főként a makroflóra igazolja.

*Villányi zóna (Görcsönyi-hátság, Dráva-medence)*

BARABÁSNÉ STUHL Á.

## Turonyi Formáció <sup>t</sup>C<sub>2</sub>

Ibolyabarna színű, selymes fényű (szericites), palás elválású vagy vékonyréteges szerkezetű finomszemű homokkő, közbetelepülő ibolyabarna, zöld vagy szürke színű homokos dolomit és agyagmárga rétegekkel („permokarbon rétegek”). A valószínűleg tavi vagy síkparti fáciesű formáció elválási lapjain gyakoriak az őskételtű lábnyomok, a növényi lenyomatok, valamint az esőcsepp nyomok. Vastagságuk több száz m-re becsült. A lábnyomok alapján stefániai korú.

*D-Magyaró. (Villány)*

BARABÁSNÉ STUHL Á.

## **Nagykőrösi Homokkő Formáció ${}^n\text{C}_2$**

Intramontán folyóvízi molassz fáciesű szürke, sötétszürke, apró- és középszemcsés homokkő, illetve aleurolitpala antracit szemcsékkel. A Mórággyi Komplexumba tektonikusan közébeékel, enyhén nyírt kőzettömeg. Vastagsága több, mint 250 m. Kora analógiák alapján felső-karbon.

*D-Magyaró. (Duna-Tisza köze)*

SZEDERKÉNYI T.

## **Kistoronyai Homokkő Formáció ${}^k\text{C}_2$**

Folyóvízi-mocsári fáciesű középszürke, enyhén szénpettyes, aprószemcsés homokkő, vékony konglomerátum és fekete pala betelepülésekkel. Vastagsága 400 m körüli. Kora szlovák analógiák alapján felső-karbon.

*D-Magyaró. (Duna-Tisza köze), É-Magyaró. (Tokaji-hg., Nyírség)*

SZEDERKÉNYI T.

## **Szabadbattyáni Mésző Formáció ${}^s\text{C}_1$**

Sekélytengeri fekete, faunadús, átkristályosodott bitumenes mésző – világoszöld márgás dolomit, metahomokkő, kovapala és agyagpala közbetelepüléssel. Vastagsága mintegy 90 m. Kora viséi.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

## **Dedevári Mésző Formáció ${}^d\text{C}_1$**

Kis vastagságú (max. 10–20 m) kéesszürke, lilás árnyalatú, lemezes-flázeres mésző, valamint kéesszürke, pados mésző, az alsó-viséi részén 1–2 m vastag karbonátos lidit szinttel. Pelágikus medence fáciesű üledék.

*Upponyi-hg.*

KOVÁCS S.

## **Éleskői Formáció ${}^é\text{C}$**

Szürke, meszes agyagpala, márga, meszes aleurolit és finomszemcsés homokkő mátrixú olisztosztróma, devon (emsi–alsó-famenni) pelágikus mésző olisztolitokkal. A variszkuszi flis-stádium üledékének valószínűsíthető. Vastagsága kevesebb, mint 50 m.

*Upponyi-hg.*

KOVÁCS S.

## **Lázbérci Formáció ${}^l\text{C}$**

Kéesszürke, pados, medence fáciesű mésző, alárendelten mészpala és szürke agyagpala, esetleg palás márga váltakozása („Upponyi II. sorozat” egy része). Felső-

viséi–alsó-baskír (az agyagpala részben fiatalabb is lehet). Vastagsága 200–300 m.  
*Upponyi-hg.*

KOVÁCS S.

### **Szendrői Fillit Formáció <sup>sd</sup>C**

Turbidites összlet („Szendrői II. sorozat”), melynek alsó részében (**Meszesi Tagozat**) a sötétszürke, fekete fillitbe gradált homokkő, homokkőpala, mészkő-olisztosztróma és allodapikus mészkő szintek települnek. Középső részét a fillitben disztális homokkő-turbiditek (**Pestavölgyi Tagozat**) jellemzik, felső részét pedig csaknem monoton sötétszürke, fekete fillitösszlet (**Palabányai Tagozat**) alkotja. A variszkuszi flis-stádiumot képviseli. A mészkő olisztosztrómák anyaga uralkodóan a Verebeshegyi Mészkőből (Rakacai F.) és a Rakacai Márványból származik. Felső-viséi–baskír (esetleg moszkvai is). Vastagsága 500–600 m.

*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

### **Rakacai Márvány Formáció <sup>r</sup>C**

Karbonátplatform fáciesű, kb. 200 m vastag fehér, kéesszürke sávos márvány (a Rakacaszendi Márványhoz hasonló litológiájú) („Szendrői II. sorozat” részben), amely egy átmeneti fáciesen keresztül („habos márvány”) sötét kéesszürke, finomabb kristályos, medence fáciesű mészkővel (**Verebeshegyi Mészkő Tagozat**) fogazódik össze. Az utóbbi felső-viséi–alsó-baskír Conodontákat tartalmaz.

*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

### **Szalatnaki Szienitporfir Formáció <sup>sz</sup>C**

A Szalatnaki Agyagpala Formációba nyomult, azzal kontakt zónát alkotó kisméretű szubvulkáni intrúzió. Világosszürke, durvakristályos, granodiorit-szienit közti ásványos összetételű. Radiometrikus (Rb/Sr) kora 320–332 millió év.

*D-Magyaro. (Mecseki zóna)*

SZEDERKÉNYI T. – LELKESNÉ FELVÁRI GY.

## **SZILUR–KARBON**

### **Tapolcsányi Formáció <sup>t</sup>S-C<sub>1</sub>**

Szürke, sötétszürke, fekete agyagpala, kovapala és fekete, radioláriás lidit váltakozása bázisos metavulkanit betelepülésekkel („Upponyi III. sorozat” részben, „Irotai sorozat”). Euxin mélyvízi fácies, jelentős grafit- és pirittartalommal, vasas-mangános ércese-

déssel. Vastagsága kb. 400 m. Szilur, ill. más vélemények szerint szilur–legalsó-karbon korú.

*Upponyi-hg. (Tapolcsányi egység)*

KOVÁCS S.

## DEVON

### Székesfehérvári Mészke Formáció <sup>sz</sup>D<sub>3</sub>

Néhány méter vastagságban ismert pelágikus sötétszürke átkristályosodott mészke, benne agyagpala és metaaleurolit rétegekkel, valamint szericites laminákkal. Kora frasni.

*Dunántúli-khg. (Velencei-hg.)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### Abodi Mészke Formáció <sup>a</sup>D<sub>3</sub>

Típusos változata fehér, kéesszürke, lilásszürke, mállottan barnássárga, metatufitos mészke, jellegzetes kloritos-szericites hálózattal („cipollino”), metatufit és tufitos mészpala, illetve bázisos metavulkanit betelepülésekkel. Nem tufitos változatait kéesszürke, pados mészke és barna, flázeres mészke képviselik. Conodonta-tartalmú pelágikus medencefáciesű üledék („részben a Szendrői III., részben az Upponyi II. sorozat”). Frasni–famenni. Vastagsága kb. 200 m.

*Upponyi-hg., Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

### Upponyi Mészke Formáció <sup>u</sup>D<sub>2-3</sub>

Világosszürke, alárendelten világos kéesszürke, pados, karbonátplatform fáciesű kristályos mészke („Upponyi I. sorozat”). Középső-devon felső része–felső-devon alja. Vastagsága kb. 200 m.

*Upponyi-hg.*

KOVÁCS S.

### Szendrőládi Mészke Formáció <sup>s</sup>D<sub>2-3</sub>

Self eredetű, karbonátos-törmelékes, egyes réteglapokon megőrződött korall faunát tartalmazó összlet („Szendrőládi III. sorozat” részben). Négy egymással összefogazódó litológiai, ill. faciéstípusa különíthető el:

- kéesszürke, fehér sávós, durvakristályos márvány (bioherm fácies);
- sötétkéesszürke, finomabb kristályos mészke (medence fácies);
- kéesszürke, homokos mészke (medence fácies);

– világosszürke fillit-metahomokkő.  
Eifeli–frasni. Vastagsága kb. 400 m.  
*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

### **Polgárdi Mészke Formáció <sup>PD</sup><sub>2</sub>**

Sekélytengeri-pelágikus, 300 m-es vastagságot is elérő, tömeges, helyenként vastagpados, fehér, helyenként rózsaszín kristályos mészke, lencse alakú testekben rossz megtartású Stromatoporoida maradványokkal, melyek alapján feltételezen sorolható a középső-devonba.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Strázsahegyi Formáció <sup>sh</sup><sub>D</sub><sub>2</sub>**

Zöld-zöldesszürke, tholeites jellegű bázisos metavulkanit — főleg schalstein (vulkanoszediment), kisebb részben láva — egy olisztosztróma-szintben szilur pelágikus mészke és legalsó-devon krinoideás mészke olisztolitokkal, gyakori vasas metasomatózissal („Upponyi-hegységi bükki típusú ladin”). Alsó-devon felső része — esetleg középső-devon. Vastagsága kb. 50 m.

*Upponyi-hg. (Tapolcsányi egység)*

KOVÁCS S.

### **Úrhidai Mészke Formáció <sup>u</sup><sub>D</sub><sub>1-2</sub>**

Pelágikus fehér, világosszürke, alárendelten sötétszürke, vékony réteges vagy gumós, kristályos mészke, zöldes színű agyagpala flázerekkel, ritkábban agyagpala és lidit közbevetülésekkel. Vastagsága több száz m. Kora emsi–givetii.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Kékkúti Mészke Formáció <sup>k</sup><sub>D</sub><sub>1</sub>**

Pelágikus vörös és szürke átkristályosodott gumós mészke, sztilolithálós szürke mészke és gumós vagy flázeres rétegzésű szürke, dolomitos mézsmárga az uralkodó közettípus, amely agyagpalába és metamorf aleurolitpalába települ. Vékony lidit és homokkőpala rétegek is előfordulnak. Vastagsága nem ismert. Kora emsi.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Büki Formáció <sup>b</sup>D**

Szürke, sötétszürke, finomszemcsés dolomit, benne kvarc-szericit lencsékkel, helyenként dolomitbreccsa színtel. Esetenként palás márga, kvarcfillit és kloritosodott vulkanoklasztit is megfigyelhető. Vastagsága több száz m. Kora valószínűleg devon.

*Kisalföld*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Bükkhegyi Márvány Formáció <sup>bh</sup>D**

Barnás, sárgás vagy rózsaszín árnyalatú, durvakristályos pados vagy tömeges, karbonátplatform fáciesű márvány („Szendrői IV. sorozat”). A feltehetően egyidős Rakacaszendi Márványtól színében különbözik. A felső-devon alja (esetleg a középső-devon teteje). Vastagsága kb. 200 m.

*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

### **Rakacaszendi Márvány Formáció <sup>r</sup>D**

Világos, típusos változatában fehér és kéesszürke sávós, pados vagy tömeges, durvakristályos, karbonátplatform fáciesű márvány (részben a „Szendrői I. sorozat”). Barnássárga, lilásvörös szericites mészkő hasadékkitöltéseket tartalmaz, felső-devon–alsó-karbon kevert Conodonta faunával. Vastagsága kb. 200 m.

*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

## **SZILUR–DEVON**

### **\*Bencehegyi Mikrogabbbró Formáció <sup>bc</sup>S-D**

Paleozoós környezetben teleptelérként megjelenő, tömött, szívós, sötét zöldesszürke, holokristályos ofitos szövetű mikrogabbbró („gabbrodiorit”, „diabáz”, „metabazalt”). Fő alkotói: bázisos plagioklász, monoklin piroxén, magnetit és a piroxénből keletkezett zöldamfibol. Vastagsága 6–10 m. Kora nem tisztázott, a gránitnál idősebb ópaleozoos, de egyes vélemények szerint triász korú is lehet. A hidrotermálisan és/vagy kontakt hatásra elváltozott kőzet radiometrikus kora 170 millió év.

*Velencei-hg.*

HORVÁTH I.

### **\*Irotai Formáció <sup>i</sup>S-D<sub>1</sub>**

Szürke, sötétszürke, fekete agyagpala és kovapala mellett fekete grafitfillit, világos mészfillit és szürke metahomokkő is előfordul. Euxin mélyvízi fácies, jelentős grafit- és

pirittartalommal, vasas-mangános ércesedéssel. Vastagsága kb. 400 m.  
*Szendrői-hg.*

KOVÁCS S.

## ORDOVÍCIUMI–DEVON

### Mihályi Fillit Formáció <sup>mh</sup>O-D

A gyenge metamorf fokú (zöldpala fáciesű) képződmény fontosabb kőzettípusai: fillit, karbonátfillit, kvarcfillit és biotitos albitfillit. Egyes szintekben nagy szervesanyag tartalmú kőzettípusok is gyakoriak. Savanyú, intermedier és bázisos meta-vulkano-klasztitok is előfordulnak. Vastagsága több száz m. Radiometrikus (K/Ar) koradatai 116–203 millió év közöttiek, melyek alpi hatást szenvedett variszkuszi korokként értelmezhetők.

*Kisalföld*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### Sótonyi Metavulkanit Formáció <sup>so</sup>O-D

Ofitos szövetű intermedier és bázisos vulkáni kőzetek, többnyire intermedier, ritkábban bázisos összetételű metamorfizált tufával. Vastagsága és kora nem ismert, feltételeSEN sorolható az ópaleozoikumba.

*Kisalföld*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### Szentgotthárdi Agyagpala Formáció <sup>sg</sup>O-D

Főként sötétszürke agyagpalából, alárendelten karbonátfillitből és karbonátos szericit – kloritpalából áll, aleuritos és homokos palák is ismertek a rétegsorban. Radiometrikus koradata 143 millió év, mely alpi hatást szenvedett variszkuszi korként értelmezhető. Vastagsága nem ismert.

*Kisalföld*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### Nemeskoltai Formáció <sup>n</sup>O-D

Szürke és zöld színű homokkőpala, aleurolit és agyagpala alkotja, karbonátos agyagpala, bázisos és savanyú metavulkanoklasztit közbetelepülésekkel. A kiindulási kőzetek kora nem ismert. Radiometrikus (K/Ar) koradatai 311–329 millió év közöttiek, ezek alapján variszkuszi (igen gyenge fokú) metamorfózist szenvedett. Vastagsága több száz m.

*Kisalföld*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Lovasi Agyagpala Formáció <sup>1</sup>O-D**

Az anchizóna felső részébe tartozó szürke, zöldesszürke agyagpala, metaaleurolit és metahomokkő rétegekből álló kőzettest, lidit, savanyú metavulkanit és meta-vulkano-klasztit betelepülésekkel. Vastagsága több száz m. A lidit betelepülések kora alsó-szilur.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Velencei-hg.)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Révfülöpi Metaandezit Formáció <sup>1</sup>O-D**

Anchizónás metamorf fokú, kihengerelt, porfíros szerkezetű intermedier metavulkanit, a palás alapanyagban átalakult földpáttal és egykori színes szilikátokkal. A metavulkanithoz agyagpala, metaaleurolit és metahomokkő társul. Vastagsága több száz m. Kora nem ismert, a Lovasi F.-ba települ.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Litéri Metabazalt Formáció <sup>1</sup>O-D**

Szürkészöld, kihengerelt, porfíros vagy palás kőzetek, aktinolit-epidot-klorit ásványokká átalakult plagioklász és monoklin piroxén fenokristályokkal a finom szemcséjű alapanyagban. Finomszemcséjű metagabbro, hematitos karbonátpala és albitos pala is felismerhető. A metamorfózis foka az anchizóna felső és a zöldpala fácies alsó részének felel meg. Vastagsága több, mint száz m, kora nem ismert, a Lovasi F.-ban települ.

*Dunántúli-khg. (K-Bakony)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

## **SZILUR**

### **Szalatnaki Agyagpala Formáció <sup>2</sup>S**

Sötétszürke, szeszélyesen gyűrt, nagyon kislemezű metamorfózison átesett agyagpala, aleurolitpala és homokkőpala, vékony kovapala sávokkal, agglomerátum közbetelepüléssel, néhány fekete színű, szervesanyag-dús (antracit-szerű) sávval. Vastagsága több száz m, a kovapalából alsó-szilur (Ilandoveri) Conodonta fauna ismert.

*D-Magyaró. (Mecsek É-i előtere)*

SZEDERKÉNYI T.



## ORDOVÍCIUMI–SZILUR

### Balatonfőkajári Kvarcfillit Formáció <sup>b</sup>O-S

Szürke, zöldesszürke, fekete kvarcfillit, kvarcit és klorit-muszkovitpala kőzettípusokból álló kőzettest, amelyhez karbonát-kvarcfillit, albitgneisz, és grafitos pala is társul. A metamorf fok a zöldpala fácies alsó–középső részének felel meg. Vastagsága több száz m, kora nem ismert.

*Dunántúli-khg. (Balatonfő, Somogy)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

## ORDOVÍCIUMI

### Alsóörsi Porfiroid Formáció <sup>a</sup>O<sub>3</sub>

Kvarc, földpát és átalakult biotit fenokristályokkal jellemzett zöldesszürke savanyú metavulkanoklasztit, amely metahomokkő, metaaleurolit és agyagpala sorozatában települ. Vastagsága több, mint száz m. Kora nem ismert, a Lovasi és a Kőszárhegyi Formációkba egyaránt települ.

*Dunántúli-khg. (Balaton-felvidék, Velencei-hg.)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### Csernelyvölgyi Homokkő Formáció <sup>c</sup>O<sub>3</sub>

Középszürke, közép-durvaszemcsés, mátrix-gazdag, kovás, masszív homokkő (földpátos grauwacke), agyagpala/fillit klasztokkal és csillám (főleg biotit) lemezekkel.

*Upponyi-hg. (Tapolcsányi egység)*

KOVÁCS S.

### Rágyincsvölgyi Homokkő Formáció <sup>r</sup>O<sub>3</sub>

Szürke, közép- és durvaszemcsés, kovás kötőanyagú, masszív kvarchomokkő (poroto-kvarcit), posztkinematikus kloritoiddal. Alárendelten metaaleurolit és homokos agyagpala is előfordul.

*Upponyi-hg. (Tapolcsányi egység)*

KOVÁCS S.

### Kőszárhegyi Agyagpala Formáció <sup>k</sup>O

Szürke agyagpala, metaaleurolit és metahomokkő váltakozásából álló kőzettest, néhány méteres vastagságot elérő bitumenes és agyagos laminációjú dolomitos mészkő

közbetelepülésekkel. Igen gyenge metamorf fokú. Vastagsága több száz m. Meghatározott koradata Acritarchák alapján alsó-ordovíciumi (felső-arenigi).

*Dunántúli-khg. (Balatonfő)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

## **PALEOZOIKUM általában**

### **Mórágyi Komplexum <sub>M</sub>Pz**

Világos hús-vörös, porfiroblasztos gránitból áll, sötétszürke, biotit- és amfibol-dús xenolitokkal, aplit és pegmatit telérek hálózatával. ÉNy-ről és DK-ről migmatit zóna, valamint gneisz-csillámpala-amfibolit váltakozásából álló, nagy- és közepes fokú metamorf zóna szegélyezi. Vastagsága nem ismert, 30x170 km-es, ÉK-DNy-i irányú sávban nyomozható. Radiometrikus (Rb/Sr és K/Ar) koradatai 330–350 (a xenolitok 400–440) millió év közöttiek.

*D-Magyaró. (Mecsek)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Körösi Komplexum <sub>K</sub>Pz**

Közepes és nagyfokú metamorfózist szenvedett gneisz és csillámpala váltakozásából áll, amfibolit, ritkán leptinolit (közepes metamorf fokú savanyú tufa) betelepülésekkel, tengelyzónájában migmatit vagy keskeny rózsaszínű porfiroblasztos gránit testekkel. A metamorfózis korát mutató radiometrikus koradatai a Tiszántúl K-i részén 270–305 (K/Ar), ettől Ny-ra 329–350, illetve 400–450 (Rb/Sr) millió év közöttiek.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Kelebiai Komplexum <sub>KE</sub>Pz**

Kis és közepes fokú csillámpalából, néhol kloritpalából álló, erősen gyűrt metamorf tömeg. Néhány kisméretű felső-kréta banatit intrúzió (\*Ferencszállási F.) járja át. Vastagsága közel 2000 m.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Tiszai Komplexum <sub>T</sub>Pz**

Kis-, közepes és nagyfokú metamorfítokból, gneisz-csillámpala váltakozásából álló közettömeg, kevés amfibolit és leptinolit (közepes metamorf fokú savanyú tufa), gyako-

ribb dolomárvány és márvány közbetelepüléssel, a dolomárvány fekéjében regionális metamorf mészsziilikát kőzetekkel. A komplexum tengelyzónájában migmatit zóna és kisebb (4×1 km-es) rózsaszínű vagy világosszürke porfiroblasztos gránit testek ismertek, amelyekhez aplit, illetve pegmatit telérek társulnak. Gyakran felső-kréta banatit intrúziók (\*Ferencszállási F.) járkák át, melyekhez 200–300 m szélességű turmalinos kontakt pneumatolitos zónák tartoznak.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Battonyai Komplexum <sub>B</sub>Pz**

Túlnyomóan világosvörös, néhol szürke porfiroblasztos gránitból, szegélyzónaként migmatitból, nagy- és közepes fokú metamorfózison átesett csillámpala-gneisz váltakozásából áll, kevés szürke, biotitdús xenolittal, aplit és pegmatit telérekkel. Alsó-perm riolit kürtök törik át. ÉK–DNY-i csapású, 55×10–25 km-es kőzettest.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Sarkadkeresztúri Komplexum <sub>SK</sub>Pz**

Lineációs szerkezetű világosszürke diatexitből, helyenként porfiroblasztos gránitból áll. ÉÉNY-ról és DDK-ról nagy metamorf fokú gneisz-csillámpala szegély csatlakozik hozzá, amfibolit közbetelepülésekkel. A K–NY-i irányú diatexit-gránit test 15×5 km méretű.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Babócsai Komplexum <sub>BB</sub>Pz**

Közepes fokú gneisz – kétsillámú pala váltakozásából áll, néhány vékony amfibolit betelepüléssel. Szerkezete erősen gyűrt, vastagsága nem ismert.

*D-Magyaró. (Dunántúl)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Baksai Komplexum <sub>BA</sub>Pz**

Kis-, közepes- és nagyfokú gneisz-csillámpala váltakozásából áll. Enyhén gyűrt. Amfibolit, leptinolit, márvány és dolomárvány közbetelepülés, a dolomárvány fekéjében regionális metamorf mészsziilikát kőzetek ismertek benne. Déli szegélyén kloritpala öv, északi szegélyén migmatitosodás fordul elő. Eklogit és szerpentin testeket is tartalmaz (Görcsönyi Eklogit és Gyódi Szerpentin F.). A komplexum radiometrikus (Rb/Sr) koradatai 320–355 millió év közöttiek.

*D-Magyaró. (Dunántúl)*

SZEDERKÉNYI T.

## **\*Soproni Kristályospala Formációcsoport <sup>SC</sup>Pz**

Üledékes és granitoid kőzetek polimetamorfóziséval keletkezett csillámpalák, gneiszek és speciális összetételű kőzettestek (leukofillit, disztén kvarcit) takarós szerkezetű összelete. Főbb kőzettípusai: tömeges, biotitos metagránit, fehér, palás muszkovitgneisz és kevesebb plagioklászgneisz, alárendelten leukofillittel és diszténes kvarcittal.

Óbrennbergi Csillámpala, Vöröshídi Csillámpala, Sopronbánfalvi Gneisz és Füzesárki Fehérpala Formációkból áll, melyek egymáshoz való viszonya bizonytalan.

*Soproni-hg.*

LELKESNÉ FELVÁRI GY. – IVANCSICS J.

## **Óbrennbergi Csillámpala Formáció <sup>ób</sup>Pz<sub>1</sub>**

A klorittól a szillimanitig terjedő metamorfizáltsági fokú, változatos összetételű csillámpala (korábban „Brennbergi Csillámpala F.”). Viszonylag gyakori a migmatitos betelepülés, míg az amfibolitpala ritka.

Üledékes eredetű, amfibolit fáciesű, migmatitos jellegeket is mutató andaluzit-szillimanit-biotitpala (**\*Kovácsárki Biotitpala Tagozat**) mely retrográd átalakulásából keletkezett diszténes-kloritoidos palákat is tartalmaz (**\*Kőbércoromi Biotitpala Tagozat**).

*Soproni-hg.*

LELKESNÉ FELVÁRI GY. – IVANCSICS J.

## **Vöröshídi Csillámpala Formáció <sup>vh</sup>Pz**

Üledékes eredetű, nagy vastagságú, retrográd zöldpala fáciesű, gránát szubfáciesű metamorfit. Zömében gránátos biotit-kvarc-klorit-muszkovitpala kőzetanyagú. Kőzetanalag grafitos fillit és paragneisz, gyakori nagy apatit tartalmú (70–80%) és pegmatit lencsékkel (korábban „Fertőrákosi Fillit F.”). A Soproni-hegységben ritkábban, a „Fertőrákosi-palasziget” területén gyakrabban bázisos tufa, tufit protolit anyagú amfibolpala testeket is tartalmaz (**\*Újhegyi Amfibolpala Tagozat**).

*Soproni-hg.*

LELKESNÉ FELVÁRI GY. – IVANCSICS J.

## **\*Sopronbánfalvi Gneisz Formáció <sup>sb</sup>Pz**

Részben granitoid, részben savanyú metavulkanit-vulkanoklasztit eredetű, vékony- és vastagpados kifejlődésű, közép- és finomszemcsés gneisz. Főként muszkovit (biotit)-mikroclin-kvarc-albitgneisz kőzetanyagú (**\*Nádormagaslati Gneisz Tagozat**), alárendelten metagránit jellegű biotit (muszkovit)-mikroclin-kvarc-albitgneisz testeket (**\*Várisi Gneisz Tagozat**) tartalmaz.

*Soproni-hg.*

IVANCSICS J.

### **\*Füzesárki Fehérpala Formáció <sup>fá</sup>Pz**

Jellemzően fehér, vagy szürke palákból áll. Vékony telepeket, lencséket alkotó, levelesen palásodott, muszkovit-leuchtenbergit-kvarcpala (**\*Tolvajárki Leukofillit Tagozat**), tömeges megjelenésű, szürke színű muszkovit-disztén-leuchtenbergit-kvarcpala (**\*Nagyfüzesi Kvarcit Tagozat**), és fehér színű, vékony- és vastagpados disztén-leuchtenbergit-kvarcit (**\*Seprőkötőhegyi Kvarcit Tagozat**) kőzettípusokat tartalmaz. A Nagyfüzesi Tagozatban ritkaföldfemes ásványtársulás is ismert. A formáció képződményei magasnyomású, viszonylag kis hőmérsékletű átalakulás során keletkeztek (egyes vélemények szerint speciális premetamorf kőzetekből, mások szerint gneiszekből és csillámpalákból).

*Soproni-hg.*

IVANCSICS J.

### **\*Fertőrákosi Kristályospala Formációcsoport <sup>F</sup>Pz**

Tektonikusan átbuktatott helyzetben, mélyebb szinten a Fertőrákosi és Gödölyebérci Formációk, magasabb helyzetben a Soproni Formációcsoportban is előforduló Füzesárki, Sopronbánfalvi és Vöröshidi Formációk kőzettípusaiból épül fel.

*Soproni-hg. (Fertőrákosi palaszíget)*

IVANCSICS J.

### **Fertőrákosi Gneisz Formáció <sup>f</sup>Pz**

Arkózás eredetű, zöldpala fáciesű metamorfit, helyenként albit-klorit-muszkovitpala, másutt klorit-muszkovit-albitgneisz megjelenésű. Közbetelepülésként apatitdús, illetve amfibolpala kőzettesteket is tartalmaz.

*Soproni-hg. (Fertőrákosi palaszíget)*

IVANCSICS J.

### **\*Gödölyebérci Amfibolit Formáció <sup>gb</sup>Pz**

Intermedier és bázisos összetételű magmatit amfibolit fáciesű, majd zöldpala fáciesű retrográd átalakulást szenvedett tömeges amfibolit és saussuritos biotitgneisz. Ásványos összetétele titanitban és gránátban dús, reliktumként hornblendét is tartalmaz.

*Soproni-hg. (Fertőrákosi palaszíget)*

IVANCSICS J.

### **\*Ipolyi Kristályospala Formációcsoport <sup>I</sup>Pz**

Barnásszürke és zöldesszürke paragneisz és csillámpala váltakozása, közbetelepülő kvarcit és zöldpala rétegekkel, ritkábban grafitos palával. Radiometrikus (K/Ar) koradatai 96–116 millió év közöttiek.

*Vepor egység (Börzsöny és Cserhát aljzat)*

LELKESNÉ FELVÁRI GY.

### **Balassagyarmati Gneisz Formáció <sup>bg</sup>Pz**

Zömében arkózás eredetű protolit magas zöldpala fáciesű metamorfózisával keletkezett biotit-kvarc-albitgneisz, (grafitos) kvarc-biotit-muszkovitpala. Közbetelepülésként neutrális és bázisos vulkanitok és tufáik zöldpala fáciesű metamorfitjait (**\*Szécsényi Amfibolgneisz Tagozat**) tartalmazza.

*Vepor egység (Börzsöny és Cserhát aljzat)*

IVANCSICS J.

— ... —

### **Tázlári Fillit Formáció <sup>tPz</sup><sub>1-2</sub>**

Szürke kvarcfillit-karbonátfillit váltakozásából álló kisfokú metamorfitek. A Körösi Komplexumba tektonikusan közbeékelt ÉK–DNY-i irányú, 6×1,5 km-es közettömeg.

*D-Magyaró. (Alföld)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Vilyvitányi Csillámpala Formáció <sup>vPz</sup><sub>1</sub>**

Közepes és nagy metamorf fokú diszténes, staurolitos és szillimanitos csillámpalából, paragneiszből (**\*Rudabányácskai Gneisz Tagozat**) áll. Ezekben amfibolit (**\*Felső-regmeci Amfibolit Tagozat**) betelepülések fordulnak elő. A formáció közetei helyenként milonitosodtak, nagy részük erősen kaolinosodott, szericitesedett és szideritesedett. Radiometrikus (K/Ar) koradata 312 millió év, variszkuszi metamorfózist mutat. Vastagsága nem ismert.

*Tokaji-hg.*

IVANCSICS J. – SZEDERKÉNYI T.

### **Füzérkajatai Porfiroid Formáció <sup>fk</sup>Pz<sub>1</sub>**

Kisfokú metamorfózison átesett, világosszürke, zöldes árnyalatú, zöld foltos riódácit, illetve riódácit tufa eredetű porfiroid, helyenként vékony, szürke fillit közbetelepülésekkel, alig észrevehető palássággal a metavulkanitban. Vastagsága több, mint száz m.

*Tokaji-hg.*

SZEDERKÉNYI T.

### **Ófalui Fillit Formáció <sup>óPz</sup><sub>1</sub>**

Metagrauwacke-fillit-kristályos mészkő egymásra következő tagozataiból áll, metabazalt, aktinolitpala, bázisos és intermedier metatufa és porfiroid közbetelepülésekkel.

Különböző mértékben milonitosodtak, a formáció előfordulásának északi szegélyén nyírási eredetű olvadási nyomok fordulnak elő. Beékelődik a Mórágyi Komplexumba. Vastagsága közel 1500 m.

*D-Magyaró. (Mecsek D-i előtere)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Ófalui Serpentinit Formáció $^{6f}Pz_1$**

Szürke színű, a peremein vörös foltos, lherzolit eredetű serpentinit „mesh” (hálós) szerkezettel, tektonikusan beékelve az Ófalui Fillit Formációba, mélységi folytatódás nélkül. Ismert vastagsága 12 m.

*D-Magyaró. (Mecsek D-i előtere)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Gyódi Serpentinit Formáció $^{8y}Pz_1$**

Sötét zöldesszürke serpentinit „mesh” (hálós) szerkezettel, középső részén serpentin harzburgit zónával. A Baksai Komplexumban tektonikusan függőlegesen helyezkedik el, a mélység felé kiékelődik, 6×0,6 km-es területen ismert. Két tagozatra osztható. A **Gyódi Tagozat**ban eredeti ultrabázit (harzburgit) kőzetrészek és reliktum ásványok még megtalálhatók, a diapír jellegű **Helesfai Tagozat** kizárólag serpentinitből áll.

*D-Magyaró. (D-Dunántúl)*

SZEDERKÉNYI T.

### **Görcsönyi Eklogit Formáció $^{8p}Pz_1$**

A Baksai Komplexumban egyetlen fűrés által feltárt, retrográd módon szimplektites szerkezetű amfibolitá átalakult eklogit. Vastagsága, települési módja ismeretlen.

*D-Magyaró. (D-Dunántúl)*

SZEDERKÉNYI T.

## FÜGGELÉK

### A NEGYEDIDŐSZAKINÁL IDŐSEBB RÉTEGTANI EGYSÉGEK NEVEI ABC SORRENDEN

Jelek: \* = MRB által még nem elfogadott egység  
 [ ] = megszűnt egység, a → jel után az új egység neve  
 (..) = a tagozat vagy rétegtag melyik formáció része

Ablakoskővölgyi F.	<sup>av</sup> T <sub>1</sub>	Bányahegyi Radiolarit F.	<sup>b</sup> J <sub>2-3</sub>
Ablakoskővölgyi Homokkő T. (Ablakoskővölgyi F.)	<sup>av</sup> <sub>a</sub> T <sub>1</sub>	Bárnai T. (Pétervásárai F.)	<sup>p</sup> <sub>b</sub> Me
Abodi Mészke F.	<sup>a</sup> D <sub>3</sub>	Becskei F.	<sup>b</sup> Ol <sub>2</sub> -Mer
Abonyi F.	<sup>a</sup> Mb <sub>1</sub>	Beleznai Mészmárga T. [F.]	<sup>e</sup> <sub>b</sub> Pa <sub>1</sub>
Ajkai Kőszén F.	<sup>a</sup> K <sub>3</sub>	*Bencehegyi Mikrogabbro F.	<sup>bc</sup> S-D
Alcsútdobozi Mészke F.	<sup>al</sup> T <sub>1</sub>	Berceli Homok T. (Budafoki F.)	<sup>b</sup> <sub>b</sub> Me
Algyői F.	<sup>a</sup> Pa <sub>1-2</sub>	Berseki Márga F.	<sup>b</sup> K <sub>1</sub>
*Alsóligeterdői Kavics T. (Ligeterdői F.)	<sup>l</sup> <sub>a</sub> Mo	Bertalanhegyi Mészke T. (Zuhányai F.)	<sup>z</sup> <sub>b</sub> T <sub>2</sub>
Alsóörsi Porfiroid F.	<sup>a</sup> O <sub>3</sub>	Bervai Mészke F.	<sup>be</sup> T <sub>2-3</sub>
Alsóperei Bauxit F.	<sup>a</sup> K <sub>2</sub>	Békési Konglomerátum F.	<sup>b</sup> Pa <sub>1</sub>
*Andornaktályai F.	<sup>a</sup> Ol <sub>2</sub> -Mer	Biharugrai Mészmárga F.	<sup>bu</sup> K <sub>1</sub>
Apátvarasdi Mészke F.	<sup>a</sup> K <sub>1</sub>	Bissei Márga F.	<sup>bi</sup> K <sub>2</sub>
Arács Márga F.	<sup>a</sup> T <sub>1</sub>	Bodai Aleurolit F.	<sup>bo</sup> P <sub>2</sub>
Aszófői Dolomit F.	<sup>a</sup> T <sub>2</sub>	Bokodi T. (Tési F.)	<sup>t</sup> <sub>b</sub> K <sub>2</sub>
		*Borsodi Kavics F.	<sup>bo</sup> Pa <sub>1-2</sub>
		Borzavári Mészke F.	<sup>bv</sup> K <sub>1</sub>
Babócsai K.	<sup>BB</sup> Pz	Bódvalenkei Mészke F.	<sup>bl</sup> T <sub>2-3</sub>
Bakonyi Homokkő T. (Kővágószőlősi F.)	<sup>k</sup> <sub>b</sub> P <sub>2</sub> -T <sub>1</sub>	Bódvarákói F.	<sup>br</sup> T <sub>2</sub>
Baksai K.	<sup>BA</sup> Pz	Bódvaszilasi Homokkő F.	<sup>b</sup> T <sub>1</sub>
Balassagyarmati Gneisz F.	<sup>bg</sup> Pz	Bódvavölgyi Ofiolit F.	<sup>bv</sup> T <sub>2-3</sub>
Balatonfelvidéki Homokkő F.	<sup>b</sup> P <sub>2</sub>	Bólyi Homokkő F.	<sup>b</sup> K <sub>2</sub>
Balatonfőkajári Kvarcfillit F.	<sup>b</sup> O-S	Brennbergi Barnakőszén F. [Brennbergi Csillámpala F. → Öbrennbergi F.]	<sup>bb</sup> Mo
Balázsormai Tefrit T. (Mecsekjányosi F.)	<sup>m</sup> <sub>b</sub> K <sub>1</sub>	Bretkai F.	<sup>bt</sup> Mer
Barnagi T. (Sándorhegyi F.)	<sup>s</sup> <sub>b</sub> T <sub>3</sub>	*Buchensteini Fcs.	<sup>B</sup> T <sub>2-3</sub>
Barnakői Mészke T. (Márévári F.)	<sup>mv</sup> <sub>b</sub> J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub>	Buchensteini F.	<sup>b</sup> T <sub>2</sub>
Battonyai K.	<sup>B</sup> Pz	Budafai F.	<sup>bd</sup> Mk
Bácsalmási F.	<sup>b</sup> K <sub>3</sub>	Budafai Homokkő T. (Budafai F.)	<sup>bd</sup> <sub>b</sub> Mk
Bádeni Agyag F.	<sup>b</sup> Mb <sub>1</sub>	Budafoki F.	<sup>b</sup> Me
Bántapusztai F.	<sup>b</sup> Mo-k	Budai Márga F.	<sup>b</sup> E <sub>3</sub> -Ol <sub>1</sub>



Budajenői F.	<sup>b</sup> Ms	Csingervölgyi Márga T. (Jákói F.)	<sup>j</sup> <sub>c</sub> K <sub>3</sub>
Budakeszi Pikrit F.	<sup>bk</sup> K <sub>3</sub>	Csipkéstetői Radiolarit F.	<sup>cs</sup> J <sub>3</sub>
Budakeszi T. (Kiscelli F.)	<sup>k</sup> <sub>b</sub> Ol <sub>1</sub>	Csolnoki Agyagmárga F.	<sup>c</sup> E <sub>2</sub>
Budaörsi Dolomit F.	<sup>bö</sup> T <sub>2-3</sub>	Csopaki Márga F.	<sup>c</sup> T <sub>1</sub>
*Buhimvölgyi Breccsa T. (Veszprémi F.)	<sup>v</sup> <sub>b</sub> T <sub>3</sub>	*Csókási F.	<sup>cs</sup> Ol <sub>2</sub>
*Búcsújárói Metagabbro T. (Vashegyi F.)	<sup>vh</sup> <sub>b</sub> J <sub>3</sub> -K <sub>1</sub>	Csóri Aleurit F.	<sup>cr</sup> Pa <sub>1-2</sub>
Büki F.	<sup>b</sup> D	Csővári Mészke F.	<sup>c</sup> T <sub>3</sub> -J <sub>1</sub>
Bükkaljai Lignit F.	<sup>b</sup> Pa <sub>2</sub>	Csukmai F.	<sup>c</sup> T <sub>2</sub>
Bükkhegyi Márvány F.	<sup>bh</sup> D		
Bükkfennsíki Mészke F.	<sup>bf</sup> T <sub>2-3</sub>	Dachsteini Mészke F.	<sup>d</sup> T <sub>3</sub>
Bükkzsérci F.	<sup>bz</sup> J <sub>3</sub>	*Darnói Radiolarit F.	<sup>da</sup> T <sub>2-3</sub>
		Darvastói F.	<sup>dt</sup> E <sub>2</sub>
*Cáki Konglomerátum T. [F.] (Velemi F.)	<sup>ve</sup> <sub>c</sub> J <sub>2</sub> -K <sub>1</sub>	Debreceni F.	<sup>d</sup> K <sub>3</sub>
*Cárhalmi Mészke T. (Tinnye F.)	<sup>t</sup> <sub>c</sub> Ms <sub>1</sub>	Dedevári Mészke F.	<sup>d</sup> C <sub>1</sub>
		Derenki Mészke F.	<sup>dr</sup> T <sub>2-3</sub>
		*Diási Kavics F.	<sup>d</sup> Pa <sub>2</sub>
		Dinnyési Dolomit F.	<sup>d</sup> P <sub>2</sub>
		Dombegyházi F.	<sup>d</sup> Ms
		Dorogi F.	<sup>d</sup> E <sub>2</sub>
*Csabrendeki Márga T. (Padragi F.)	<sup>p</sup> <sub>c</sub> E <sub>2-3</sub>	Dorogói Mészmaarga F.	<sup>d</sup> J <sub>2-3</sub>
Csanádapácai Dolomit F.	<sup>cs</sup> T <sub>2-3</sub>	Dorozsmai Márga T. [F.] (Endrődi F.)	<sup>e</sup> <sub>d</sub> Pa <sub>1</sub>
Csatkai F.	<sup>c</sup> Ol <sub>2</sub> -Me	Dömörkapui Mészke T. (Zuhányai F.)	<sup>z</sup> <sub>d</sub> T <sub>2</sub>
Csákvári Agyagmárga F.	<sup>c</sup> Pa <sub>1</sub>	[Drávai Agyagmárga F. → Algyői F.]	
Csehbányai F.	<sup>c</sup> K <sub>3</sub>	*Dudleszi Kavics T. (Tinnye F.)	<sup>t</sup> <sub>d</sub> Ms <sub>2</sub>
Cseplekhegyi Diorit T. (Nadapi F.)	<sup>n</sup> <sub>c</sub> E <sub>2-3</sub>	Dunántúli Fcs.	<sup>d</sup> Pa <sub>2</sub>
Cserdi F.	<sup>c</sup> P <sub>2</sub>	Dunatatetői Mészke F.	<sup>d</sup> T <sub>2</sub>
Csereháti Riolittufa F.	<sup>cs</sup> Pa <sub>1</sub>		
Cseresi T. (Halimbai F.)	<sup>h</sup> <sub>c</sub> K <sub>3</sub>		
Cserkúti Homokkő T. (Kővágószőlősi F.)	<sup>k</sup> <sub>c</sub> P <sub>2</sub> -T <sub>1</sub>		
Csernelyvölgyi Homokkő F.	<sup>c</sup> O <sub>3</sub>	Ebesi F.	<sup>eb</sup> Mb <sub>2</sub>
Csernyi F.	<sup>cs</sup> E <sub>2</sub>	Edelényi Tarkaagyag F.	<sup>ed</sup> Pa <sub>1</sub>
*Cserszegtomaji Kaolinit F.	<sup>c</sup> Mk-b	Edericsi F.	<sup>e</sup> T <sub>3</sub>
*Csetebereki Agyagmárga T. (Darvastói F.)	<sup>dt</sup> <sub>c</sub> E <sub>2</sub>	Edericsi Mészke T. (Edericsi F.)	<sup>e</sup> <sub>c</sub> T <sub>3</sub>
Csicsói Márga T. (Veszprémi F.)	<sup>v</sup> <sub>c</sub> T <sub>3</sub>	Egri F.	<sup>e</sup> Ol <sub>2</sub>
Csikériai Márga F.	<sup>cs</sup> K <sub>3</sub>	Egyházasgergei F.	<sup>e</sup> Mk

Endrődi Márga F.	${}^e\text{Pa}_1$	Fülei Konglomerátum F.	${}^f\text{C}_2$
Eperkéshegyi Mészke T. (Zirci F.)	${}^z\text{K}_2$	Füredi Mészke F.	${}^f\text{T}_3$
Eplényi Mészke F.	${}^e\text{J}_{1-2}$	*Füzesárki Fehérpala F.	${}^f\text{aPz}$
Esztergári Márga T. (Pénzeskúti F.)	${}^p\text{K}_2$	Füzérkajatai Porfiroid F.	${}^f\text{KpZ}_1$
Esztergomi Kőszén T. (Hárshegyi F.)	${}^h\text{eOl}_1$	Gajavölgyi Mészke T. (Zirci F.)	${}^z\text{K}_2$
Éleskői F.	${}^e\text{C}$	Galgavölgyi Riolituffa F.	${}^g\text{vMs}$
Farkasnyaki Homokkő T. (Szentléleki F.)	${}^s\text{P}_2$	Gannai Aleurit T. (Polányi F.)	${}^p\text{K}_3$
Fehérkői Mészke F.	${}^f\text{K}_{2-3}$	Garadnavölgyi Evaporit T. (Szentléleki F.)	${}^s\text{P}_2$
Fehérkői Andezit-dioritpor- firit T. (Recski F.)	${}^r\text{E}_3$	Garábi Slir F.	${}^g\text{Mk}$
Feketehegyi F.	${}^f\text{E}_3$	Gánti Bauxit F.	${}^g\text{E}_1$
Felsőcsatári Zöldpala F.	${}^f\text{J}_3\text{-K}_1$	Gárdonyi Kvarcdiorit F.	${}^g\text{C}_2$
*Felsőligeterdői Kavics T. (Ligeterdői F.)	${}^l\text{Mo}$	Gátéri Márga F.	${}^g\text{K}_{2-3}$
Felsőnyárádi F.	${}^f\text{Mer-e}$	Gerecsei Fcs.	${}^g\text{K}_{1-2}$
Felsőörsi Mészke F.	${}^f\text{T}_2$	Gerennavári Mészke F.	${}^g\text{T}_1$
*Felsőregmeci Amfibolit T. (Vilyvitányi F.)	${}^v\text{Pz}_1$	*Gödölyebérci Amfibolit F.	${}^g\text{bPz}$
Felsőtárkányi Mészke F.	${}^f\text{T}_3$	Görcsönyi Eklogit F.	${}^g\text{Pz}_1$
*Felsőtödli Kavics T. (Ligeterdői F.)	${}^l\text{Mk}$	Gutensteini F.	${}^g\text{T}_2$
Felsővadácsi Breccsa T. (Berseki F.)	${}^b\text{K}_1$	Gyódi Szerpentinit F.	${}^g\text{vPz}_1$
Fenyőfői T. (Dachsteini F.)	${}^d\text{fT}_3$	Gyódi T. (Gyódi F.)	${}^g\text{Pz}_1$
*Ferencszállási Banatit F.	${}^f\text{K}_3$	Gyulafirátóti F.	${}^g\text{Ms}$
[Fertőrákosi Fillit F. → Vöröshídi F.]		Gyulakeszi Riolituffa F.	${}^g\text{Mo}$
Fertőrákosi Gneisz F.	${}^f\text{Pz}$	Gyűrűfüi Riolit F.	${}^g\text{P}_1$
*Fertőrákosi Konglomerátum T. (Tinnyei F.)	${}^t\text{Ms}_1$	Hajdúszoboszlói F.	${}^h\text{Ms}$
*Fertőrákosi Kristályospala Fcs.	${}^f\text{Pz}$	Hajósárki R. (Pálhálási F.)	${}^p\text{(h)J}_3$
Fonyászósi Mészke F.	${}^f\text{J}_3$	Halimbai Bauxit F.	${}^h\text{K}_3$
Fornai F.	${}^f\text{E}_2$	Hallstatti Mészke F.	${}^h\text{T}_3$
Fóti F.	${}^f\text{Mk}$	Hansági F.	${}^h\text{Pa}_2$
Földolomit F.	${}^f\text{T}_3$	*Haraszti Konglomerátum T. (Darvastói F.)	${}^d\text{hE}_2$
		Hársányhegyi Bauxit F.	${}^h\text{K}_1$
		Hasznosi Andezit F.	${}^h\text{aMk}$
		Határárki T. (Kisháti F.)	${}^k\text{hJ}_1$

Hámori Dolomit F.	$hT_2$	Kantavári F.	$kvT_{2-3}$
Hárshegyi Homokkő F.	$hOl_1$	Kapolcsi Mészke F.	$kaPa_2$
Hászéi Mészke T. (Márévári F.)	$mv_hK_1$	Kardosréti Mészke F.	$krJ_1$
*Hegyesetetői F.	$htT_3$	Karolinavölgyi Homokkő F.	$kaT_3$
Helesfai T. (Gyódi F.)	$gy_hPz_1$	Kazári Homokkő T. (Egyházassergei F.)	$e_kMk$
Henyei Dolomit T. (Sándorhegyi F.)	$s_hT_3$	Kádártai Dolomit T. (Budaörsi F.)	$bö_kT_3$
Hetvehelyi Dolomit F.	$hhT_2$	Kállai Kavics F.	$klPa_2$
Hidasi Barnakőszén F.	$hMb_1$	Káni Dolomit T. (Csukmai F.)	$c_{ká}T_2$
Hidasivölgyi Márga F.	$hvK_1$	Kásói F.	$kP_1$
Hidegkúti F.	$hT_1$	Káváshegyi Mészke T. (Isztiméri F.)	$i_kJ_1$
Hidegkúti Dolomit T. (Hidegkúti F.)	$h_hT_1$	Keceli Bazalt F.	$kePa_1$
*Hídvégardói K.	$H^C-P$	Kecskeháti Mészke F.	$khJ_1$
Hierlatzi Mészke F.	$hJ_1$	Kecskédi Mészke T. (Környei F.)	$k_kK_2$
Hollósetetői Mészke F.	$hlT_{2-3}$	Kelebiai K.	$KE^Pz$
Hosszúhetényi Mészmarga F.	$hhJ_1$	Kepekői T. (Tési F.)	$t_kK_2$
		Keresztfatetői T. (Buchensteini F.)	$b_kT_2$
*Iharkúti F.	$iOl_1$	Kékhegyi T. (Kisháti F.)	$k_kJ_1$
Imárhegyi Aleurit F.	$iPa_1$	Kékkúti Mészke F.	$kD_1$
*Ipolyi Kristályospala Fcs.	$IPz$	Kincsesi F.	$kiE_2$
*Irotai F.	$iS-D_1$	Kisbattyáni Bazalt T. (Mecsekjános F.)	$m_kK_1$
Iszkahegyi Mészke F.	$iT_2$	Kisbári F.	$kbP_2$
Isztiméri Mészke F.	$iJ_1$	Kisbéri Kavics F.	$kPa_{1-2}$
*Izamajori T. (Szóci F.)	$s_iE_2$	Kiscelli Agyag F.	$kOl_1$
Izsáki Márga F.	$iK_3$	Kisfennsíki Mészke F.	$kftT_3$
		Kisgerecsei Márga F.	$kgJ_1$
Jakabhegyi Homokkő F.	$jT_1$	Kisháti Mészke F.	$kJ_1$
Jákóhegyi Breccsa T. (Polányi F.)	$p_jK_3$	Kiskunhalasi F.	$kMk$
Jákói Márga F.	$jK_3$	Kisterenyeyi T. (Salgótarjáni F.)	$st_kMo$
Jásdi Homokkő T. (Pénzeskúti F.)	$p_jK_2$	Kistoronyai Homokkő F.	$kC_2$
Jósvafői Mészke T. (Szinpetri F.)	$sp_jT_1$	Kisújbányai Mészke F.	$kJ_3$
		Kocsi T. (Környei F.)	$k_{ko}K_2$
Kabhegyi Vörösayag T. (Tapolcai F.)	$ta_kPa_2$	Komlói Agyagmárga T. (Budafai F.)	$bd_kMk$
		Komlói Mészmarga F.	$kmJ_{1-2}$
		Korpádi Homokkő F.	$koP_1$
		Kosdi F.	$kE_{2-3}$

Kovácsi T. (Törökbálinti F.)	$t_k Ol_2$
*Kovácsárki Biotitpala T. (Öbrennbergi F.)	$ob_k Pz_1$
Kozárdi F.	$k Ms$
Kozári Mészke T. (Csukmai F.)	$c_k T_2$
Kozmatagi F.	$k K_3$
Környei Mészke F.	$k K_2$
Körösi F.	$ko K_3$
Körösi K.	$k Pz$
Kösseni F.	$k T_3$
Köszörűkőbányai Konglo- merátum T. (Lábatlani F.)	$l_k K_2$
Köveskáli Dolomit F.	$kk T_1$
Középháti R. (Pisznicei F.)	$p_{(k)} J_1$
Közöskúti R. (Tölgyháti F.)	$th_{(k)} J_2$
*Kőbércoromi Biotitpala T. (Öbrennbergi F.)	$ob_{ko} Pz_1$
*Kőriserdei Mészke R. (Zirci F.)	$z_{(k)} K_2$
Kőszárhegyi Agyagpala F.	$k O$
Kőszegi Kvarcfillit F.	$ks J_{1-2}$
Kővágószőlősi Homokkő F.	$k P_2-T_1$
Kővágótőtti Homokkő T. (Kővágószőlősi F.)	$k P_2-T_1$
Lapisi Mészke F.	$l T_2$
Lahócai Andezit T. (Recski F.)	$l E_3$
Lábatlani Homokkő F.	$l K_{1-2}$
Lázbérci F.	$l C$
Lencsehegyi F.	$l E_2$
Lenti Márta T. [F.] (Szolnoki F.)	$sz_{le} Pa_1$
Levélkúti T. (Kisháti F.)	$k J_1$
*Létrási Metabazalt F.	$l T_3$
Ligeterdői Kavics F.	$l Mo-k$
Lillafüredi Mészke T. (Ablakoskővölgyi F.)	$av_l T_1$
Litéri Metabazalt F.	$lt O-D$
Lovasi Agyagpala F.	$l O-D$
Lovási Homokkő T. [F.] (Szolnoki F.)	$sz_l Pa_1$

Lókúti Radiarit F.	$l J_{2-3}$
Lökvölgyi Pala F.	$lv J_{2-3}$
Madarasi F.	$md Me-o$
*Magasbérci Homok T. (Ligeterdői F.)	$l_m Mk$
Magyaregregyi Konglo- merátum F.	$me K_1$
Magyarürögi Anhidrit T. (Hetvehelyi F.)	$hh_m T_2$
Makói F.	$mk Mb_1$
Margithegyi Tűzkő T. (Lókúti F.)	$l_m J_3$
Mályinkai F.	$m C_2$
Mánfai Sziderit T. (Kantavári F.)	$kv_t T_{2-3}$
Mányi F.	$m Ol_2$
Márévári Mészke F.	$mv J_3-K_1$
Márványbányai R. (Borzavári F.)	$b_{(m)} K_1$
Mátrai Andezit F.	$m Mb_1$
Mátranovádi T. (Salgótarjáni F.)	$st_m Mo$
Mátyáshegyi F.	$m T_3$
Mátyáshegyi Mészke T. (Mátyáshegyi F.)	$m_m T_3$
Mecseki Andezit F.	$m Me-o$
Mecseki Kőszén F.	$mk T_3-J_1$
Mecsekjános Bazalt F.	$m K_1$
Mecseknádasdi Homokkő F.	$m J_1$
Mecseknádasdi T. (Szászvári F.)	$sz_m Me-o$
Megyehegyi Dolomit F.	$m T_2$
Mencshelyi Márta T. (Veszprémi F.)	$v_m T_3$
Mesterhajagi Mészke T. (Zirci F.)	$z_m K_2$
Meszési T. (Szendrői F.)	$sd_m C$
Mészhegyi Homokkő F.	$me T_3$
Mihályi Fillit F.	$mh O-D$
[Mihályi Konglomerátum F. → Békési F.]	

Miklóshegyi Mészke T. (Szinai F.)	$s_m T_1$	Noszvaji T. (Kiscelli F.)	$k_n Ol_1$
Misinai Fcs.	$M T_2$	Novaji T. (Egri F.)	$e_n Ol_2$
Mogyorósdombi Mészke F.	$md J_3-K_1$	Nógrádmegyeri T. (Salgótarjáni F.)	$st_n Mo$
Monostorapáti Márga F.	$m Pa_1$	Nógrádszakáli F.	$n Mb_1$
*Mónosbéli Fcs.	$M J_3$		
Mónosbéli F.	$m J_3$		
Mórággyi K.	$M Pz$		
		Nyavalyási Mészke T. (Hámori F.)	$h_n T_2$
		*Nyirádi T. (Szóci F.)	$s_{ny} E_2$
		[Nyírségi F. → Tokaji F.]	
Nadapi Andezit F.	$n E_{2-3}$		
Nagyalföldi Tarkaagyag F.	$n Pa_2$		
*Nagyegyházi Fanglomerátum T. (Dorogi F.)	$d_n E_2$	Oldalvölgyi F.	$o J_3$
*Nagyfüzesi Kvarcit T. (Füzesárki F.)	$fä_n Pz$	Ordaspusztai Homok T. (Budafoki F.)	$b_o Me$
Nagyharsányi Mészke F.	$nh K_{1-2}$		
Nagykörűi Agyagmárga T. [F.] (Endrődi F.)	$e_{nk} Pa_1$	Óbányai Mészke F.	$o J_2$
Nagyközi Mészke F.	$nk T_3$	Óbányai Aleurolit F.	$o J_1$
Nagyközi Andezit-diorit T. (Recski F.)	$r_n E_3$	Óbrennbergi Csillámpala F.	$ob Pz_1$
Nagykőrösi Homokkő F.	$n C_2$	Ófalui Fillit F.	$o Pz_1$
Nagylengyeli Agyagmárga T. [F.] (Endrődi F.)	$e_n Pa_1$	Ófalui Szerpentinit F.	$of Pz_1$
Nagytrákányi Bauxit F.	$nt K_3$		
*Nagytrákányi T. (Szóci F.)	$s_n E_2$	Öcsi F.	$o Mb-s$
Nagyvázsonyi Mészke F.	$nv Pa_2$		
Nagyvisnyói Mészke F.	$n P_2$		
Nádaskai Mészke F.	$n T_{2-3}$	Ősi Tarkaagyag F.	$o Pa_1$
Nádudvari K.	$N Pc-Ol_2$		
Nánai R. (Pénzeskúti F.)	$p_{(n)} K_2$		
*Nándormagaslati Gneisz T. (Sopronbánfalvi F.)	$sb_n Pz$	Padragi Márga F.	$p E_{2-3}$
Nekézsenyi Konglomerátum F.	$n K_3$	Palabányai T. (Szendrői F.)	$sd_p C$
Nemeskoltai F.	$n O-D$	Patacsi Aleurolit F.	$p T_2$
Nemesvámosi Mészke T. (Buchensteini F.)	$b_n T_2$	Pálhálási Mészke F.	$p J_3$
[Neszmélyi F. → Lászlói F.]		Pásztori Trachit F.	$p Mb-Pa_1$
Noszlopi T. (Csatka F.)	$c_n Ol_2$	Pázmándi Metaszomatit T. (Nadapi F.)	$n_p E_{2-3}$
Nosztori Mészke T. (Veszprémi F.)	$v_n T_3$	Perbáli F.	$pe Mk-b$
		Peremartoni Fcs.	$p Pa_1$
		Perkupa Anhidrit F.	$p P_2$
		Pestavölgyi T. (Szendrői F.)	$sd_{pv} C$

Pécselyi T. (Sándorhegyi F.)  ${}^s_pT_3$   
Pécsszabolcsi Mésző F.  ${}^{ps}Mb_1$   
Pénzeskúti Marga F.  ${}^pK_2$   
Pétervásárai Homokkő F.  ${}^pMer-e$   
Pisznicei Mésző F.  ${}^pJ_1$   
Polányi Marga F.  ${}^pK_3$   
Polgárdi Mésző F.  ${}^pD_2$   
Póckői Tűzkő T. (Lókúti F.)  ${}^l_pJ_{2-3}$   
Pötscheni Mésző F.  ${}^pT_3$   
Pulai Alginit F.  ${}^pPa_2$   
Pusztakisfalui Mésző F.  ${}^{pk}J_{1-2}$   
Pusztamiskei F.  ${}^{pm}Mb$   
Pusztamogyoródi Kvarcdiorit T. (Szentmihályi F.)  ${}^{sz}_pE_{2-3}$   
Pusztaszőlősi Marga F.  ${}^{ps}J_3-K_1$   
[Putnoki F. → Szécsényi F.]

Rakacai Márvány F.  ${}^rC$   
Rakacaszendi Márvány F.  ${}^rD$   
[Rábaközi F. → Zagyvai F.]  
Rágyincsvölgyi Homokkő F.  ${}^rO_3$   
Rákosi Mésző F.  ${}^rMb_2$   
Recski Andezit F.  ${}^rE_3$   
Reiflingi Mésző F.  ${}^{rf}T_{2-3}$   
Rezi Dolomit F.  ${}^rT_3$   
Répáshutai Mésző F.  ${}^{rh}T_3$   
Révfülöpi Metaandezit F.  ${}^rO-D$   
Rókahegyi Dolomit F.  ${}^rT_2$   
Rónabükki Mésző F.  ${}^{rb}T_3$   
\*Rudabányácsi Gneisz T. (Vilyvitányi F.)  ${}^v_rPz_1$   
\*Rudolfházi Homok T. (Dorogi F.)  ${}^d_rE_2$

Sajóvölgyi F.  ${}^{sv}Mb-Pa_1$   
Salgótarjáni Barnakőszén F.  ${}^{st}Mo$   
Salgóvári Bazalt F.  ${}^{sv}Pa_2-Qp_1$   
Sarkadkeresztúri K.  ${}^{sk}Pz$

Sashegyi Dolomit T. (Mátyáshegyi F.)  ${}^m_sT_3$   
Savósvölgyi Marga T. (Ablakoskövölgyi F.)  ${}^{av}_sT_1$   
Sámsonházai F.  ${}^{sh}Mb_1$   
Sándorhegyi F.  ${}^sT_3$   
Sebesvízi Konglomerátum T. (Hámori F.)  ${}^h_sT_2$   
\*Seprőkötőhegyi Kvarcit T. (Füzesárki F.)  ${}^{fá}_sPz$   
Sédvölgyi Dolomit T. (Edericsi F.)  ${}^e_sT_3$   
Simahegyi Kvarcandezit-kvarcdiorit T. (Recski F.)  ${}^r_sE_3$   
Singödöri Bazalt T. (Mecsekjános F.)  ${}^m_sK_1$   
Solymári T. (Törökbálinti F.)  ${}^t_sOl_2$   
Somlói F.  ${}^{so}Pa_2$   
Somlónásárhelyi F.  ${}^{sv}Me-k$   
Somsicshegyi Mésző F.  ${}^sJ_1$   
\*Soproni Kristályospala Fcs.  ${}^{sc}Pz$   
[Soproni Gneisz K. → Soproni Fcs.]  
\*Sopronbánfalvi Gneisz F.  ${}^{sb}Pz$   
Sorompóvölgyi Andezit T. (Nadapi F.)  ${}^n_sE_{2-3}$   
Sótonyi Metavulkanit F.  ${}^{so}O-D$   
Steinalmi Mésző F.  ${}^{st}T_2$   
Strázsahegyi Mésző T. (Csákvári F.)  ${}^c_sPa_1$   
Strázsahegyi F.  ${}^{sh}D_2$   
Sümegi Marga F.  ${}^sK_{1-2}$   
Szabadbattyáni Mésző F.  ${}^sC_1$   
Szalatnaki Agyagpala F.  ${}^sS$   
Szalatnaki Szienitporfir F.  ${}^{sz}C$   
\*Szalonnai Mésző T. (Edelényi F.)  ${}^{ed}_sPa_1$   
Szamárhegyi Fonolit T. (Mecsekjános F.)  ${}^m_{sz}K_1$   
Szanki Konglomerátum F.  ${}^sK_3$   
\*Szarvaskői Bazalt F.  ${}^{sz}J_2$

[Szarvaskői Magmatit F. →  
Szarvaskői F.+Tardosi F.]

Szádváborsai Mészke F.  $^{sb}T_3$   
 Száki Agyagmárga F.  $^{sPa}_{1-2}$   
 Szápári T. (Csatka F.)  $^{c_s}Ol_2$   
 Szárhegyi Radiolarit F.  $^{sz}T_{2-3}$   
 Szársomlyói Mészke F.  $^{sJ}_3$   
 Szászvári F.  $^{sz}Me-o$   
 Szászvári T. (Szászvári F.)  $^{sz_s}Me-o$   
 Szegedi Dolomit F.  $^{sg}T_2$   
 Szendrői Fillit F.  $^{sd}C$   
 Szendrőládi Mészke F.  $^{sD}_{2-3}$   
 Szentgotthárdi Agyagpala F.  $^{sg}O-D$   
 Szentistvánhegyi  
 Metaandezit F.  $^{sh}T_2$   
 Szentivánhegyi Mészke F.  $^{sz}J_3-K_1$   
 Szentjánoshegyi Mészke F.  $^{sj}T_{2-3}$   
 Szentléleki F.  $^{sP}_2$   
 Szentlőrinci F.  $^{sl}E_3$   
 Szentmihályi Andezit F.  $^{sz}E_{2-3}$   
 Szesztrahegyi R.  
 (Pisznice F.)  $^{p(s)}J_1$   
 \*Szécsényi Amfibolgneisz T.  
 (Balassagyarmati F.)  $^{bg_s}Pz$   
 Szécsényi Slír F.  $^{sOl}_2-Me$   
 Szépvölgyi Mészke F.  $^{sE}_3$   
 Székesfehérvári Mészke F.  $^{sz}D_3$   
 Szilágyi Agyagmárga F.  $^{sz}Mb_2$   
 Szilvásvárad F.  $^{sC}_2$   
 Szini Márga F.  $^{sT}_1$   
 Szinpetri Mészke F.  $^{sp}T_1$   
 Szinpetri Mészke T.  
 (Szinpetri F.)  $^{sp_s}T_1$   
 Szinvai Metabazalt F.  $^{sn}T_{2-3}$   
 Szolnoki Homokkő F.  $^{sz}Pa_1$   
 Szorospataki Homokkő T.  
 (Budafoki F.)  $^{b_s}Me$   
 Szőci Mészke F.  $^{sE}_2$   
 \*Szőlőhegyi Talk T.  
 (Vashegyi F.)  $^{vh_s}J_3-K_1$   
 Szőlősárdói Márga F.  $^{sa}T_3$   
 \*Szuhogyi Konglomerátum F.  $^{su}Me$

Tabajdi Anhidrit F.  $^{tP}_2$   
 Tagyoni Mészke F.  $^{tT}_2$   
 Taliándörögd Márga F.  $^{td}Pa_2$   
 Tapolcai Bazalt F.  $^{ta}Pa_2$   
 Tapolcsányi F.  $^{tS-C}_1$   
 Tardi Agyag F.  $^{tOl}_1$   
 \*Tardosi Gabbró F.  $^{tJ}_2$   
 Tari Dácittufa F.  $^{tMk}$   
 Tatai Mészke F.  $^{ta}K_2$   
 Tázlári Fillit F.  $^{tPz}_{1-2}$   
 Tekeresi Slír F.  $^{te}Mk-b_1$   
 Telekesoldali K.  $^{tJ}$   
 Telekesvölgyi K.  $^{TV}T_3-J$   
 Templomhegyi Dolomit T.  
 (Csukmai F.)  $^{c_t}T_2$   
 Tésenyi Homokkő F.  $^{tC}_2$   
 Tési Agyagmárga F.  $^{tK}_2$   
 Tihanyi F.  $^{tPa}_2$   
 Tinnyei F.  $^{tMs}$   
 Tiszai K.  $^{tPz}$   
 \*Tímárpusztai Mészke R.  
 (Tési F.)  $^{t(p)}K_2$   
 Tokaji Vulkanit F.  $^{tk}Mb-Pa_1$   
 Tokodi F.  $^{tE}_2$   
 \*Tolvajárki Leukofillit T.  
 (Füzesárki F.)  $^{fá_t}Pz$   
 Tordasi T. (Zagyvapálfal-  
 vai F.)  $^{z_t}Me$   
 Tornaszentandrás Agyagpala F.  $^{tT}_3$   
 Toronyi Lignit F.  $^{to}Pa_2$   
 Tófeji Homokkő T. [F.]  
 (Szolnoki F.)  $^{sz_t}Pa_1$   
 Tótkomlói Mészke T. [F.]  
 (Endrődi F.)  $^{e_t}Pa_1$   
 Tótvári Homokkő T.  
 (Kővágószőlősi F.)  $^{k_t}P_2-T_1$   
 Tölgyháti Mészke F.  $^{th}J_{1-2}$   
 Törökbálinti Homokkő F.  $^{tOl}_2$   
 Törökösbükki T.  
 (Kisháti F.)  $^{k_t}J_1$   
 [Törteli Homokkő F. → Újfalui F.]

Trogkofeli Mészke F.	$trP_{1-2}$	Vesszősi F.	$veT_3$
Tubesi Mészke T. (Lapisi F.)	$l_tT_2$	Veszprémi Márka F.	$vT_3$
*Tunyokhegyi Mészke R. (Tési F.)	$t_{(t)}K_2$	Vékényi Márka F.	$vkK_{2-3}$
Turonyi F.	$tuC_2$	Vértessomlói Aleurolit F.	$vK_2$
*Tüskésmajori T. (Szóci F.)	$s_tE_2$	Vértessomlói T. (Mányi F.)	$m_vOl_2$
Tűzkövesárki Mészke F.	$tJ_1$	Viganvári Mészke T. (Hetvehelyi F.)	$hh_vT_2$
		Villányi Mészke F.	$vJ_2$
		*Villóhegyi R. (Pénzeskúti F.)	$p_{(v)}K_2$
Ugodi Mészke F.	$uK_3$	Vilyvitányi Csillámpala F.	$vPz_1$
Upponyi Mészke F.	$uD_{2-3}$	Vöröshídi Csillámpala F.	$vhPz$
		Vöröskői Mészke T. (Répáshutai F.)	$rh_vT_3$
*Újhegyi Amfibolpala T. (Vöröshídi F.)	$vh_uPz$	Vöröstői F.	$vMb-s$
Újfalui Homokkő F.	$uPa_{1-2}$		
Újmassai Mészke T. (Ablakoskövölgyi F.)	$av_uT_1$	*Werfeni Fcs.	$wT_1$
Úrhídi Mészke F.	$uD_{1-2}$	Wettersteini Mészke F.	$wT_{2-3}$
Úrkúti Mészke T. (Zirci F.)	$z_uK_2$		
Úrkúti Mangánérc F.	$uJ_1$		
		Zagyvai F.	$zPa_2$
		Zagyvapálfalvai F.	$zMe$
		[Zalai Márka F.→Endrődi F.]	
Vasasi Márka F.	$vJ_1$	Zalaszentmihályi Andezit T. (Szentmihályi F.)	$sz_zE_{2-3}$
*Vashegyi Szerpentinit F.	$vhJ_3-K_1$	Zátori Kavics F.	$zPa_1$
Vashegyi Szerpentinit T. (Vashegyi F.)	$vh_vJ_3-K_1$	Zánkai Homokkő T. (Hidegkúti F.)	$h_zT_1$
Vaskapui Homokkő F.	$vkJ_1$	Zirci Mészke F.	$zK_2$
Véghegyi Homokkő T. (Szini F.)	$s_vT_1$	Zlambachi Márka F.	$zT_3$
*Várisi Gneisz T. (Sopronbánfalvi F.)	$sb_vPz$	Zuhányai Mészke F.	$zT_2$
Várkonyi Mészke F.	$vJ_3$		
Vásárhelyi Márka T. [F.] (Endrődi F.)	$e_vPa_1$	Zsámbéki Márka F.	$zsPa_1$
Vászolyi T. (Buchensteini F.)	$b_vT_2$	Zsidóhegyi Márka T. (Pénzeskúti F.)	$p_zK_2$
Velei Mészfillit F.	$veJ_2-K_1$		
Velencei Gránit F.	$vC_2$		
Verebeshegyi Mészke T. (Rakacsi F.)	$r_vC$		
Veresvári Kvarcandezit-kvarc- dioritporfir T. (Recski F.)	$r_vE_3$		



## **A RÉTEGTANI EGYSÉGEK KORONKÉNTI TÁBLÁZATOS ÖSSZEFOGLALÁSA**

A rétegtani egységek táblázatait először 1983-ban adta ki a Magyar Rétegtani Bizottság (MRB). Az illetékes albizottságok Császár G szerkesztésében már szinte azóta készítik ennek javított és az újabb ismeretekhez igazított változatait. A legújabb változat 1993 körül lett lezárva, de ennek kiadása még nem történt meg. E kötetben ezeket a táblázatokat vettem alapul (a negyedidőszaki kivételével), és ezeket a szöveges leírásokban végrehajtott változtatásokhoz, pontosabban megadott korokhoz, újabb adatokhoz igazítottuk az illetékes albizottságok illetékes képviselőivel.

A pannóniai táblázatban a Juhász Gy. és Korpásné Hódi M. által eszközölt változtatások olyan nagymérvűek voltak, hogy ez a már elkészült MRB táblázat újrarajzolását is eredményezte. A többi korban komolyabb változtatások a bükki jurában és triászban (Pelikán P.), a kréta és jura képződményekben Ny-Magyarországon (Ivancsics J.), a permnél idősebb paleozoikumban (Lelkesné Felvári Gy., Ivancsics J. és Kovács S.) történtek.

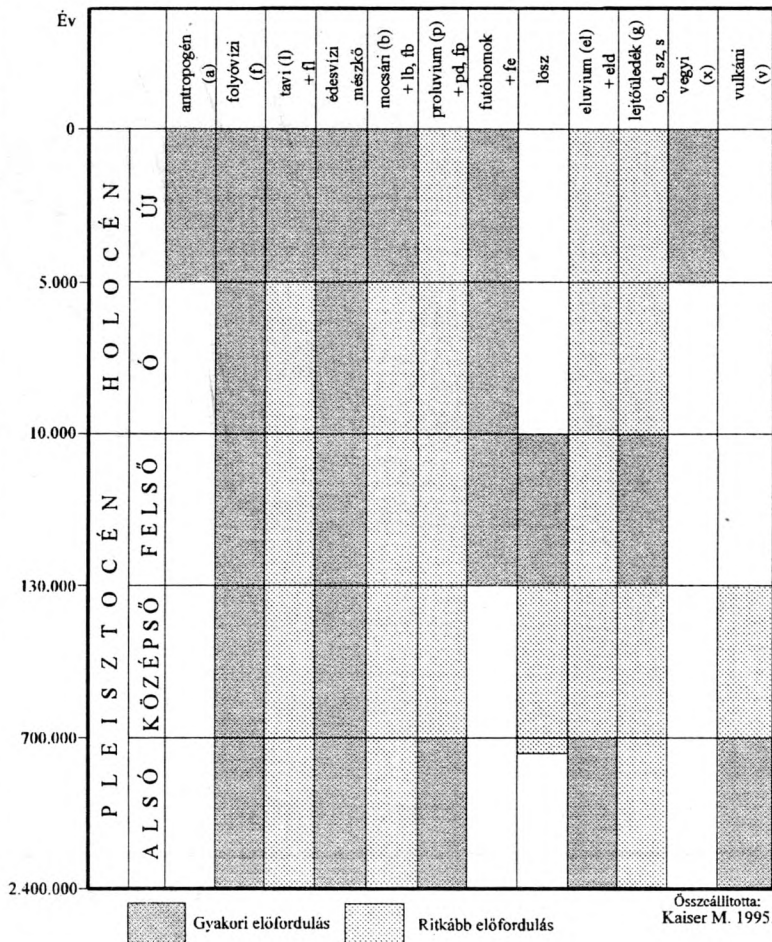
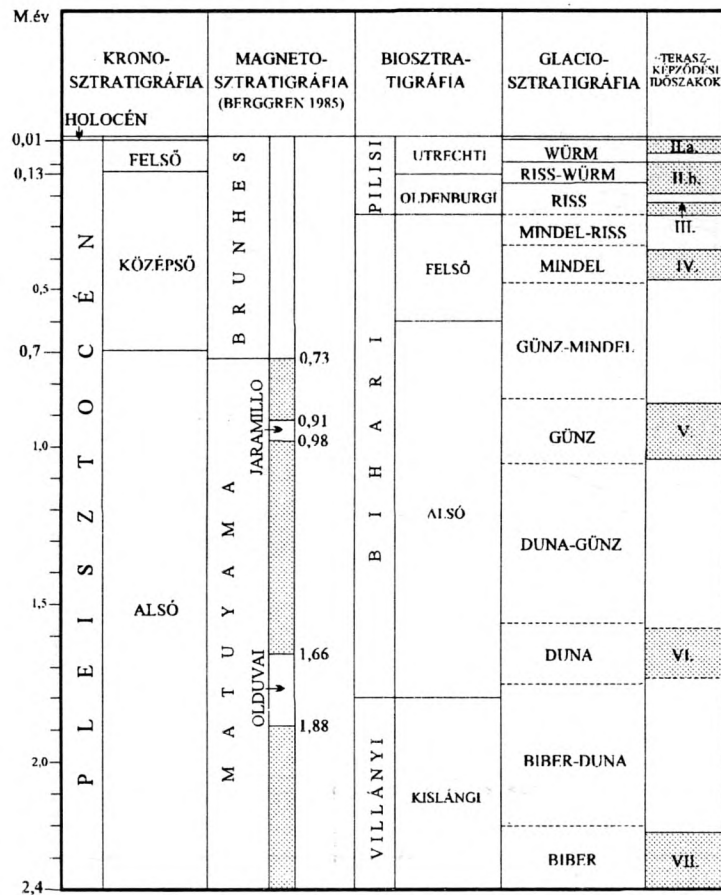
A kisebb változtatásokat a pannóniaiiban Korpásné Hódi Margittal, a miocénben Hámor Gézával, az oligocénben Nagymarosy Andrással, az eocénben Bernhardt Barnabással, a triászban Haas Jánossal, a permben Rálschné Felgenhauer Erzsébettel és a paleozoikumban Lelkesné Felvári Gyöngyivel együtt végeztük. Itt szeretném külön is megköszönni együttműködésüket.

A negyedidőszaki képződményeknél az egyes genetikai típusú képződmények koronkénti előfordulási gyakoriságát, valamint a negyedidőszak fontosabb rétegtani beosztásait ábrázoltuk.

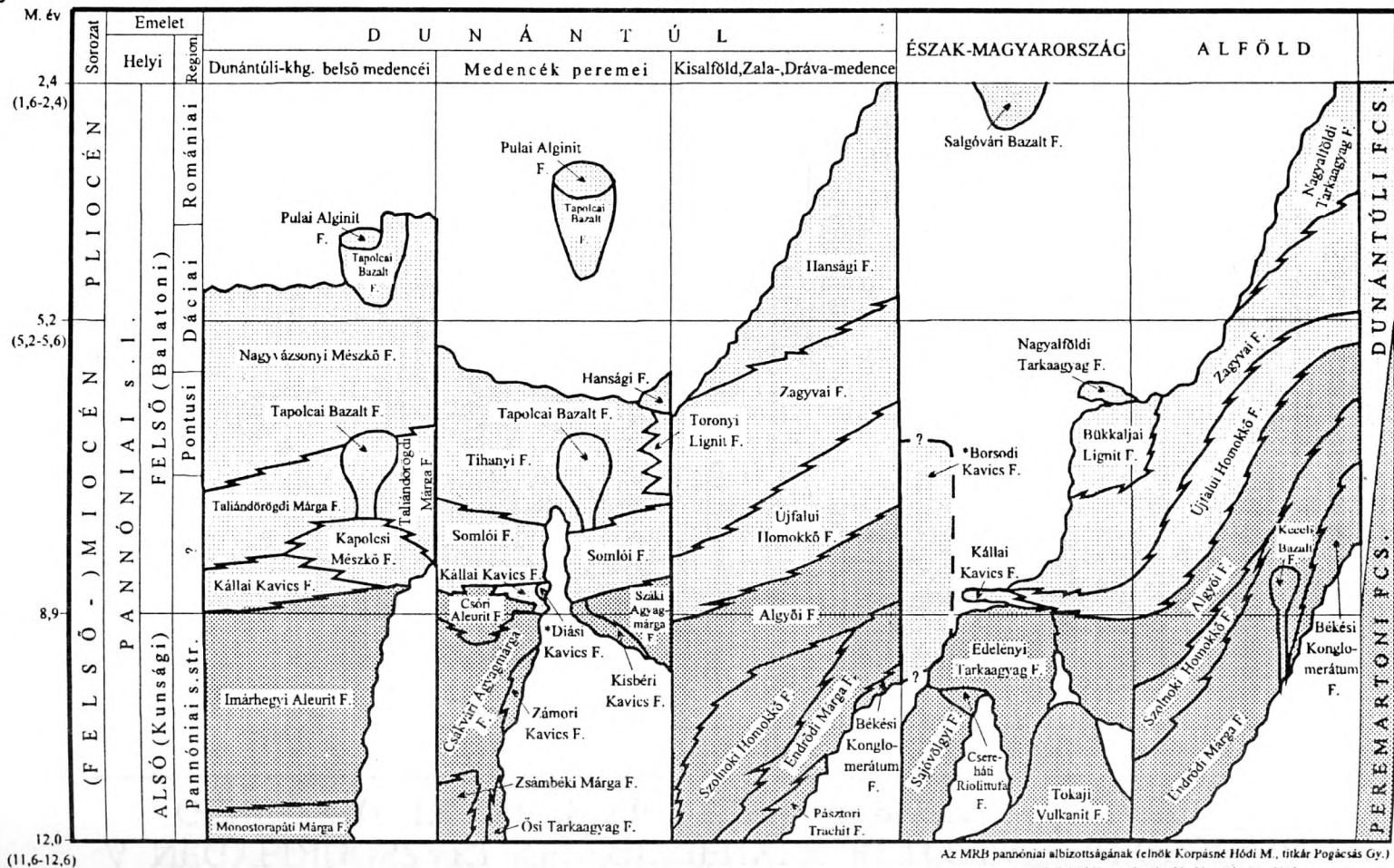
A földtani időskála alapvetően az „A geologic time scale 1989 — Cambridge University Press” által megadott értékeket ábrázolja.

GYALOG L.

# A NEGYEDIDŐSZAKI KÉPZŐDMÉNYEK RÉTEGTANI BEOSZTÁSA ÉS GENETIKAI EGYSÉGEINEK KOR SZERINTI ELŐFORDULÁSA

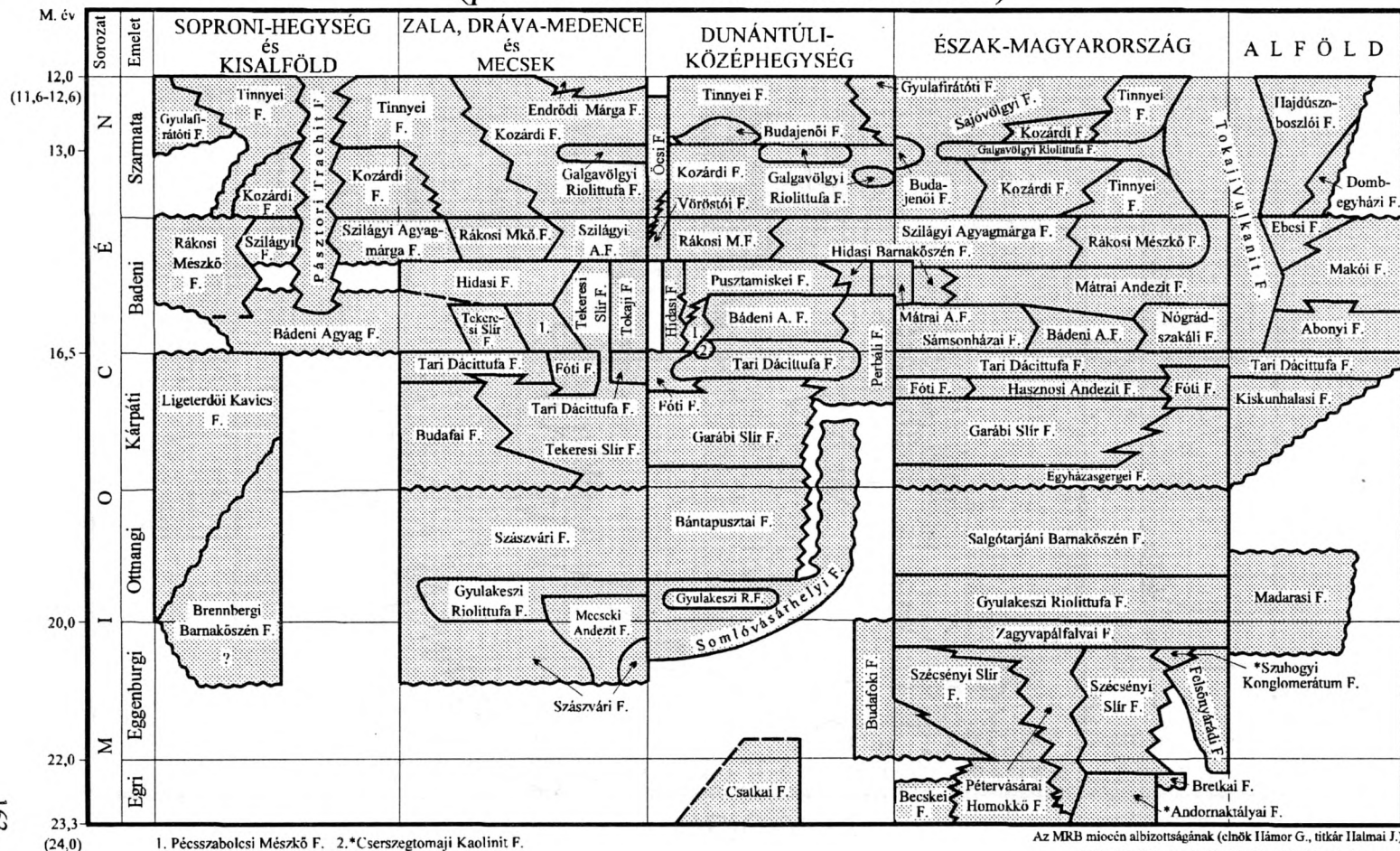


# MIOCÉN felső része - PLIOCÉN PANNÓNIAI s.l.



Az MRH pannóniai albizottságának (elnök Korpásné Hódi M., titkár Pogácsás Gy.)  
1995. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.

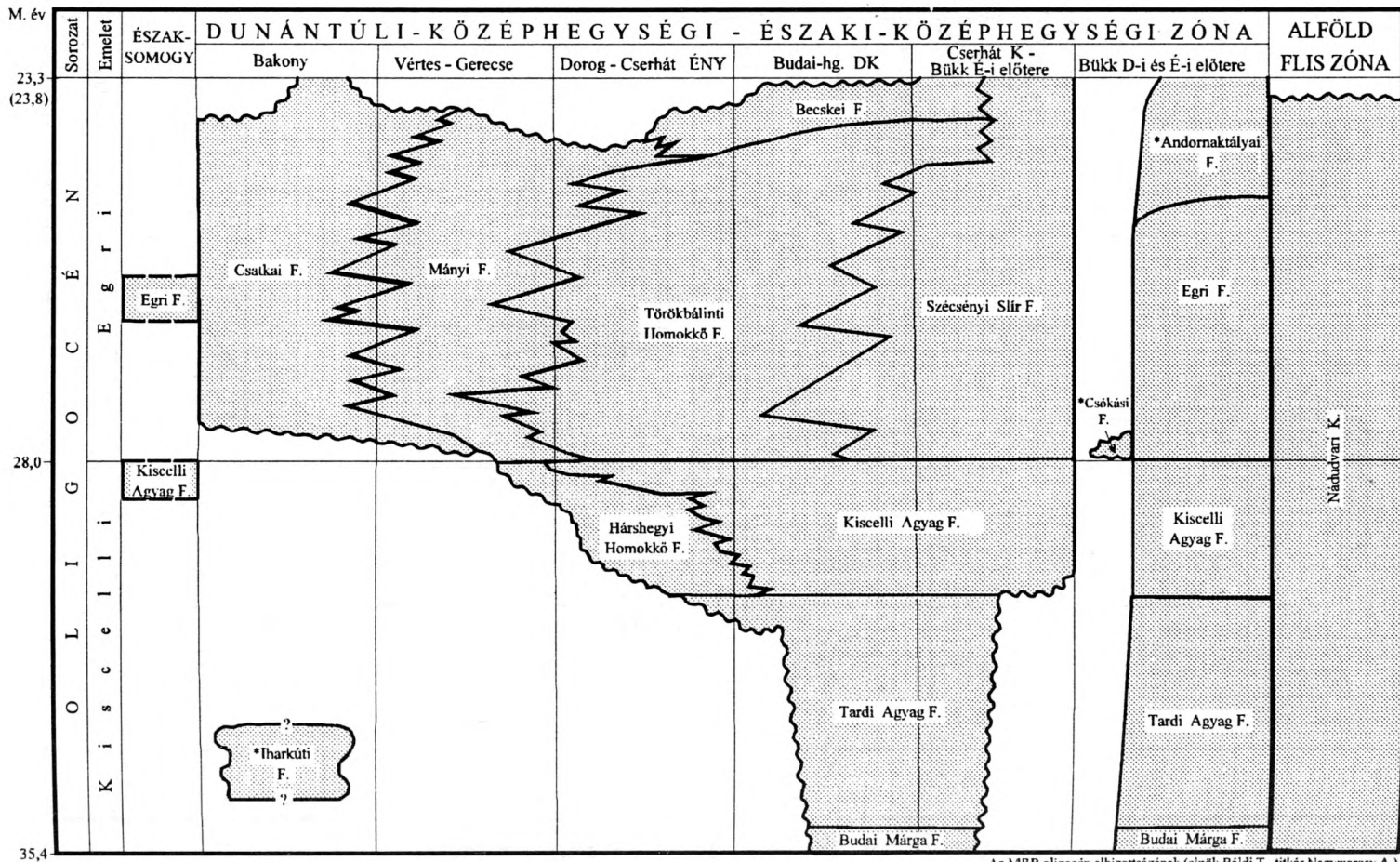
# MIOCÉN alsó része (pannóniai s.l.-nél idősebb miocén)



1. Pécsszabolcsi Mésző F. 2.\*Cserszegtomaji Kaolinit F.

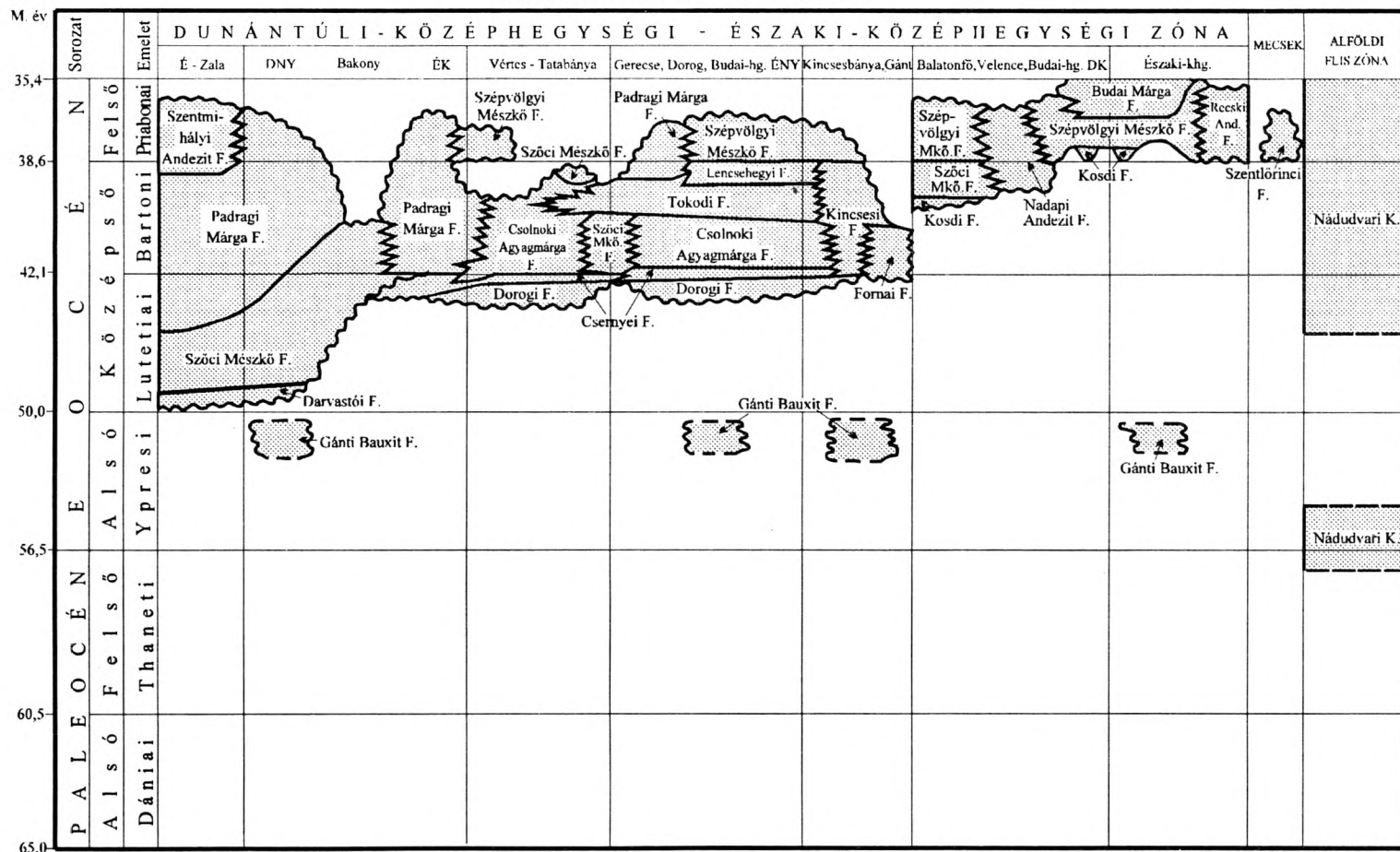
Az MRB miocén albizottságának (elnök Ilámer G., titkár Ilámai J.)  
1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.

# OLIGOCÉN



Az MRB oligocén albizottságának (elnök Báldi T., titkár Nagymarosy A.) 1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.

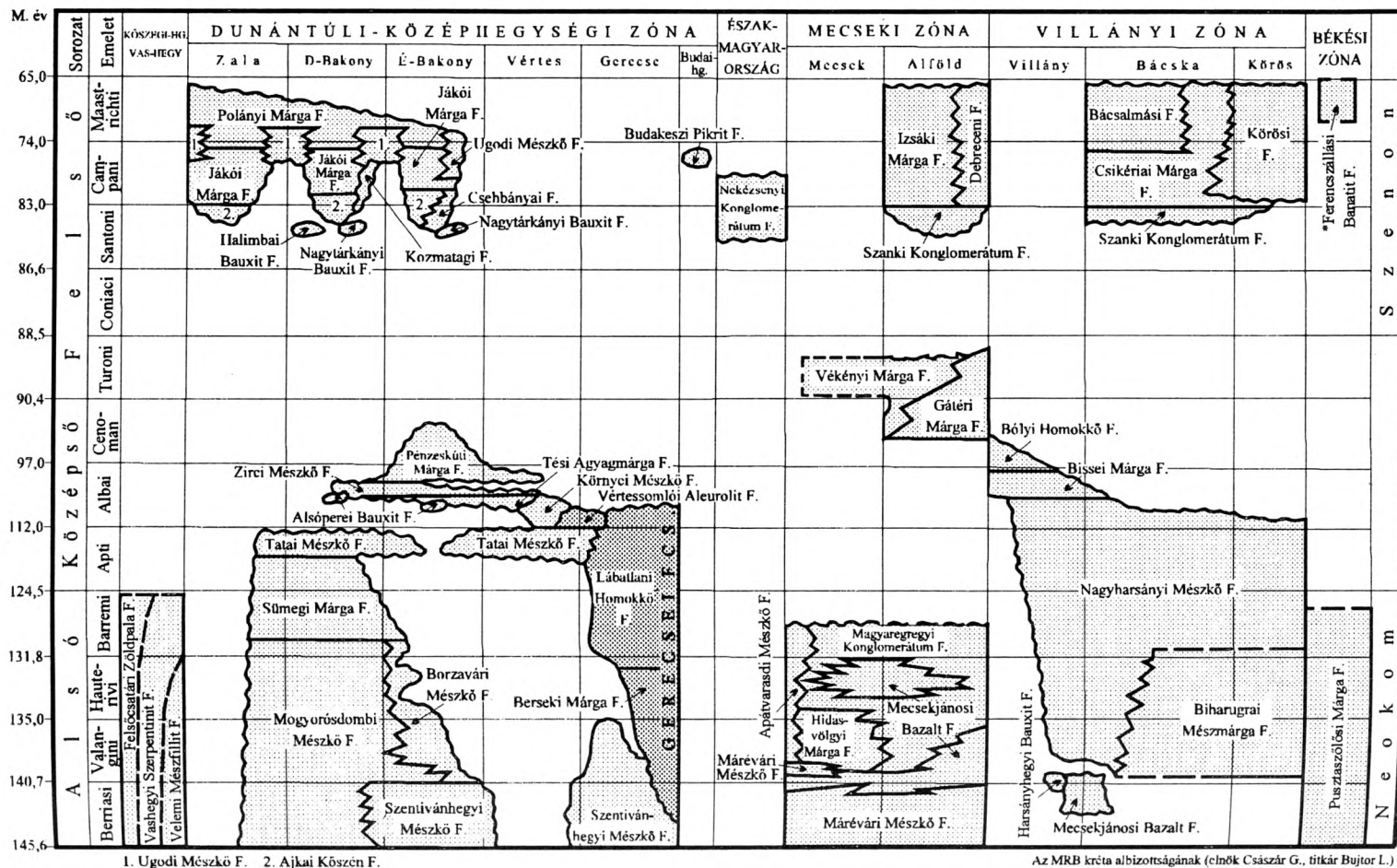
# PALEOCÉN - EOCÉN



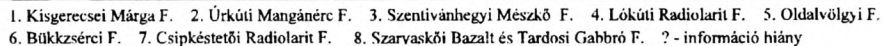
Az MRB eocén albiztonságának (elsők Kecskeméti T., titkár Bernhardi B.) 1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.



## KRÉTA



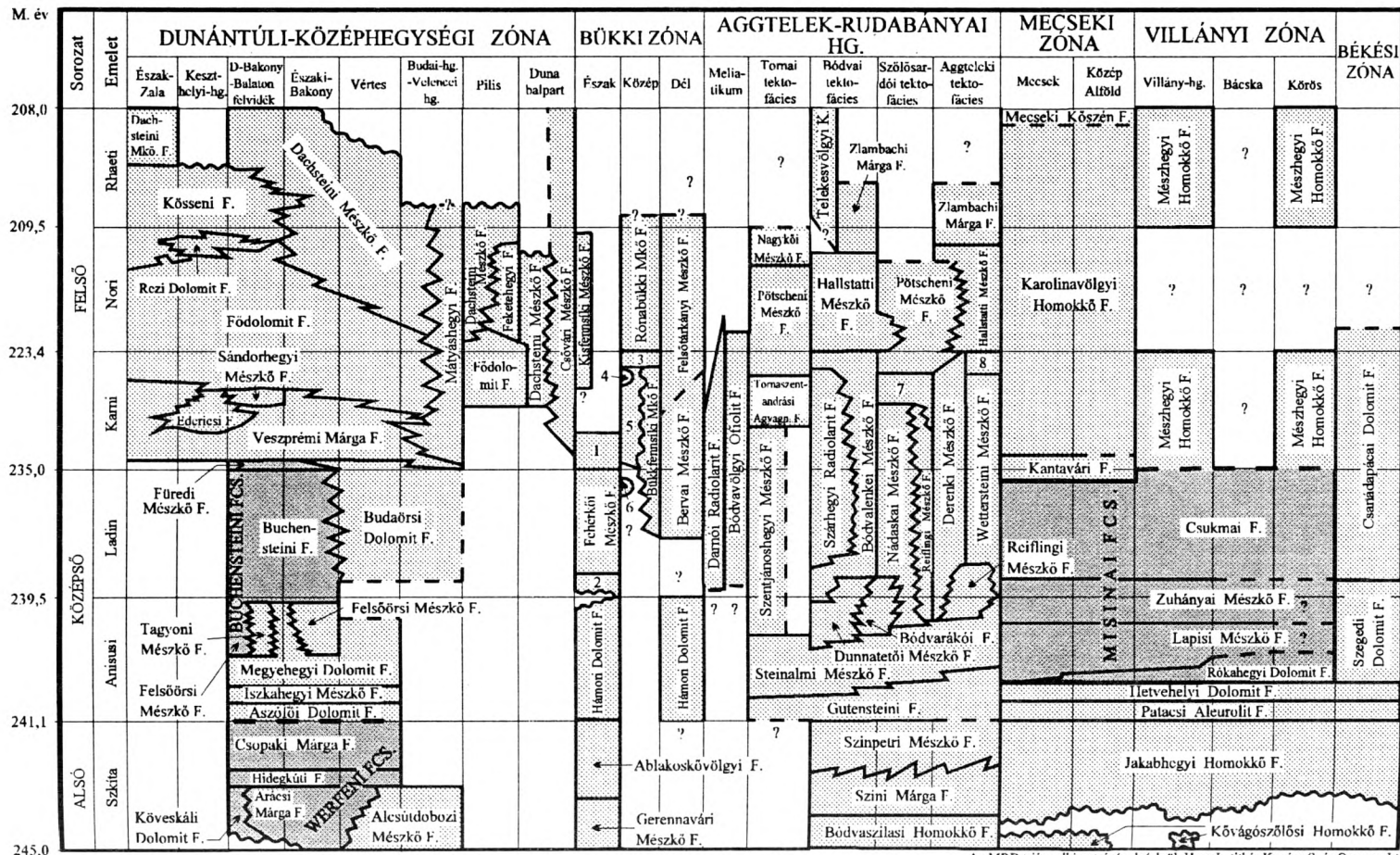
## 167



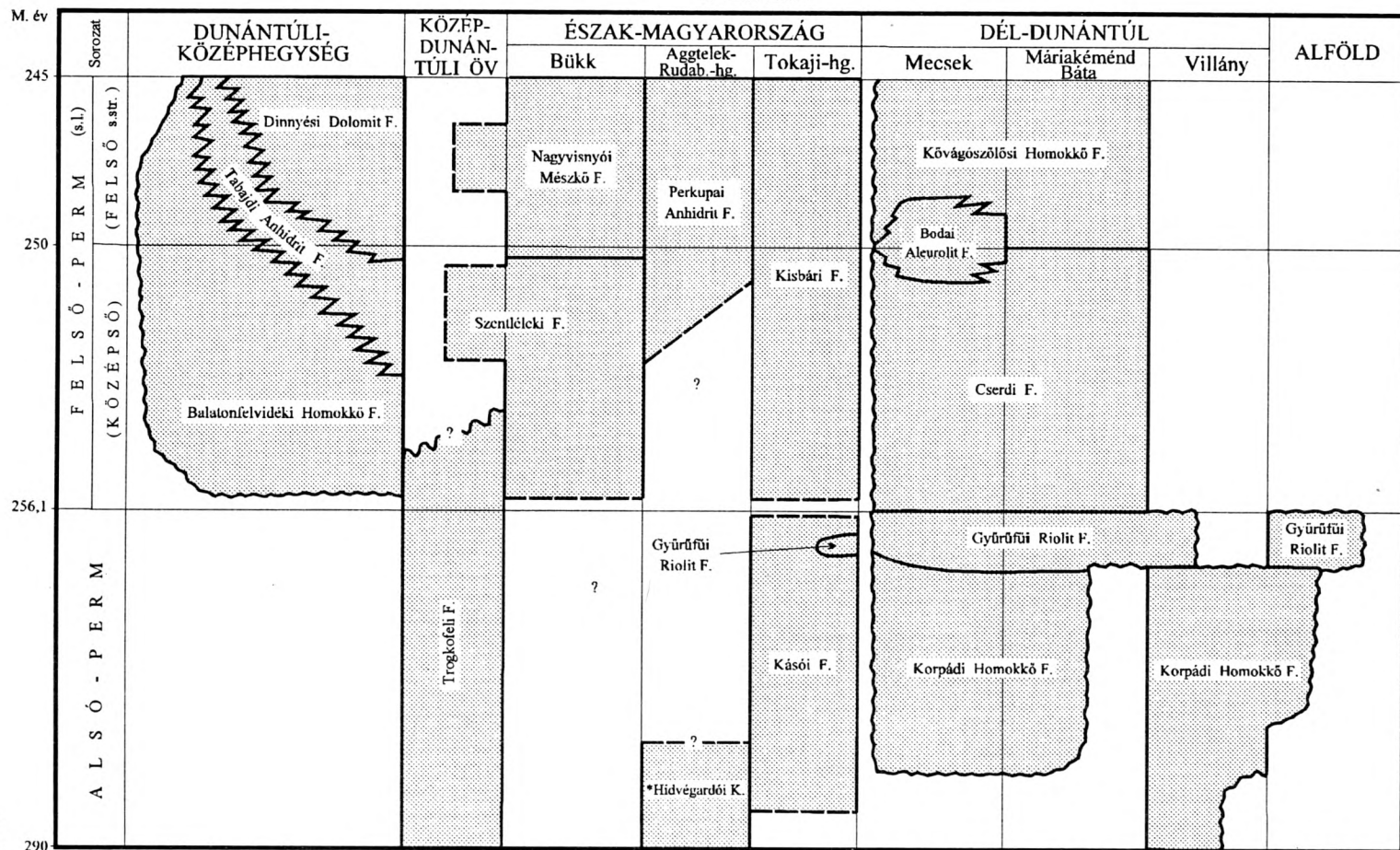
Az MRB jura albizottságának (elnök Galács A., titkár Lőzy I.)  
1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.



## TRIÁSZ



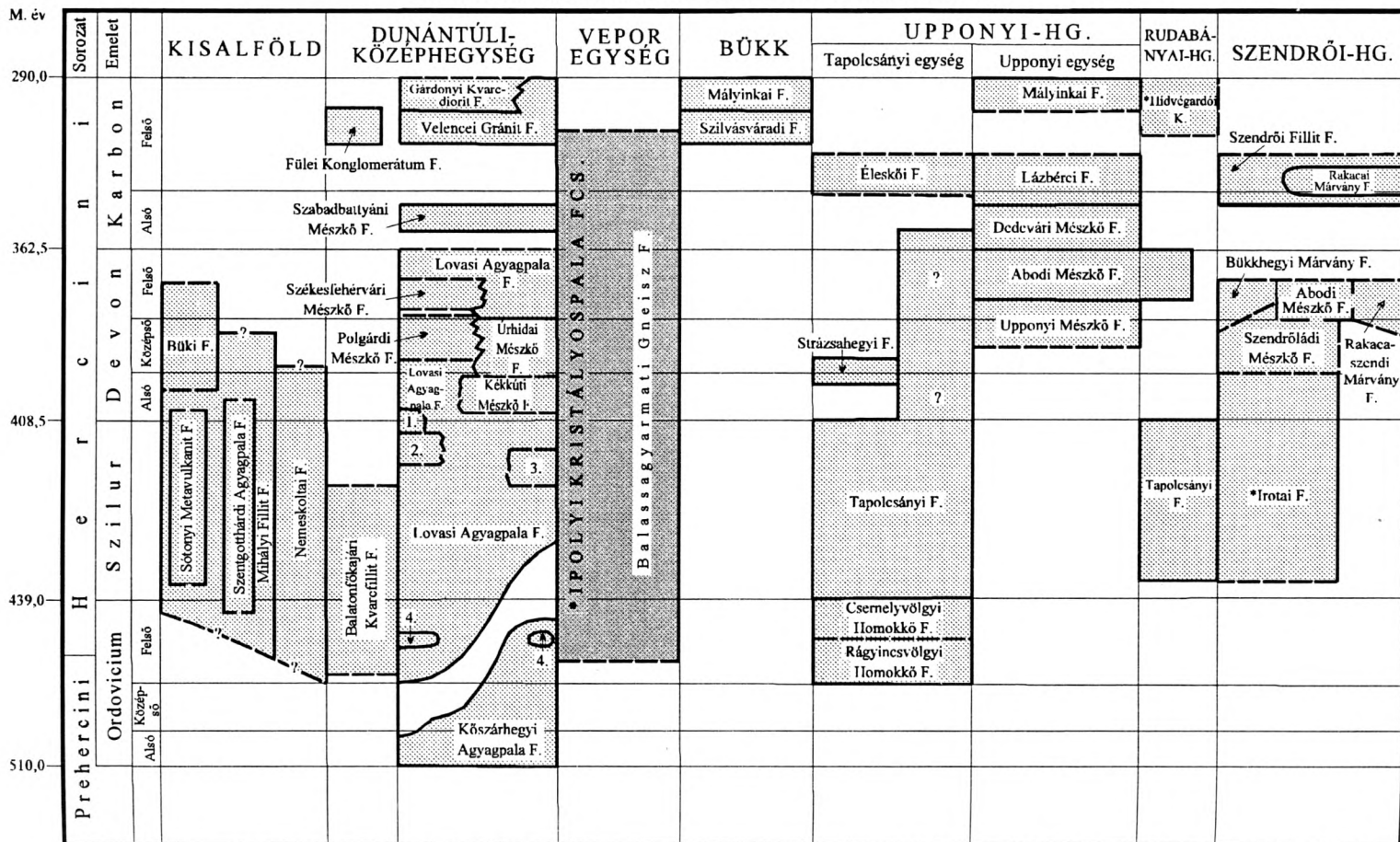
## PERM



Az MRB nem metamorf paleozoikum albizottságának (elnök Majoros Gy., titkár Kassai M.) 1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.

# Permnél idősebb PALEOZOIKUM I.

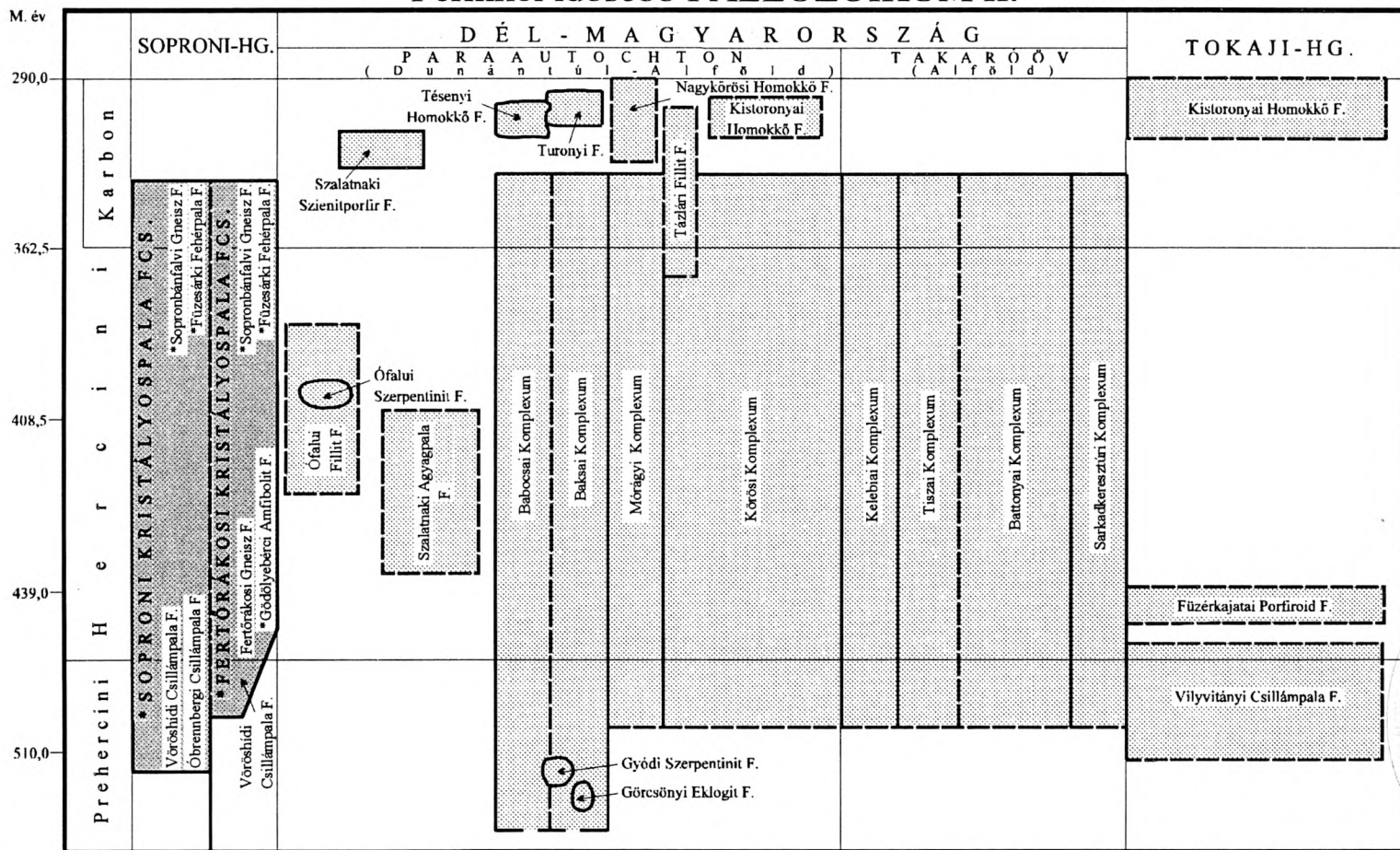
170



1. \*Bencehegyi Mikroagbró F.
2. Révfülöpi Metaandezit F.
3. Litéri Metabazalt F.
4. Alsóőrsi Porfiróid F.

Az MRB nem metamorf paleozoikum albizottságának (elnök Majoros Gy., titkár Kassai M.) 1993. évi ülése alapján, kisebb módosításokkal.

# Permnél idősebb PALEOZÓIKUM II.



Az MRB metamorf palaeozoikum albizottságának (elnök Szederkényi T., titkár Lelkesné Felvári Gy.) 1993. évi táblázata alapján, kisebb módosításokkal.