

sem akadtam és az abukiri tónak víz alá kerülését sem tekinthetjük egyébnek, mint az egykori canopusi torkolat kimosása eredményének. Ezek alapján sem a süllyedésre, sem a tenger betöréseire vonatkozó elméletek mellett mi sem szól s egyszerűbbnek tartom azt, hogy e tavak a faraók idejében is megvoltak, de a túlnépesedés következtében szükségessé vált azok területe nagy részének értékesítése, művelés alá vonása, mi csak a legkifejlettebb csatornázás mellett vált lehetségessé. Ezt a nagyfokú csatornázást azonban a későbbi történelmi megrázkódtatások által lakosságában megfogyott s csaknem elnéptelenedett Egiptom teljesen elhanyagolta s ennek következtében nyerték vissza a tavak eredeti alakjukat s nagyságukat.

A fejlődés mindazonáltal szünetlenül folyik tovább nem a tengerparton, hanem a parti tavak belsejében; a tavak szabad vizének területe évről-évre csökken, a hozzájuk tartozó mocsárvidék déli határa mind északabbra húzódik vissza; a tavakban a csatornák által lehozott iszap egy része a csatornanyílások előtti szigeteket növeli, más része a tengertől elválasztó földnyelvek déli partját építi és tolja beljebb a tóba, s végül egy harmadik része magát a tó fenekét emeli. *Ezek alapján tehát nekünk a delta északi partvonalát nem szabad azonosnak tekintenünk a tengerparttal, hanem a tavak déli partvonalát adja meg azt, mely minden szempontból teljesen megfelel egy valóságos delta alakulásának, mert a tavak déli partjait számtalan sziget lepi el és laguna hálózta be; ez képezi a delta valódi partvonalát, mert a Rosette és Damiette közti keskeny földnyelv geológiailag átmenetet képezvén a harmadkori és negyedkori képletek közt, régibb eredetű, mint maga a delta és különösen ennek északi, most fejlődő területei.*

## I R O D A L O M.

- (36). Dr. J. PANTOCSEK: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Bacillarien Ungarns. I. Theil: Marine Bacillarien. Bearbeitet nach dem ungarischen Manuscripte vom Verfasser, Kreisarzt in Tavarnok. Nagy-Tapolcsány, 1886. Gr. 8<sup>o</sup> 74 S. Text mit 30 Tafeln in Lichtdruck.

Ez a czíme egy nagybecsű munkának, melynek megismertetésére különös gondot fordítani kötelességemnek tartottam, mert a szerző eredetileg a magyar irodalmat szándékozta sok fáradságot, kitartást és szorgalmat igénylő munkájával gyarapítani; de nem tudom, mely körülmények vagy tényezők hiúsították meg e szándékát. Tény az, hogy a szerző még az anyagi áldozatokat sem kímélte és fényesen meghazudtolta azoknak állítását, hogy a vidéki város kisszerű életébe vetett szaktudós első sorban a tudományos segédeszközök hiánya miatt tudományától elidegenítették és a nyárspolgár sorsára jut.

Hazánk földjének ősvilági lerakódásai fölötté gazdagok a növényvilág eme sajátszerű lények, a bacillariák maradványaiban és csak a tudománykedvelő hiányzott, ki behatóbban foglalkozott volna ezeknek tanulmányozásával. Mások által kisebb mérvben tett kísérletek után valahára gazdag bacillaria-flórát bírnak és nagy várakozással nézünk a munka második részének elébe, mely az édesvizek bacillariáit fogja leírni. Egyáltalában még keveset tudunk a fosszil és jelenleg élő bacillariák közti viszonyról; keveset szerepükről, mely nekik mint geologiai vezérfossziliáknak jutott és keveset arról, miként ment véghez hajdanta geografiai elterjedésük. Mind eme kérdések meg lesznek fejtve, ha minél több, geologiailag jól ismert hely gazdag bacillaria-flórájával fogunk megismerkedni és hogy e munkára a szerző minden akadálynak daczára a jövőben is tartsa meg kedvét; ez őszinte kívánságunk. A munka jóvoltáról tanuskodik még GRUNOW neve is. GRUNOW, a bacillariák első rangú ismerője élénken vett részt PANTOCSEK munkálataiban; a 30 tábla revisióját készségesen elvállalta; egyes új fajokat vagy varietásokat ő maga írt le; sőt a XXVI- meg a XXVII-ik táblákon levő rajzok egyenesen tőle származnak.

PANTOCSEK Magyarországból mindössze 447 fajt, vagy ezeknek változatait — varietások és formák — írja le; leggazdagabb lelethelynek mutatkozik Szent-Péter Nógrádmegyében 286 fajjal. E helyről szerző a mediterrán-emelethez tartozó háromféle: agyagos, homokos és meszes márgában fedezte föl az alakok gazdagságát; melyek javát az ugyanezen megyében fekvő Szakal helység szintén a mediterrán-emelethez számított agyagos márgájában találta. Ez utóbbi helyről 201 fajt ír le. Hasonló gazdagságot tüntetnek föl a többi nógrádmegyei és mediterránkorú lelethelyek is. Így Kékkő 157, Felső-Esztergály 117 és Alsó-Esztergály 54 fajt szolgáltatott a szerzőnek meghatározásra.

A felső mediterrán-emelethez számított márgában, melyet Hontmegyében a Pásztó felé vezető kocszi úton egy bevágásban gyűjtött dr. SONTAGH TAMÁS, a szerző 61 fajt talált.

Fiatalabb korú, mert a szármát-emelethez tartozó a horvátországi lelethely: Dolje, melyről most 105 fajt ismerünk és végre még fiatalabb korúak — congeria emeletkorúak — Mogyoród (Pest megyében) és Élesd (Bihar megyében). Első helyen spongiatűkben bővelkedő homokos márga; utóbbin (É-ra Élesdtől az Oltrás árokban) agyagos márgapala szolgáltatotta a szerzőnek ama 52, állítólag 106 fajt, melyeket leírt.

Hogy a költséges munka tartalmát, mely nehezen fog minden olvasónknak kezébe kerülni, könnyebben hozzáférhetővé tegyük: a leírt fajokat rendszeres föl-sorolásban a geologiai szintájak szerint közöljük a következő táblázatban.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Sz. emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye							Dolje	Élcsd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakal	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)				
<b>Trib. Raphidieæ.</b>										
<i>Fam. Cymbelleæ.</i>										
<i>Amphora arenaria</i> DONK. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. <i>crassa</i> GREG. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. " " var. <i>punctata</i> GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	
A. ( <i>crassa</i> Greg. var. ?) <i>euprepes</i> n. sp.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. <i>granulata</i> GREG. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
A. <i>Gründlerii</i> GRUN. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. ( <i>ostrearia</i> Bréb. var. ?) <i>interrupta</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. <i>intersecta</i> A. SCHM. var. <i>sarmatica</i> PANT. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. <i>intersecta</i> var. <i>striata</i> PANT. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. <i>monilifera</i> GREG. ....	.	.	.	.	.	.	+	+	.	
A. <i>obtusa</i> GREG. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. <i>oculus</i> A. SCHM. var. <i>fossilis</i> PANT.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. ( <i>Grevilleana</i> Greg. var. ?) <i>sepulta</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Fam. Naviculaceæ.</i>										
<i>Mastogloia</i> ( <i>Smithii</i> Thw. var. ?) <i>doljensis</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Navicula Apis</i> (Ehrbg.) KÜTZ. ....	.	+	+	+	+	+	.	.	.	
N. <i>aspera</i> (Ehrbg.) DONK. ....	+	+	.	+	+	+	.	.	.	
N. <i>Bäumlerii</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. " var. <i>interrupta</i> PANT.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>Beyrichiani</i> A. SCHM. ....	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
N. " forma: <i>minor</i> PANT.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	
N. <i>Bombus</i> (Ehrbg.) GREG. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>Brunii</i> n. sp. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>cancellata</i> DONK. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>caribea</i> CLEVE ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>chersonensis</i> GRUN. ....	.	+	.	+	.	.	.	.	.	
N. <i>coarctata</i> A. SCHM. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>Crabro</i> (Ehrbg.) DONK.	+	+	+	+	+	+	.	+	+	

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Méditerrán emelet						Szárnyát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharm.)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
<i>Navicula Debyi n. sp.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>didyma</i> (Ehrbg.) KÜTZG. ....	.	+	.	.	+	.	.	+	.
N. ( <i>didyma</i> Ehrb. var.?) <i>élesdiana</i> <i>n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
N. <i>directa</i> W. SM. ....	.	+	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>doljensis n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>excavata</i> GREV. ....	+	+	.	+	+	.	.	.	.
N. <i>exemta</i> A. SCHM. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
N. <i>forcipata</i> GREG. ....	.	+	.	.	+	.	.	+	.
N. <i>fusca</i> RALFS. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. <i>gemmata</i> GREV. ....	+	+	+	+	+	+	.	.	.
N. " var. <i>fossilis</i> PANT. ....	+	+	+	+	+	+	.	.	.
N. <i>Gorjanoviicii n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>granulata</i> BRÉB. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
N. <i>halionata n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
N. <i>Hennedyi</i> W. SM. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. ( <i>maxima</i> Greg. var.?) <i>Holubyi n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>humerosa</i> BRÉB. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. <i>inhalata</i> A. SCHM. ....	+	+	.	+	+	.	.	.	.
N. <i>interrupta</i> KÜTZG. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>Kittoniana</i> A. SCHM. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>Kossuthii n. sp.</i> .....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>Kützingii</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>latissima</i> GREG. ....	.	+	.	.	+	.	+	+	.
N. " var. <i>Kamorthensis</i> GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>lineata</i> DONK. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. <i>Lunyacsekii n. sp.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>Lyra</i> Ehrbg. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
N. " var. <i>connectens</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
N. " var. <i>dilatata</i> A. SCHM. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
N. " var. <i>elliptica</i> A. SCHM. ....	.	+	.	.	+	.	+	.	.
N. ( <i>marginata</i> Lew. var.?) <i>mastogloidea n. sp.</i> .....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
N. <i>maxima</i> GREG. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
N. <i>mediterranea</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szármt. emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye							Dolje	Eleds (Bihar.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szabolc	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)				
<i>Navicula mikrotatos n. sp.</i>	+	+	.	+	.	.	.	.	.	
N. <i>nebulosa</i> GREG.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	
N. <i>Neupauerii n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>nitescens</i> RALFS	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>pennata</i> A. SCHM.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	
N. <i>perfecta n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>prætexta</i> EHRBG.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	
N. <i>pseudofusca n. sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
N. <i>Sandriana</i> GRUN.	+	+	+	.	+	.	.	+	.	
N. <i>Schaarschmidtii n. sp.</i>	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
N. <i>scutellum</i> O'MEARA	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>Smithii</i> BRÉB.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	
N. <i>spectabilis</i> GREG.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
N. <i>splendida</i> GREG.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>subeincta</i> A. SCHM.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
N. <i>suborbicularis</i> RALFS	.	+	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>Szontaghii n. sp.</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	.	
N. <i>Thunii n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>Vukotinovicii n. sp.</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
N. <i>Wiesneri n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
N. <i>Yarrensii</i> GRUN.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	
N. <i>Zechenteri n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Pleurosigma balticum</i> W. SM.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
P. <i>Eudon n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
P. <i>Normanii</i> RALFS	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Fam. Achnantheæ.</i>										
<i>Achnanthes brevipes</i> AG.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	
A. " <i>var. contracta</i> GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. <i>danica</i> GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. <i>subsessilis</i> EHRBG.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Fam. Cocconeidae.</i>										
<i>Orthonais binotata</i> GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
O. <i>splendida</i> GRUN.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmat emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye					Pajtha (Hontn.)		Dolje	Élesd (Bibarm.)	Mogyoróá (Pest- megye)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő					
<i>Cocconeis cruciata n. sp.</i> .....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>C. neogradensis n. sp.</i> .....	.	+	.	+	.	.	.	.	.	
<i>C. pellucida GRUN.</i> .....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>C. præcellens n. sp.</i> .....	.	+	.	+	.	.	.	.	.	
<i>C. pseudomarginata GREG.</i> .....	+	+	.	+	+	.	+	+	.	
<i>C. scutellum EHRBG.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>C. " var. doljensis PANT.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>C. sigma n. sp.</i> .....	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<b>Trib. Pseudoraphidieæ.</b>										
<i>Fam. Fragillarieæ.</i>										
<i>Entopyla australis Ehrbg.</i> .....	+	+	.	.	.	+	.	.	+	
<i>Epithemia gibberula Kg.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	+	.	
<i>E. " var. protracta GRUN.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	+	
<i>E. biharensis n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
<i>Plagiogramma biharensis n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
<i>P. Gregorianum GREV.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>P. neogradense n. sp.</i> .....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Dimeregramma fossile GRUN.</i> .....	+	+	+	+	.	.	.	.	.	
<i>D. marinum (Greg.) RALFS.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Rhaphoneis angustata n. sp.</i> .....	+	.	.	.	+	.	.	.	.	
<i>Rh. amphiceros Ehrbg.</i> .....	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Rh. " f. trigona GRUN.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rh. Debyi n. sp.</i> .....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rh. delicatula n. sp.</i> .....	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Rh. gemmifera EHRBG.</i> .....	.	+	.	+	+	+	.	.	+	
<i>Rh. " f. brevis</i> .....	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
<i>Rh. " var. neogradensis</i> <i>PANT. et GRUN.</i> .....	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
<i>Rh. " var. parcepunctata</i> <i>PANT. et GRUN.</i> .....	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rh. " var. moravica GRUN.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rh. hungarica n. sp.</i> .....	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Rh. rhombus EHRBG.</i> .....	+	+	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Rh. " var. intermedia PANT.</i> .....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharm.)
	Szakal	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
<i>Rhaphoneis</i> (angustata Pant. var.?) szakalensis <i>n. sp.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Rh. subtilissima <i>n. sp.</i> .....	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Sceptroneis caducus</i> EHRBG. ....	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Synedra baculus</i> GREG. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
S. crystallina KG. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
S. " f. gibba PANT. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
S. Hemedjana GREG. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
S. (Thalassionema) Frauenfeldii Grun. var. doljensis PANT. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
S. (Thalassion.) nitzschioides Grun. var. acuminata GRUN. ....	.	+	.	.	+	.	.	.	.
S. (Thalassion.) nitzschioides Grun. var. obtusa GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	+	.	.
<i>Clavícula polymorpha</i> Grun. et Pant. var. tumida PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. polymorpha Grun. et Pant. var. aspicephala PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. polymorpha Grun. et Pant. var. pachycephala GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. polymorpha Grun. et Pant. var. delicatula PANT. ....	.	+	.	.	+	.	.	.	.
C. polymorpha Grun. et Pant. var. amphilepta GRUN. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
C. (polymorphæ Grun. et Pant. var.?) platycephala GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. szakalensis <i>n. sp.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
C. biharensis <i>n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Fam. Tabellariæ.</i>									
<i>Climacosphenia moniliger</i> a EHRBG. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Grammatophora insignis</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
G. " var. doljensis GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
G. maxima GRUN. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G. oceanica EHRBG. ....	.	.	.	.	.	.	+	+	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szármát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharm.)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
<i>Grammatophora</i> oc. var. <i>subtilissima</i> BAIL.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
G. <i>robusta</i> DIPPEL. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
G. <i>stricta</i> Ehrbg. var. <i>fossilis</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
G. ( <i>stricta</i> Ehrbg. var. ?) <i>biha-</i> <i>rensis</i> PANT. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Rhabdonema adriaticum</i> KG. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rh. <i>humuliferum</i> KITTON? ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Fam. Surirellaæ.</i>									
<i>Surirella</i> ( <i>striatula</i> Turp. var. ?) <i>antiqua</i> n. sp.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
S. <i>baldjickii</i> NORM. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
S. <i>biharensis</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
S. <i>fastuosa</i> EHRBG. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
S. <i>Neumayerii</i> JANISCH. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
S. <i>striatula</i> TURP. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Campylodiscus adriaticus</i> GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	+	.
C. " var. <i>massiliensis</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>Clypeus</i> EHRBG. ....	+	+	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>Dæmelianus</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	+	.
C. <i>ecclesianus</i> GREV. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>Echeneis</i> EHRBG. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>Hibernicus</i> EHRBG. ....	+	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>limbatus</i> BRÉB. ....	+	+	.	+	+	.	.	.	.
C. <i>obsoletus</i> CLEVE ....	+	+	+	+	+	.	.	.	.
C. <i>Ralfsii</i> W. Sm. var. <i>fossilis</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>striolatus</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>Thuretii</i> Bréb. var. <i>baldji-</i> <i>kiana</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Nitzschia antiqua</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
N. <i>bilobata</i> W. Sm. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
N. ( <i>granulata</i> GRUN. var. ?) <i>doljensis</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.



Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élcsd (Biharm.)
	Szakal	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
Nitzschia (pulcherima Grun. var.?) ante- diluviana PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
N. (pulcherima Grun. var.?) ante- diluviana f. interrupta PANT. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
N. Tryblionella Hantzsch. var. biharensis PANT. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<b>Trib. Crypto-Raphidieæ.</b>									
<i>Fam. Chatocereæ.</i>									
Dieladia capreolus EHRBG. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Syndendrium Diadema EHRBG. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Gonitherium Odontella EHRBG. ....	+	+	+	+	+	+	+	.	+
G. ?? szakalense n. sp. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Chætoceros affine LAUD. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Ch. gastridium EHRBG. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Xanthiopyxis cingulata EHRBG. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
X. oblonga EHRBG. ....	+	+	.	+	+	.	.	+	.
X. panduræformis n. sp. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Fam. Melosireæ.</i>									
Pyxila americana (Ehrbg.) GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
P. baltica GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
P. cornuta n. sp. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
P. dubia GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Stephanopyxis Corona (Ehrbg.) GRUN. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
St. Turris (Grev. Ralfs) Grun. genuina GRUN. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
St. Turris (Grev. Ralfs) Grun. var. cylindrus Grun. f. nuda PANT. ....	.	.	.	.	+	.	.	.	.
St. Turris (Grev. Ralfs) Grun. var. intermedia GRUN. ....	.	+	.	.	+	.	.	.	.
St. (polaris Grun. var.?) grosse- cellulata n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Rutilaria venticosa GREV. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő					
<i>Skeletonema hungaricum</i> GRUN.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Stephanogonia actinoptychus</i> (Ehrbg.) GRUN.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
St. <i>polygona</i> EHRBG.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hyalodiscus laevis</i> EHRBG.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
H.           "           "   var. <i>doljensis</i> PANT.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
H. <i>radiatus</i> (O'Mera) GRUN.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
H. <i>radiatus</i> (O'Mera) GRUN. var.? <i>biharensis</i> PANT.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
H. <i>scoticus</i> (Kg.) GRUN.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
H. <i>subtilis</i> Bail. var. <i>australiensis</i> GRUN.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	
<i>Cyclotella szakalensis</i> GRUN.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Podosira?</i> <i>subspiralis</i> GRUN.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Melosira biharensis</i> n. sp.	+	+	.	.	+	.	.	+	.	
M. <i>Caput Medusæ</i> n. sp.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
M. <i>cineta</i> n. sp.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
M. <i>clavigera</i> GRUN.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
M. <i>granulata</i> (Ehrbg.) RALFS	+	+	+	+	+	.	.	+	+	
M. <i>nummuloidis</i> Ag. var. <i>élesdiana</i> PANT.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
M. <i>Omnia</i> CLEVE	+	+	.	+	+	+	.	+	+	
M. <i>Sol</i> EHRBG.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Paralia sulcata</i> (Ehrbg.) CLEVE	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pantocsekia clivosa</i> GRUN.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
<i>Fam. Bidulphieæ.</i>										
<i>Isthmia nervosa</i> K.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
I. <i>Szabói</i> n. sp.	+	+	.	.	.	+	.	.	+	
<i>Terpsinoë americana</i> (Bail.) RALFS	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
T. <i>americana</i> (Bail.) RALFS. f. <i>trigona</i> Grun. et Pant. <i>gonis productis</i> .	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
T. <i>americana</i> (Bail.) RALFS. f. <i>trigona</i> Grun. et Pant. <i>gonis dilatatis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
T. <i>intermedia</i> GRUN.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
Odontella (Biddulphia Roperiana Grev. var.?) neogradensis <i>n. sp.</i> ...	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Anaulus (Biddulphia) mediterraneus GRUN.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Eunotogramma? bivittata GRUN. et PANT.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
Euodia Janischii GRUN. ....	+	+	.	+	+	.	+	+	.
Hemiaulus hungaricus <i>n. sp.</i> .....	+	+	.	+	.	.	.	.	.
H. malleolus <i>n. sp.</i> ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
H. ? petasiformis <i>n. sp.</i> ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
H. polymorphus GRUN. var. frigida GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Trinacria Pileolus (Ehrbg.?) GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Zygoceros Circinus BAIL. ....	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Z. quadricornis GRUN. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Z. ? Weissflogii <i>n. sp.</i> ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Cerataulus Johnsonianus (Grev.) CLEVE	+	+	.	+	+	.	.	.	.
C. polymorphus (Kg.) GRUN.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
C. turgidus EHRBG.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Biddulphia elegantula GREV. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
B. " " var. polygibba PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
B. homala <i>n. sp.</i> ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
B. " " f. minor ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
B. mobiliensis (Bail.) GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
B. pulchella GRAY. ....	+	+	.	+	.	.	.	+	.
B. Regina W. SM. ....	+	+	+	+	+	.	.	+	+
B. " " var. polygibba PANT. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
B. reticulata ROP. ....	.	.	+	.	.	.	.	.	.
B. Toumeyii (Bail.) ROP. ....	+	+	+	+	+	+	.	+	+
B. " " f. elongata PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Triceratium (nankooense GRUN. var.?) acu- tangulum GRUN. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
T. antiquum <i>n. sp.</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. arcticum BRIGHT	+	+	.	+	+	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye							Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)			
<i>Triceratium arcticum</i> BRIGHT f. <i>quinqueгона</i> .	+	.	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>balearicum</i> CLEV. ....	+	+	.	+	+	+	.	+	+
T. <i>biquadratum</i> JAN. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>Brunii</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>Castracanei</i> n. sp. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>undecorum</i> EHRBG. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>undecorum</i> EHRBG. var. <i>neogradensis</i> GRUN. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>decorum</i> GREV. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>Favus</i> EHRBG. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
T. ( <i>muricatum</i> Bright. var.?) <i>fossile</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>grande</i> Bright.? f. <i>pentagona</i> PANT. ....	.	+	.	.	+	.	.	.	.
T. ( <i>acutangulum</i> Grev. var.?) <i>GROVEI</i> n. sp. ....	+	+	.	+	+	.	.	+	.
T. ( <i>antillarum</i> Clev. var.?) <i>laetum</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
T. <i>latum</i> GREV. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>lucidum</i> n. sp. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>madagascarense</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. ( <i>Tripos</i> Cleve var.?) <i>microtis</i> GRUN. ....	.	.	.	.	+	.	.	.	.
T. ( <i>Tripos</i> Cleve var?) <i>microtis</i> Grun. f. <i>quadriocellata</i> PANT.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
T. <i>Möllerii</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. ( <i>muricatum</i> Brightw. var.?) <i>nudum</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>obscurum</i> GREV. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
T. <i>Pantocsekii</i> A. Schm. f. <i>genuina</i> A. SCHM. ....	+	+	.	+	+	+	+	.	.
T. <i>Pantocsekii</i> A. Schm. f. <i>convexa</i> PANT. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
T. <i>Pantocsekii</i> A. Schm. f. <i>pen-</i> <i>tagona</i> PANT. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarm-t emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakal	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő					
<i>Triceratium Pantocsekii</i> A. SCHM. f. hexa- gona PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
T. ? polygibbum <i>n. sp.</i> .....	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
T. repletum GREV. var. balearica GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
T. radiato-punctatum A. SCHM.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
T. Solenoceros EHRBG. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
T. spinosum BAIL. ....	.	.	.	.	.	+	+	.	+	
T. Stockesianum GREV. ....	+	+	.	+	+	+	.	.	+	
T. (balearicum Clev. Grun. var.?) Sturtii <i>n. sp.</i> .....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
T. szakalense <i>n. sp.</i> .....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
T. tessellatum GREV. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
T. Thumii A. SCHM.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	
T. trisulcum BAIL. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
T. " " var. hungarica PANT. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
T. (Ditylum) undulatum EHRBG.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	
<i>Fam. Aulacodisceæ.</i>										
<i>Auliscus caelatus</i> BAIL. ....	.	+	.	+	+	.	+	.	.	
Au. " " t. triocellata PANT.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
Au. confluens GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
Au. (confluens Grun. var.?) Hauckii <i>n. sp.</i> .....	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
Au. Grunowii A. SCHM. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Au. moronensis GREV. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
Au. normanianus GREV.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Au. pruinus BAIL. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
Au. pulvinatus Clev. f. appiculata PANT.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
Au. " " f. inermis PANT.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
Au. sculptus RALFS. ....	+	+	.	+	+	+	+	+	+	
Au. Stoeckhardtii JAN.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Aulacodiscus amœnus</i> GreV. var. hungarica PANT. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.	

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye							Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szabolc	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)	Doljé		
<i>Anlacodiscus Argus</i> (Ehrbg.) PANT. . . . .	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Au. (angulatus Grev. var.?) hun- garicus <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. Chasei <i>n. sp.</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Au. (margaritaceus Ralfs. var.?) Debyi <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Au. Habirshawii <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. hyalinus <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Au. Grunowii Cleve f. genuina . . . . .	+	+	.	.	+	+	.	.	+
Au. " " f. subsquamosa . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. " " f. squamosa . . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Au. " " f. punctata . . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Au. Lunyasekii <i>n. sp.</i> f. minor . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. " " f. maxima . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. neogradensis <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. polygonus GRUN. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Au. " " var. polygibba GRUN. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Au. reticulatus <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Au. (neogradensis Pant. var.?) subangulatus <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Craspedoporus Truanii n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.
C. " " var. squamosa PANT. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fam. Heliopelta.</i>									
<i>Actinoptychus amblyoceros</i> (Ehr.) A. SCHM.	+	+	.	+	+	.	.	.	.
A. areolatus (Ehrbg.) A. SCHM.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
A. bifrons A. SCHM. . . . .	+	+	.	+	+	.	.	+	+
A. boliviensis JAN. . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. Clevei A. SCHM. . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. dilatatus <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. gemminus A. SCHM. . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. Gründlerii A. SCHM. . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. Heliopelta (Ehrbg.) GRUN.	+	+	.	.	.	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri lacillariái	Mediterrán emelet						Szármat emelet	Ponti emelet		
	Szakal	Nógrádmegye						Dolje	Élesd (Biharm.)	Mogyoród (Pest- megye)
		Szent-Péter	Alsó- Fesztorgály	Felső- Fesztorgály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)				
<i>Actinoptychus hungaricus n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. intermedius A SCHM.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
A. Janischii GRUN. . . . .	+	+	.	.	+	+	.	.	.	
A. kymatodes <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	+	+	.	.	+	.	
A. leptomitos <i>n. sp.</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. moronensis (Grev.) CLEV.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A. neogradensis <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
A. Pantocsekii TRUAN.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. punctulatus <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. reticulatus <i>n. sp.</i> . . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
A. splendens SHABDT. . . . .	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A. " Shabdt. f. partita PANT.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. splendens Shabdt. abn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
A. bicentralis PANT. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. splendens Shabdt. var. cali- fornica GRUN. . . . .	+	+	.	.	+	.	.	.	+	
A. splendens Shabdt. var. gla- brata GRUN. . . . .	+	+	.	.	+	+	.	.	+	
A. splendens Shabdt. f. partita PANT. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. splendens Shabdt. var. Hali- onyx GRUN. . . . .	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A. splendens Shabdt. var. nico- barica GRUN. . . . .	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
A. splendens Shabdt. var. nobi- lis PANT. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. splendens Shabdt. var. sub- glabrata GRUN. . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. Stella A. SCHM.	+	+	.	+	+	+	.	.	+	
A. " " var. Thumii A. SCHM. . . . .	+	+	.	+	+	+	.	.	.	
A. Sturii <i>n. sp.</i> . . . . .	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. Szabói <i>n. sp.</i> . . . . .	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. Truanii A. Schm. f. trivittata PANT. . . . .	+	.	.	.	.	.	.	.	.	

Magyarország fosszil tengeri baicillariái	Mediterrán emelet						Szárnyú emelet	Ponti emelet		
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Élesd (Biharh.)	Mogyoród (Pest- megye)
	Szakai	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő					
<i>Actinoptychus undulatus</i> (Kg.) RALFS ...	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A. Van Heurekii <i>n. sp.</i> ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. vulgaris SCHUM. ...	+	+	.	.	+	.	.	.	.	
A. vulgaris Schum. var. doljensis PANT. ...	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
A. vulgaris Schum. var. neo- gradensis PANT. ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Debya insignis n. sp.</i> ...	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Pseudotriceratium cinnamomeum</i> (Grev.) GRUN. ...	+	+	.	+	+	.	.	.	.	
<i>Fam. Asterolampreae.</i>										
<i>Mastogonia Crux</i> EHRBG. ...	+	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Asterolampra Marylandica</i> EHRBG. ...	.	+	.	.	.	.	+	+	.	
<i>Fam. Coscinodisceae.</i>										
<i>Actinocyclus circumdatus n. sp.</i> ...	+	.	.	.	.	.	+	+	.	
A. Ehrenbergii RALFS ...	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
A. " " f. minuta PANT. ...	+	.	.	.	.	.	.	.	.	
A. Janischii SCHUM. ...	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
A. (moniliformis Ralfs. var.?) <i>knemeides n. sp.</i> ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. labyrinthicus <i>n. sp.</i> ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
A. Ralfsii (W. Schm.) PRITCH. ...	+	+	+	+	+	+	.	.	.	
A. subtilis (Greg.) RALFS ...	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
A. Thumii (Cleve) PANT. ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<i>Hemidiscus cuneiformis</i> WALL. ...	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<i>Anisodiscus Pantocsekii</i> GRUN. ...	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
A. " " f. major ...	.	.	.	+	.	.	.	.	.	
<i>Stephanodiscus fossilis n. sp.</i> ...	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
St. Kanitzii PANT. ...	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
St. Kanitzii Pant. f. major PANT. ...	.	.	.	.	.	.	.	+	.	
St. Kanitzii Pant. f. partita PANT. ...	.	.	.	.	.	.	.	+	.	



Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Számán emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmege							Étesd (Biharm.)	Mogyoró (Pest- mege)
	Szakai	Szent Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kókkő	Bajtha (Hontm.)			
Stephanodiscus Kanitzii Pant. f. inermis PANT. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pyxidicula cruciata Ehrbg. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Stictodiscus californicus Grev. ....	+	+	.	.	+	.	.	+	.
St. californicus Grev. f. trigona PANT. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
St. californicus Grev. var. nan- koorensis GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
St. californicus Grev. var. nan- koorensis GRUN. f. trigona PANT.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
St. californicus Grev. f. quadri- gona PANT. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
St. esztergalyensis GRUN. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Arachnoidiscus Ehrenbergii BAIL. ....	+	+	.	.	+	+	.	+	.
A. Ehrenbergii Bail. var. indica GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
A. Ehrenbergii Bail. var. cali- formica A. SCHM. ....	+	+	.	+	.	.	.	.	.
A. ornatus Ehrbg. ....	.	+	.	.	.	+	.	.	.
Enclitya minor A. SCHM. ....	+	+	.	.	.	.	.	+	.
E. oceanica Ehrbg. ....	+	+	.	.	+	+	.	.	+
Coscinodiscus radiatus Ehrbg. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. radiatus Ehrbg. f. heteros- ticta GRUN. ....	.	+	.	+	+	.	.	.	.
C. radiatus Ehrbg. f. subæqua- lis GRUN. f. parva ....	+	+	.	+	+	.	+	.	.
C. marginatus Ehrbg. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. robustus Grev. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. " " var. latemar- ginata PANT. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. Argus Ehrbg. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. bulliens A. SCHM. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. radiosus GRUN. ....	.	.	.	+	.	.	.	.	.
C. asperulus GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. labyrinthus ROPP. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye							Dolje	Élesd (Biharm.)
	Szokol	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő	Bajtha (Hontm.)			
<i>Coscinodiscus obscurus</i> A. SCHM. ....	.	+	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>crassus</i> BAIL. ....	+	+	.	.	+	.	+	.	.
C. <i>fimbriatus</i> EHRBG. ....	.	+	.	.	+	.	.	.	.
C. <i>perforatus</i> Ehrbg. var. <i>cellu- losa</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>apiculatus</i> EHRBG. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. <i>Janischii</i> A. SCHM. ....	.	.	.	+	+	.	.	+	.
C. <i>Oculus Iridis</i> Ehrbg. var. <i>genuina</i> GRUN. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. <i>asteromphalus</i> EHRBG. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C. <i>asteromphalus</i> Ehrbg. var. <i>hybrida</i> GRUN. ....	.	+	.	+	+	.	.	.	.
C. ( <i>asteromphalus</i> Ehrbg. var.?) <i>brighwellioides</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>biharensis</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>decrescens</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>vetustissimus</i> n. sp. ....	+	.	+	+	+	.	.	.	.
C. <i>actinocycloides</i> n. sp. ....	+	.	.	+	+	.	.	.	.
C. <i>Kochii</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>symbolophorus</i> GRUN. ....	+	+	.	.	+	.	.	.	.
C. <i>Szontághii</i> n. sp. ....	+	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>doljensis</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>Mártonfi</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	.	+	.
C. <i>eccentricus</i> EHRBG. ....	.	+	.	.	.	+	+	.	.
C. <i>clivosus</i> n. sp. ....	+	+	+	+	+	.	.	.	+
C. " " var. <i>latefas- ciata</i> GRUN. ....	.	.	+	+	.	.	.	.	.
C. <i>lineatus</i> EHRBG. ....	+	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>letopus</i> GRUN. ....	+	.	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>tumidus</i> JANISCH. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>pseudolineatus</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. <i>elegans</i> GREV. ....	.	+	.	.	+	+	+	+	.
C. <i>Lewisianus</i> GREV. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>nitidus</i> GREG. ....	.	+	.	.	+	+	.	.	+
C. <i>nitidulus</i> GRUN. ....	+	+	.	.	.	.	+	.	.

Magyarország fosszil tengeri bacillariái	Mediterrán emelet						Szarmát emelet	Ponti emelet	
	Nógrádmegye					Bajtha (Hontm.)		Dolje	Écsd (Biharm.)
	Szabolc	Szent-Péter	Alsó- Esztergály	Felső- Esztergály	Kékkő				
<i>Coscinodiscus Stokesianus</i> (Grev.) GRUN.	+	+	.	+	+	.	.	.	.
C. <i>Stokesianus</i> (Grev.) GRUN. f. <i>minor</i> GRUN. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	.
C. <i>Stokesianus</i> (Grev.) GRUN. f. <i>baldjikiana</i> GRUN. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
C. ( <i>Cestodiscus</i> ) <i>pulchellus</i> (Gr.) GRUN. var. <i>moravica</i> GRUN.	+	+	+	+	+	.	.	.	.
C. <i>hungaricus</i> n. sp. ....	+	+	+	+	+	.	.	.	.
C. <i>armatus</i> n. sp. ....	.	.	+	+	.	.	.	.	.
C. <i>Grunowii</i> n. sp. ....	.	.	+	+	.	.	.	.	.
C. " " f. <i>minor</i> PANT.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
C. <i>neogradensis</i> n. sp. ....	+	+	+	+	+	+	.	.	.
C. <i>intumescens</i> n. sp. ....	+	+	+	+	+	+	.	.	+
C. <i>undatus</i> n. sp. ....	+	+	+	+	+	.	.	.	.
C. <i>Szabói</i> n. sp. ....	.	+	.	.	.	.	.	.	+
C. <i>sarmaticus</i> n. sp. ....	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Az összes fajok száma: 447	201	286	54	117	157	61	108	106	52

A referensre nézve különös érdeklődéssel bírok, e gazdag flóra és egyes fajainak stratigraphiai értékére következtetést vonni, de előre kell bocsátanom azt, hogy a fosszil bacillariákra vonatkozó irodalom jelenleg még sokkal csekélyebb mértékben áll rendelkezésemre; mintsemhogy a fölvetett kérdésre már most kielégítő választ adhatnék; a mit tehát a következő sorokban kifejteni fogok, azt csak kísérletnek tekinthetem, mely buzdítson másokat is, e kérdéssel behatóbban foglalkozni.

PANTOCSEK maga csak annyit mond hazai tengeri bacillariáinkról, hogy fiatalabb korúak, mint a Molersbeliek Jütlandban és a korsumi meg archangelskurojedowo-i csiszoló pala bacillariái Oroszországban, melyek között föltűnően sok eltérő alak fordul elő és melyek úgy mint az Új-Seelandban Oamaru mellett újabb időben fölfedezett lerakódásokban levő bacillariák kiválóan a *Trinacria*-genust képviselik; ennél nagyobb a magyarhoni leletek analogiája a morvaországi, észak-német-, görög-, olasz-, spanyolországi, északafrikai és északamerikai tengeri lerakódásokkal.

Mindenek előtt föltűnő az, hogy, amint ezt a szárazföldi flóránál is tapasztaljuk, a különböző geologiai emeletek flóráiból egyes elemek minden emeletben egyformán fordulnak elő. Magyarhon harmadkori tengeréből leírt 447 bacillaria-faj közül 30, azaz 6,7% a mediterrán, a szarmát- és a congeria-emeletekben és

pedig valamennyi 9 helyen fordul elő. Ezek a nagy elterjedéssel bíró, tehát közönséges fajok a következők:

*Navicula fusca* RALFS, *N. Henedeyi* W. SM., *N. humerosa* BRÉB., *N. Lyra* EHRBG., *Orthonoia splendida* GRUN., *Cocconeis pellucida* GRUN., *Grammatophora insignis* GRUN., *G. robusta* DIPP., *Rhabdonema adriaticum* KG., *Stephanopyxis Corona* (EHRBG.) GRUN., *St. Turris* (GREV. RALFS) GRUN., *genuina* GRUN., *Hyalodiscus radiatus* (Ó MERA) GRUN., *Melosira clavigera* GRUN., *M. Sol* EHRBG., *Paralia sulcata* (EHRBG.) CLEVE, *Biddulphia elegantula* GRÉV., *Triceratium favus* EHRBG., *Actinoptylchus moronensis* (GRÉV.) CLEVE, *A. splendens* SCHABDT., *A. splendens* SCHABDT., *var. Halionyx* GRUN., *A. undulatus* (KG.) RALFS, *Actinocyclus Ehrenbergii* RALFS, *Pyxidicula cruciata* EHRBG., *Coscinodiscus radiatus* EHRBG., *C. marginatus* *C. robustus* GRÉV., *C. apiculatus* EHRBG., *C. Oculus Iridis* EHRBG., *var. genuina* GRUN., *C. asteromphalus* EHRBG.;

de ha valamennyi fajt vesszük tekintetbe, melyek a mediterrán-kortól egészen a congeria-emelet koráig tartották fönn magokat; akkor e szám tekintélyesebb, t. i. a 447 faj közül 76 faj, vagyis 17%.

Hogy a különböző családok geológiai elterjedését áttekinthetően föltüntesse, a referens a következő táblázatot állította össze.

A magyarországi fosszil tengeri bacillariák geológiai elterjedése %-okban		Csak a mediterrán	A mediterrán és a szármát	A mediterrán, szármát és a ponti	Csak a szármát	A szármát és a ponti	Csak a ponti
Raphidieæ	Cimbelleæ	61.5	—	—	23.0	7.7	7.7
	Naviculaceæ	52.8	4.2	16.7	16.7	1.4	8.4
	Achnantheæ	—	25.0	25.0	50.0	—	—
	Cocconeideæ	40.0	—	30.0	30.0	—	—
Pseudo-raphidieæ	Fragillarieæ	58.8	7.3	4.9	17.0	2.4	9.7
	Tabellarieæ	—	—	27.3	45.4	18.2	9.9
	Surirelleæ	33.4	—	12.5	12.5	4.1	37.5
Cryptoraphidieæ	Chætocereæ	55.6	—	22.3	—	—	11.2
	Melosireæ	51.6	—	32.2	9.7	—	6.4
	Biddulphiæ	73.9	2.7	15.0	—	—	8.2
	Anlacodisceæ	90.6	3.1	6.2	—	—	—
	Heliopelteæ	73.1	—	21.9	4.9	—	—
	Asterolampreæ	50.0	50.0	—	—	—	—
	Coscinoscideæ	50.0	8.4	21.4	10.7	—	9.5

A leggazdagabb tribusnak mutatkozik a *Cryptoraphidieæ* tribusa, mely 7 család és mindössze 272 faj (varietas, forma) által van képviselve; a vezérszerpet e családok közül a *Coscinoscideæ* családja viszi 48 fajjal, melyeknek fele csak a mediterránkorú lelethelyeken találtatott és csak 24,4% tartotta fönn magát egészen a ponti emeletig; aránylag csekély azon fajok száma, melyek az eddigi kutatások alapján csak a szármát, illetőleg a ponti emelet sajátját képezik. Hasonló

viszonyt mutat a *Melosireae*-család 31 faja; de igazi mediterránkorú bacillariának bizonyúl be az *Aulacodisceae* családjának 32 faja, mert 90,6%-a csak a mediterrán-emeletben fordul elő és nincs is olyan faja, mely kizárólagosan a szármát vagy a ponti emelet sajátja volna; élesen tünteti elő a mediterrán jelleget a *Biddulphiaceae* családjának 73 faja is, melyek közül 73,9% csak a mediterránban tartotta fenn magát és aránylag véve igen kevés fajt bocsátott egészen a pontusi emeletbe; melyben azonban eltérőleg a megelőző családtól új, de kevés fajt hozott létre. Hasonlót tapasztalunk a *Heliopelteae* családjának 73 fájára vonatkozólag. Keveset mondhatunk a *Chaetocereae* családjának 9; még kevesebbet az *Asterolampreae* családjának 2 fajáról, melyek különben régen ismeretes fajok, mert már EHRENBERG írta le azokat; a *Chaetocereae* családjából PANTOCSEK pedig egyetlen egy új fajt ír le, a *Geniothecium* ? *szakalense*-t, melyre nézve azonban ő maga is igen valószínűnek tartja, hogy ez egy új genus képviselője.

A *Pseudoraphidieae* tribusának 3 családja közül a fajokban leggazdagabb a *Fragillariae* családja (41 faj); ennek 58,8%-a csak a mediterránban élt és csak fölötté kevés fajjal ment föl a ponti-emeletbe és ennél fogva kiváló mediterrán jellegűnek mutatkoznék e család; annál föltünőbb tehát az, hogy a szármát emeletben 17,0%-ban mutat föl új fajokat, melyek azonban már ismeretes fajok és szükséges, hogy a többi lelethelyeik geologiai kora előttünk ismeretes legyen; de, úgy látszik, az egész tribus átalakulásnak ment feléje, mert a *Surirelleae* családja 24 fajának csak 33,4%-a tisztán mediterrán; de már 37,5%-a tiszta congeria emeletbeli faj és e tekintetben fölötté nevezetes a *Tabellariae* családja is, mert 11 fajának egyike sem kizárólagosan mediterránkorú; ellenben 55,6%-a tiszta szármát emeletbeli faj.

E tekintetben nagyon hasonlít hozzá a *Raphidieae* tribusához tartozó *Achnantheae* családja, melynek, igaz ugyan, hogy csak 4 faja van, de ennek fele tiszta szármát emeletbeli; a mediterránban nincs önálló faja. Ilyen föltünő viszonyt mutat a *Cosconeideae* családjának 10 faja is, melynek 40%-a még tisztán mediterrán jellegű; 30%-a fölmege a ponti emeletig, de ugyanannyi %-a tiszta szármátbeli, míg a ponti emeletben nem bír sajátlagos fajjal. A *Naviculaceae* gazdag családja (72 faj) felével tisztán mediterrán jellegű (52,8%), a ponti emeletbe csak 16,7%-ot bocsát; de útközben új fajokat is hoz létre, mert 16,7% tiszta szármátbeli; azonban alkotó ereje fogy, mert a ponti emeletben csak 8,4% képviseli az ez de emelet sajátját képező fajok számát.

PANTOCSEK művében még egynehány Magyarországon kívül talált új bacillaria-faj van leírva és lerajzolva. Így az európai Oroszországból és pedig Archangelsk-Kurojedowo vidékéről *Rhaphoneis Simbirskiana* GRUN. et PANT., az új *Truania* nevű genus *Archangelskiana* PANT. nevű új faja, *Lepidodiscus elegans* PANT. n. sp., *Aulacodiscus Archangelskianus* O. WITT., *Au. septus* A. SCH., *f. quatuor radiata* PANT.; — Moron vidékéről Spanyolországban: *Navicula Truani* n. sp.; Nottingham vidékéről Angliában: *Rhaphoneis linearis* GRUN.; — Mors vidékéről Jütlandban: *Rhaphoneis lancettula* GRUN. var. *Jütlandica* GRUN. és *R. Morsiana* GRUN.; — Északamerikából: *Rhaphoneis rhombus* var. *Amazonica* GRUN. (a Marabou folyó vidékéről), *Rh. lancettula* GRUN. és *Rh. ? biseriata* GRUN. (Richmond, Schokoe Hill), *Rh. affinis* GRUN. (Rappohanre) és *Rh. Petropolitana* GRUN. (Petersburgh); végre *Actinoptychus semilaevis* GRUN. a Fülöp szigetekről.