

Figures (1-3) and Tables (1-17) – Ábrák (1-3) és táblázatok (1-17)

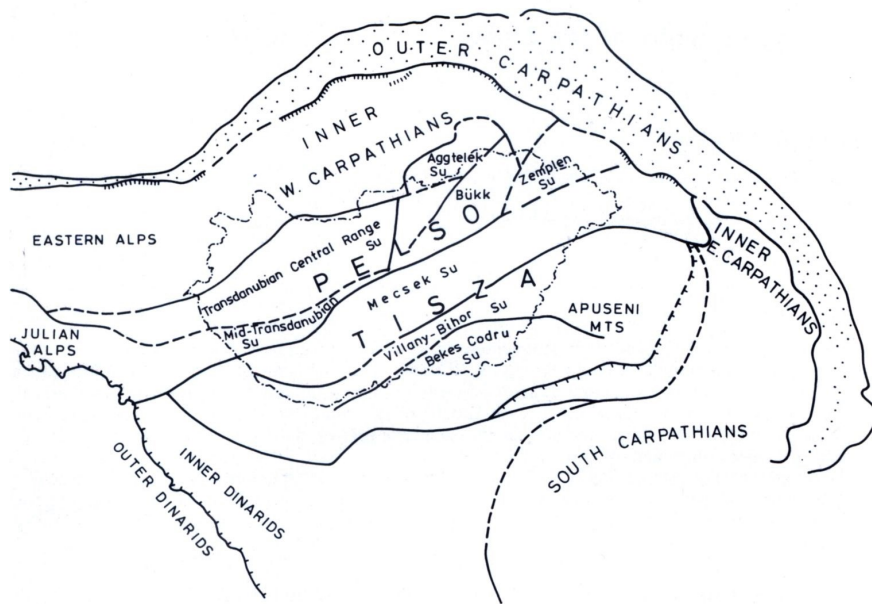


Fig. 1. Settings of the Hungarian megatectonic units within the Alps-Carpathians-Dinarids framework (after Haas et al. 1990) Siegl-Farkas Á. 1993 p. 664. fig. 1.

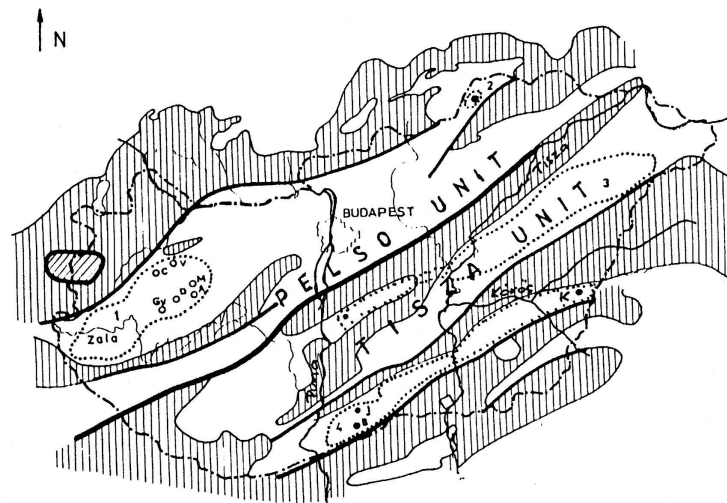


Fig. 2. Upper Cretaceous localities/A felső kréta lelőhelyei. 1. Transdanubian Central Range/A Dunántúl középső része (A-Ajka; C-Celldömölk; D-Devecser; Gy-Gyepükaján; M-Magyarpolány; V-Vinár); 2. Gozau (Nekézseny); 3. Flysh; 4. South Great Hungarian Plain/A Nagyalföld déli része (B-Bácsalmás; J-Jánoshalma; K-Komádi). Siegl-Farkas, Á. 1999b p. 196. fig. 1.

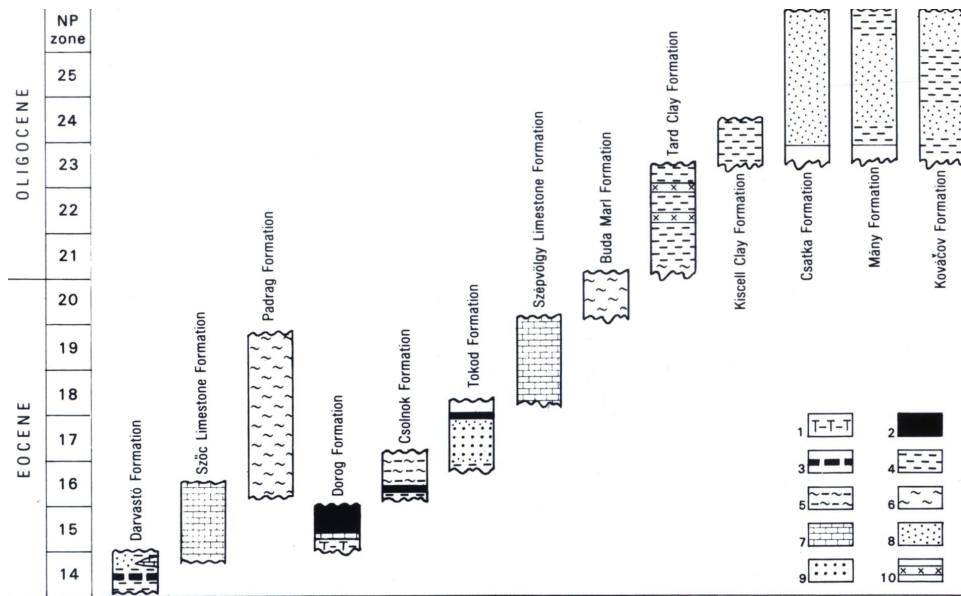


Fig. 3. Rákosi L. 1993: The position of the model geological sections of the Paleogene formations concerned in this study as compared to the nannofloral zonation/A földtani szelvények helyzete a paleogén formációkban, az én vizsgálataimat összevetve a nannoplankton zonációival—Rákosi László 1993, P. 255, fig.1.

International Chronostratigraphic Chart 2017/02	A magyarországi üledékes kőzeteket kutató palinológusok
Pleistocene–Holocene 0, 00–2,58 M. Y.	Magda Járai-Komlódi, Mária Miháلتz-Faragó, Elvira Nagy-Bodor, Olga Sebestyén, Siegl-Farkas Ágnes, Bálint Zólyomi
Piacensian–Zanclean–Messinian–Tortonian 2,58–11,63 M.Y.	Ágnes Barabás-Stuhl, Viktória Baranyi, József Bóna, Márta Hajós, Miklós Kedves, Koraljka Bakrac, Ágnes Kriván-Horváth, Erika Kriván-Hutter, Hajnalka Lőrincz, Mária Miháلتz-Faragó, Eszter Nagy (Nagy Lászlóné), Elvira Nagy-Bodor, László Rákosi, Mária Sütő-Szentai (Sütő Zoltánné), Éva Szegő, Annamária Vér
Serravallian–Langhian–Burdigalian–Aquitanian /Miocene/ 11,63–23,03 M.Y.	József Bóna, Góczán Ferenc, Márta Hajós, Gonzalo Jiméneez-Moreno, Eszter Nagy (Nagy L.-né), Elvira Nagy-Bodor, László Rákosi, Pál Simoncsics, Mária Sütő-Szentai
Oligocene 23,03–33,9 M.Y.	Erika Kriván-Hutter, Eszter Nagy (Nagy L.-né), László Rákosi, P. Snopkova
Paleocene–Eocene 33,9–66,0 M.Y.	József Bóna, Miklós Kedves and his colleagues: A. M. Adorján, L. Endrédi, M. Juray, E. Király, J. Krepeczky, J. Rákosi; Erika Kriván-Hutter, László Rákosi, P. Snopkova
Cretaceous 66,0–145,0 M.Y.	Viktória Baranyi, József Bóna, Margit Deák, Ferenc Góczán, Miklós Juhász, Miklós Kedves, László Rákosi, Ágnes Siegl-Farkas
Jurassic 145,0–201,3 M. Y.	Viktória Baranyi, József Bóna, Ferenc Góczán, Ágnes Horváth, Miklós Kedves, Bucefalo R. Palliani and J. B. Riding, S. Torricelli, Pál Simoncsics
Triassic 201,3–251,9 M. Y.	Ágnes Barabás-Stuhl, József Bóna, Ferenc Góczán, Heinz Kozur, Hajnalka Lőrincz, László Rákosi, Ágnes Siegl-Farkas
Permian 251,9–298,9 M. Y.	Ferenc Góczán, Ágnes Barabás–Stuhl
Carboniferous 298,9–358,9 M. Y.	Ferenc Góczán, Ágnes Barabás–Stuhl
Devonian 358,9-408,5 M. Y.	Heinz Kozur
Silurian 419,2–443,8 M. Y.	Ferenc Góczán, Heinz Kozur, János Oravecz, József Bóna

Table 1. Palynologists studying the Hungarian formations/A magyarországi üledékes kőzeteket kutató palinológusok.

Lithostratigraphy	Biostratigraphy			Chronostratigraphy
	Characteristic macrofauna	Foraminifer zones	Palynozones	
Aszófő Dolomite Formation	Costatoria costata Dinarites carniolicus	Glomospirella elbysorum Meandrospira gigantea	thiergartii-heteromorphus crassa-balatonicus balatonicus-nejburgii	Lenotropites-Japonites carniolicus subcolumbites
Csopak Marl Formation	Tirolites cassianus	Meandrospira pusilla	heteromorphus-nejburgii bisaccat-reductum-nejburgii	cassianus columbites
Hidegkút Formation	Eumorphotis hinnitidae Eumorphotis laczkoi		nejburgii-reductum	Wasatchites spiniger - A. pluriformis - A. prahada Meekoceras gracilitatis
			reductum-microverrucata irregularis-microverrucata irregularis-spinulosa reductum-spinulosa Conalites Scythiana irregularis-spinulosa - Wichestidium spinulissima	Flemingites rohilla Gyranites frequens
Arács Marl Member	Claraia aurita Claraia clarai	Cyclogyra - Rectocornuspira	irregularis - compressa - - Cyclogranisporites spinulosa	Ophiceras connectens Ophiceras tibeticum
Arács Form.	Bellerophon vaccki Claraia cf. griesbachi		Cyathina - verhechium Lapposporites - Krausei lis por.	Griesbachian Dienerian
Arács Limestone Formation	Bellerophonitidae - Spiriferidae - Productus div. sp.	Hemigordius - Globivahrunia Hankinella - Colaniella - Dagmarita - Reichelina - Robulnidae	"Tympani cysta" - Punctatisporites - Calamospora	Griesbachian Dienerian
Arács Dolomite Formation				
Dinnye Sandstone Formation				Perm

Table 2. Góczán Ferenc in Góczán F. et al. 1986: Biostratigraphic zonation of the Early Triassic in the Transdanubian Central Range/ Az alsó Triász biosztratógráfiai zonációja a Dunántúl középső részén-Acta Geologica Hungarica 29. 3-4. p. 241. fig. 3.

Biostratigraphy		Biotic events & characteristic organic-walled phytoplankton groups					
Ammonite biozones and subbiozones	<i>H. bifrons</i> Zone	recovery Interval 4-5	recovery	Posidonia Shale NW and SW Germany (Prauss, 1989, 1996; Prauss et al., 1991)	Yorkshire England (Bucefalo Palliani et al., 2002)	Quercy (SW France) (Bucefalo Palliani & Riding, 1997a)	Umbria-Marche Basin Central Italy (Bucefalo Palliani et al., 1998; Bucefalo Palliani & Riding, 1999a)
<i>H. falcatum</i> Zone	<i>H. falcatum</i> Subzone	recovery Interval 3	recovery	Dinoflagellate cyst blackout	reappearance of <i>Nannoceratopsis</i> and <i>Tasmanites</i>	no data	no data
<i>D. tenuicostatum</i> Zone	<i>D. tenuicostatum</i> Subzone	recovery Interval 2	recovery	Dinoflagellate cyst blackout	reappearance of <i>Nannoceratopsis</i> and <i>Tasmanites</i>	no data	no data
<i>R. patulus</i> Subzone	<i>R. patulus</i> Subzone	recovery Interval 1	recovery	Dinoflagellate cyst blackout	reappearance of <i>Nannoceratopsis</i> and <i>Tasmanites</i>	no data	no data
<i>R. sphinctum</i> Zone	<i>R. sphinctum</i> Zone	recovery Interval 1	recovery	Dinoflagellate cyst blackout	reappearance of <i>Nannoceratopsis</i> and <i>Tasmanites</i>	no data	no data

Table 3. Baranyi Viktória in Baranyi et al. 2016: Multiphase response of palynomorphs to the Toarcian Oceanic Anoxic Event (Early Jurassic) in the Réka Valley section, Hungary—Review of Palaeobotany and Palynology 235. p. 66. fig. 9.

LITHO		LITHO		LITHO		LITHO		LITHO		LITHO	
GHP TISZA		TCR PELSŐ		POLYMER MARL Fm.		UGOD LIMESTONE Fm.		LAKÓ MARL Fm.		CSEHÁNYA Coal Fm.	
LITUR.		LITUR.		CAMPANIAN		CAMPANIAN		SANTONIAN		SANTONIAN	
CONIACIAN		CONIACIAN		CONIACIAN		CONIACIAN		CONIACIAN		CONIACIAN	
SANTONIAN		SANTONIAN		SANTONIAN		SANTONIAN		SANTONIAN		SANTONIAN	
POLLEN-ZONES		POLLEN-ZONES		POLLEN-ZONES		POLLEN-ZONES		POLLEN-ZONES		POLLEN-ZONES	
Oculopolis-Complex		Oculopolis-Complex		Oculopolis-Complex		Oculopolis-Complex		Oculopolis-Complex		Oculopolis-Complex	
2		2		2		2		2		2	
1		1		1		1		1		1	
Körös F. terrigenous		Körös F. terrigenous		Körös F. terrigenous		Körös F. terrigenous		Körös F. terrigenous		Körös F. terrigenous	
Bácsalmás Formation		Bácsalmás Formation		Bácsalmás Formation		Bácsalmás Formation		Bácsalmás Formation		Bácsalmás Formation	
Csikéria-Mári Szank Form.		Csikéria-Mári Szank Form.		Csikéria-Mári Szank Form.		Csikéria-Mári Szank Form.		Csikéria-Mári Szank Form.		Csikéria-Mári Szank Form.	
Körös F. on breccia Izsák F.		Körös F. on breccia Izsák F.		Körös F. on breccia Izsák F.		Körös F. on breccia Izsák F.		Körös F. on breccia Izsák F.		Körös F. on breccia Izsák F.	
Pseudopapillipollis		Pseudopapillipollis		Pseudopapillipollis		Pseudopapillipollis		Pseudopapillipollis		Pseudopapillipollis	
sahi		sahi		sahi		sahi		sahi		sahi	
Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-	
topollentis		topollentis		topollentis		topollentis		topollentis		topollentis	
geminiportatum		geminiportatum		geminiportatum		geminiportatum		geminiportatum		geminiportatum	
euclaense-		euclaense-		euclaense-		euclaense-		euclaense-		euclaense-	
digitus		digitus		digitus		digitus		digitus		digitus	
odontochitina		odontochitina		odontochitina		odontochitina		odontochitina		odontochitina	
micro-		micro-		micro-		micro-		micro-		micro-	
armum		armum		armum		armum		armum		armum	
bajtai-lenneri		bajtai-lenneri		bajtai-lenneri		bajtai-lenneri		bajtai-lenneri		bajtai-lenneri	
Hungaropollis D.Z.		Hungaropollis D.Z.		Hungaropollis D.Z.		Hungaropollis D.Z.		Hungaropollis D.Z.		Hungaropollis D.Z.	
zaklinskae-globosus D.Z.		zaklinskae-globosus D.Z.		zaklinskae-globosus D.Z.		zaklinskae-globosus D.Z.		zaklinskae-globosus D.Z.		zaklinskae-globosus D.Z.	
Oculopolis-Triobosporites D.Z.		Oculopolis-Triobosporites D.Z.		Oculopolis-Triobosporites D.Z.		Oculopolis-Triobosporites D.Z.		Oculopolis-Triobosporites D.Z.		Oculopolis-Triobosporites D.Z.	
Oculopolis-Complexiopollis D.Z.		Oculopolis-Complexiopollis D.Z.		Oculopolis-Complexiopollis D.Z.		Oculopolis-Complexiopollis D.Z.		Oculopolis-Complexiopollis D.Z.		Oculopolis-Complexiopollis D.Z.	
triangularis-spitosus A.Z.		triangularis-spitosus A.Z.		triangularis-spitosus A.Z.		triangularis-spitosus A.Z.		triangularis-spitosus A.Z.		triangularis-spitosus A.Z.	
bajtai-lenneri A.Z.		bajtai-lenneri A.Z.		bajtai-lenneri A.Z.		bajtai-lenneri A.Z.		bajtai-lenneri A.Z.		bajtai-lenneri A.Z.	
devecserensis		devecserensis		devecserensis		devecserensis		devecserensis		devecserensis	
Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.		Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.		Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.		Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.		Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.		Pseudopapillipollis-Semibaculipollis A.Z.	
bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.		bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.		bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.		bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.		bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.		bakonyensis-praesubhercynicus A.Z.	
Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-		Plicapollis-Subtripo-	
pollentis A.Z.		pollentis A.Z.		pollentis A.Z.		pollentis A.Z.		pollentis A.Z.		pollentis A.Z.	
Aptedinium deflandrei		Aptedinium deflandrei		Aptedinium deflandrei		Aptedinium deflandrei		Aptedinium deflandrei		Aptedinium deflandrei	
sz. 1.		sz. 1.		sz. 1.		sz. 1.		sz. 1.		sz. 1.	
Tarsi-sphaeridium geminiportatum		Tarsi-sphaeridium geminiportatum		Tarsi-sphaeridium geminiportatum		Tarsi-sphaeridium geminiportatum		Tarsi-sphaeridium geminiportatum		Tarsi-sphaeridium geminiportatum	
Manumiella div. spp.		Manumiella div. spp.		Manumiella div. spp.		Manumiella div. spp.		Manumiella div. spp.		Manumiella div. spp.	
cingulatum-baketi		cingulatum-baketi		cingulatum-baketi		cingulatum-baketi		cingulatum-baketi		cingulatum-baketi	
Pyxidnopsis bakonyensis		Pyxidnopsis bakonyensis		Pyxidnopsis bakonyensis		Pyxidnopsis bakonyensis		Pyxidnopsis bakonyensis		Pyxidnopsis bakonyensis	
C. obscurus Z		C. obscurus Z		C. obscurus Z		C. obscurus Z		C. obscurus Z		C. obscurus Z	
CC17		CC17		CC17		CC17		CC17		CC17	
B. parca Z		B. parca Z		B. parca Z		B. parca Z		B. parca Z		B. parca Z	
CC18		CC18		CC18		CC18		CC18		CC18	
C. ovalis Z		C. ovalis Z		C. ovalis Z		C. ovalis Z		C. ovalis Z		C. ovalis Z	
CC19		CC19		CC19		CC19		CC19		CC19	
C. aculeus Z		C. aculeus Z		C. aculeus Z		C. aculeus Z		C. aculeus Z		C. aculeus Z	
CC20		CC20		CC20		CC20		CC20		CC20	
Qu. sissinghii Z		Qu. sissinghii Z		Qu. sissinghii Z		Qu. sissinghii Z		Qu. sissinghii Z		Qu. sissinghii Z	
CC21		CC21		CC21		CC21		CC21		CC21	
Qu. trifidum Z		Qu. trifidum Z		Qu. trifidum Z		Qu. trifidum Z		Qu. trifidum Z		Qu. trifidum Z	
CC22		CC22		CC22		CC22		CC22		CC22	
M. decussata/R. anthophorus Zone		M. decussata/R. anthophorus Zone		M. decussata/R. anthophorus Zone		M. decussata/R. anthophorus Zone		M. decussata/R. anthophorus Zone		M. decussata/R. anthophorus Zone	
CC14/15		CC14/15		CC14/15		CC14/15		CC14/15		CC14/15	
M. furcatus Z		M. furcatus Z		M. furcatus Z		M. furcatus Z		M. furcatus Z		M. furcatus Z	
CC13		CC13		CC13		CC13		CC13		CC13	
CC12		CC12		CC12		CC12		CC12		CC12	

Ágnes Siegl - Farkas 1998 p. 196.

Table 4. Siegl-Farkas Á. 1999b: Comparative palynology of the Senonian formations in the Pelso and Tisza Units (Hungary)—A Pelso és Tisza egység Senon formációinak palynologiai összehasonlítása— Siegl-Farkas, Á. 1999b, p. 196. fig. 2.

AGE		NANNONZONES*		BIOSTRATIGRAPHY		LITHOSTRATIGRAPHY	
AGE		NANNONZONES*		DINO-FLAGELLATA ZONES	POLLEN-ZONES	BÁCSKA	VILLÁNY
AGE		NANNONZONES*		DINO-FLAGELLATA ZONES	POLLEN-ZONES	BÁCSKA	VILLÁNY
CAMPA NIAN	Calcareous Nannofossil Standard Zones	CC16-CC22/23		odontochitina	Pseudopapillopollis	Bácsalmás Formation	Körös F. /b
	CC23a A. parvus	euclausen-	digitus	Picapolis-Subtripo-	ropollenites		
	CC22 Qu. trifidum Z	geminiporatum		sahi			
	CC21 Qu. sissinghii Z	micro-		armum			
	CC20 C. aculeus Z						
	CC19 C. ovalis Z						
	CC18 B. parca Z						
	CC17 C. obscurus Z						
	CC16 L. cayeuxii Z						
	CC14/15 M. decussata/R. anthophorus Zone						
SANTO- NIAN	CC13 M. furcatus Z						
	CC12						
CONIA- NIAN							
L.TUR- NIAN							

Table 5. Siegl-Farkas Á. 1999a: Biozonation of the Upper Cretaceous formations in the Great Hungarian Plain—A Nagyalföld felső kréta formációinak biozonációja—Siegl-Farkas Á. 1999a, p. 176, fig. 5.

KOR	SZINT /KOPEK G. et al. 1971/	DÉLI-BAKONY Sümeg, Csabrendek, Gyepükaján, Darvasto Nyírád, Szóc, Padrag, Ajka, Urkút	MAGAS-BAKONY Csehbánya, Városlőd, Zirc, Olaszalu	FENYŐFŐ PORVA	SZINT /KOPEK G. et al. 1971/	DUDAR BALINKA	ISZKASZENT- GYÖRGY GANT
Felső		Retisphaera microreticulata Tythodiscus sp. A együttes-zóna				Retisphaera microreticulata Tythodiscus sp. A	
		Pleurozonaria concinna Pleurozonaria stellulata együttes-zóna			Glaukonitos márga	Pleurozonaria concinna	
Középső					Nummulites millecaput		Pleurozonaria stellulata
					Nummulites perforatus		
					Barnaköszén, tarkaagyag		
Felső					Nummulites laevigatus		
					Tarkaagyag, barnaköszén		
Alsó							Plicapollis pseudoexcelsus Triporopollenites urkutensis

Table 6. Rákosi L. 1979: Biozones de L'Eocene de la Montagne Centrale de Transdanubie basées sur les recherches palynologiques/A Dunántúli középhegység eocénjének biozónái palynológiai vizsgálatokkal—Annual Report of the Hungarian Geological Institute of 1977—Rákosi László 1979, p. 253, Table 2.





M.Y. Balogh K. & Jámor Á. 1987	Classification by Age		Organic-walled Microplankton zone Sütő–Szentai 1988	
11-12- 2,4	PANNONIAN s. I. STAGE	Upper Pannonian	Mougeotia laetevirens zone	
			Dinoflagellata–Zygnemataceae köztes zone	
		Lower Pannonian	Spiniferites balticus main zone	Spiniferites validus zone
				Spiniferites bentorii coniunctus–S. paradoxus zone
			Spiniferites bentorii main zone	Pontiadinium pecsvaradensis zone
				Spiniferites bentorii oblongus zone
				Spiniferites bentorii pannonicus zone
			Mecsekia ultima zone	
		Upper part of the Sarmatian stage	Mecsekia incrassata–Spiniferites bentorii budajenoensis zone	

Table 8. Organic skeleton microplankton zone/Szervesvázú microplankton zónák–Sütő–Szentai 1988, p. 341, Table 1.





Mától szá- nított évek (1000)	Kr. e.-i évek (1000)	KOR	Nilsson T. (1964) pollenzónái	Zólyomi B. (1952) balatoni pollenzónái	Firbas F. (1949) pollenzónái és klímazakaszai
2,8	0,8	N	SA <sub>2</sub>	8a	Hasznosított erdők, szubatlanti
4,5	2,5	FN	SA <sub>1</sub>	8	Bükk, szubatlanti
7,0	5,0	C	SB	7	Tölgy-Bükk, szubboreális
8,0	6,0	O	AT <sub>2</sub>	6a	Fiatalsab kevert tölgy, tölgy
9,5	7,5	OL	AT <sub>1</sub>	6	Idősebb kevert tölgy, atlanti
11,0	9,0	H	BO	5	Mogyoró, boreális
12,0	10,0		PB	4	Fenyő-Nyír preboreális
13,0	11,0		DR <sub>3</sub>	3	Fiatalsab, tundra
14,0	12,0	M	AL, DR <sub>2</sub>	2	Alleröd Fenyő-Nyír, szubarktikus
15,0	13,0	UR	BŐ, DR <sub>1</sub>	1	Idősebb tundra, tundra

Table 11. The chronological scale used for the palynological examination of the Lake Balaton/A Balaton fenékszapjának palinológiai vizsgálatánál használt korbeosztás–Nagyné Bodor Elvira 1990–in Bérczi I. et Jámbor Á. eds. 1998: Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, p. 511, fig. 18.

Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units/ A nemzetközi, a regionális és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja															
International Chronostratigraphic Chart 2017/02 K. M. Cohen, D. A. T. Harper, P. L. Gibbard				Michal Kováč et al. 2017				Werner E. Piller et al. 2007		Basic Lithostratigraphic units of Hungary (MRB) ed. Géza Császár 1997					
Period	Series/ Epoch	Stage/Age	Num. age/Ma	Series	Stage	Num. Age/M	Stage	Num. Age/M	Series	Stage/ age- Ma	Period	Series	Stage	Num. age/Ma	
															Mediterran
Neogene	Quaternary	H.	0,0117								Quaternary	H.		0,0-0,01	
		Pleistocene	Upper	-0,126									Upper		0,01-0,125
			Middle	-0,781									Middle		0,125-0,7
			Calabrian	-1,8									Lower		0,7-2,4
	Miocene	Pliocene	Piacenzian	-3,6								Pliocene			
			Zanclean	-5,333									2,4-5,2	Upper Pannonian	
			Messinian	-7,246											
			Tortonian	-11,63		U-Mioc.	Tortonian	11,6-10	Pannonian	11,6-10	Upper Miocene	Pannonian			
			Serravallian	-13,82		Middle Miocene	Serravallian	13,7-11,6	Late Badenian	13,7-12,65		Sarmatian			
			Langhian	-15,97		Langhian	15,9-13,7	E-Bad	16,4-13,7			Badenian			
			Burdigalian	-20,44		Lower Miocene	Burdigalian	20,4-15,9	Otnang.	18,2-17		Karpatian			
												Otnang.			
												Eggenb.			
			Aquitanian	-23,3			Aqu.	23-	Egr.	23-	E-Miocen	Egerien ↓			
Neogene	Miocene										Miocene				
												Lower	Otnangian-Karpatian		20,0-16,5
													Egg.		20,0-22,0
													O.M.		22,0-24,0

Table 12. Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units/ A nemzetközi és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja. (Miocene, Pliocene, Pleistocene, Holocene/Miocén, Pliocén, Pleisztocén, Holocén).

Kay: \*Hámor G. 1987.

Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units / A nemzetközi, a regionális és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja																												
International Chronostratigraphic Chart 2017/02 Cohen, D.A.T. Harper, Gibbard					M Kováč et al. 2017**	W.E. Piller et al. 2007			Basic Lithostratigraphic units of Hungary Géza Császár 1997																			
Eon	Era	Period	Series	Stage	Numerical Age/Ma	Stage/ Age-Ma	Stage/ Age-Ma	Stage/ Age-Ma	Eon	Era	Period	Series	Stage	Age/Ma														
Phanerozoic	Cenozoic	Paleogene	Oligocene	Chattian	-27,82	Egerian 21,3- 27,3	Chattian 23,03-28,45	Egerian 23,0-27,2	Phanerozoic	Cenozoic	Paleogene	Oligocene	Egerian*	37,0-25,0														
				Rupelian	-33,9	Kiscellian 27,3-30	Rupelian 28,45-33,9	Kiscellian 27,2-32,0					Kiscellian															
			Eocene	Priabon.	-37,8												Eocene	Uppe	Priabon.	-38,6								
				Bartonian	-41,2													Middle	Barton.	-42,1								
				Lutetian	-47,8													Low	Luteti.	-50,0								
				Ypresi.	-56													Lo	Ypresi.	-56,5								
			Paleocen	Thanetian	-59,2												Paleocene	Up	Thanet.	-60,5								
				Selandian	-61,6													Lo	Danian	-65,0								
				Danian	-66																							
			Mesozoic	Cretaceous	Upper	Maastricht.	-72,1±0,2											Upper	Maastr.	-74,0								
						Campani.	-83,6±0,2												Campa.	-83,0								
						Santonian	-86,3±0,5												Santon.	-86,6								
						Coniacian	-89,8±0,3												Coniac.	-88,5								
						Turonian	-93,9												Turoni.	-90,4								
						Cenom.	-100,5												Cenom.	-97								
					Lower	Albian	~113,0																			Middle	Albian	-112
						Aptian	~125,0																				Aptian	-124,5
						Barremi.	~129,4																				Barremi.	-131,8
						Hauterivi an	~132,9																				Hauter.	-135,0
						Valangini an	~139,8																				Valang.	-140,7
			Berriasian	~145,0	Berrias.	-145,6																						

Table 13. Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units/ A nemzetközi, a regionális és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja. (Cretaceous, Paleogene/ Kréta, Paleogén).

Kay: \*Lower Egerian substage sensu Báldi-Seneš 1975; \*\*M, Kováč et al. 2017, Mediterrán Stage/ Ma: Chattian 23,0-27 Ma, Rupelian, Early Chattian 27,0-35,0 Ma

Correlations of International and Hungarian Chronostratigraphic units/A nemzetközi és a magyarországi kronostratigráfiai egységek korrelációja											
International Chronostratigraphic Chart 2017/02 K. M. Cohen, D. A. T. Harper, P. L. Gibbard					Basic Lithostratigraphic units of Hungary/ Magyarország litostratigráfiai egységei Géza Császár 1997						
Éon	Éra	Period	Series/ Epoch	Stages/Age	Numerical Age/Ma	Éon	Idő	Rendszef	Sorozat	Emelet	Age/Ma
Phanerozoic	Mesozoic	Jurassic	Upper	Tithonian	-152,1±0,9	Upper	Tithonian	Jurassic	Upper	Tithonian	145,6-152,1
				Kimmeridgian	-157,3±1,0		Kimmeridgian			-154,7	
				Oxfordian	-163,5±1,0		Oxfordian			-157,1	
			Middle	Jurassic	Middle	Callovian	-166,1±1,2	Middle	Callovian	-161,3	
						Bathonian	-168,3±1,3		Bathonian	-166,1	
						Bajocian	-170,3±1,4		Bajocian	-173,5	
						Aalenian	-174,1±1,0		Aalenian	-178,8	
			Lower	Jurassic	Lower	Toarcian	-182,7±0,7	Lower	Toarcian	-187,0	
						Pliensbachian	-190,8±1,0		Pliensbachian	-194,5	
						Sinemurian	-199,3±0,3		Sinemurian	-203,5	
						Hettangian	-201,3±0,2		Hettangian	-208,0	
						Rhaetian	~208,5		Rhaetian	-209,5	
			Upper	Triassic	Upper	Norian	~227	Upper	Norian	-223,4	
						Carnian	~237		Carnian	-235	
Ladinian	~242	Ladinian				-239,5					
Middle	Triassic	Middle	Anisian	-247,2	Middle	Anisian	-241,1				
			Olenekian Induan	251,2 251,902±0,024		Lower	Scythian	-245,0			

Table 14. Correlations of International and Hungarian Chronostratigraphic units/A nemzetközi és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja. (Triassic, Jurassic/Triász, Júra).



Correlations of International and Hungarian Chronostratigraphic and Lithostratigraphic units /A nemzetközi és a magyarországi kronosztratógráfiai és litosztratógráfiai egységek korrelációja																	
International Chronostratigraphic Chart 2017/02 K. M. Cohen, D. A. T. Harper, P. L. Gibbard					Basic Lithostratigraphic units of Hungary ed. Géza Császár 1997; Barabás A. and Barabás-Stuhl Á. 1998, Kovács S. 1998												
Period	Series/ Epoch	Stage/Age	Numerical Age/Ma	Period	Series	Stage/ Lithostratigraphic units	Age/Ma (Császár G. 1997)	Period	Era								
Phanerozoic	Paleozoic	Permian	Permian	Permian	Császár G. 1997	Császár G. 1997	Császár G. 1997	Permian	Phanerozoic								
										Lopingian	Changhsingian	254,14±0,07	Upper/Felső	Barabás A. és Barabásné Stuhl Á. 1998	Kövágaszó/Ólösi	245–250	
											Wuchiapingian	259,1±0,5			Homokkő F. /Kazán-Tatár/		
										Guadalupian	Capitanian	265,1±0,4	Middle	Barabás A. és Barabásné Stuhl Á. 1998	Bodai Aleurolit /Upper Kunguri-Kazán-Tatár/	256,1–250,0	
											Wordian	268,8±0,5			Cserdi F. /Lower Kungurian/		
											Roadian	272,95±0,11			Gyűrűfű		
										Cisuralian	Kungurian	Kungurian	283,5±0,6	Lower	Barabás A. és Barabásné Stuhl Á. 1998	Riolit/Artinski/ 220-240 M.Y.	290,0–256,1
												Artinskian	290,1±0,26			Kopádai Homokkő F. /Sakm. Artin/	
												Sakmarian	295,0±0,18				
												Asselian	298,9±0,15				
										Carboniferous	Upper Pennsylvanian	Gzhelian	303,7±0,1	Upper/Felső	Kovács S. 1998	Gzeli Kasimovi	362,5–290,0
												Kasimovian	307,0±0,1			Moszkvai	
										Carboniferous	Lower Pennsylvanian	Moscovian	315,2±0,2	Middle/Középső	Kovács S. 1998	Baskir	362,5–290,0
Bashkirian	323,2±0,4	Szerpühövi															
Serpukhovian	330,9±0,2	Vizét															
Viscan	346,7±0,4	Tournai															
Carboniferous	Lower Mississippian	Tournaesian	358,9±0,4	Lower/Alsó													

Table 15. Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units/A nemzetközi és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja. (Carboniferous, Permian/Karbon, Perm).

Correlations of International and Hungarian Chronostratigraphic units / A nemzetközi és a magyarországi kronosztatográfiai egységek korrelációja														
International Chronostratigraphic Chart 2017/02 K. M. Cohen, D. A. T. Harper, P. L. Gibbard					Kovács S. 1998		Basic Litostratigraphic units of Hungary Géza Császár 1997							
Eon	Era	Period	Series/ Epoch	Stage/Age	Numerical Age/Ma	Stage/ Litostratigraphic	Eon	Era	System Tectonic-Stage Age/Ma					
Phanerozoic	Paleozoic	Devonian	Upper	Famennian	358,9±4– 372,2±1,6	Tapolcsányi F. Giveti–Famenni– Tournai								
				Frasian	–382,7±1,6									
			Middle	Givetian	–387,7±0,8	Strázsahegyi Tagozat, Emsi–Giveti								
				Eifelian	–393,3±1,2									
			Lower	Emsian	–407,6±2,6	Tapolcsányi Formáció Llandoveri–Siegeni								
				Pragian	–410,8±2,8									
				Lochkovian	–419,2±3,2									
			Silurian	Pridoli	–423,0±2,3									
				Ludlow	Ludfordian					–425,6±0,9				
		Gorstian			–427,4±0,5									
		Wenlock		Homerian	–430,5±0,7									
				Scheinwodian	–433,4±0,8									
		Llandoveri		Telychian	–438,5±1,1									
			Aeronian	–440,8±1,2										
			Rhuddanian	–443,8±1,5										
		Ordovician	Upper	Hirnantian	–445,2±1,4	Csernelyvölgyi F.								
				Katian	–453,0±0,7	Rágyincsvölgyi Homokkő F.								
				Sandbian	–458,4±0,9	Caradoci								
			Middle	Darriwilian	–467,3±1,1									
				Dapingian	–470,0±1,4									
			Lower	Floian	–477,7±1,4									
				Tremadocian	–485,4±1,9									
										408,5–362,5		Devonian		
										439,0–408,5		Silurian		
					474,5–290,0		Variscan							
					510,0–439,0		Ordovician							

Table 16. Correlations of International, Regional and Hungarian Chronostratigraphic units/A nemzetközi és a magyarországi rétegtani egységek korrelációja. (Ordovician, Silurian, Devonian/Ordovicium, Szilur, Devon).

Range of the Organic walled microplankton in Phanerozoic/A Szervesvázú microplankton időbeni elterjedése a Fanerozoikumban		CHLOROPHYTA													Inc. Sed.	Zoopl	
Microfossilien		Acartaria	Prasinophyta	Dinoflagellata	Botryococcus	Spirogyra	Schizosporis	Cocconeella	Mougeotia laetevirens	Mougeotia sp.	Zygnemataceae	Pediastrum	Mnelliopsisphaeoida	Tympanocyta	Retisphaera	Organic-walled Foraminifera	Scolecodonta
		Holocene															
Pleistocene																	
Pliocene				?													
Miocene	P2																
	P1																
	S2																
	B																
	K																
	Ot																
Eocene	Eg																
	U																
Oligocene	U																
	L																
Eocene	U																
	M																
Cretaceous	U																
	L																
Jurassic	U																
	M																
Triassic	U																
	L																
Permian	U																
	M																
Carboniferous	L																
	U																
Devonian																	
Silurian																	
Ordovician																	

Table 17. Range of the Organic-walled microplankton in Phanerozoic/A Szervesvázú microplankton időbeni elterjedése a Fanerozoikumban