

## A *Tasmanites* zöldalga fáciesjelző szerepe az olaszországi Camerino és a magyarországi Pannon-medencében

SÜTÓNÉ SZENTAI MÁRIA

ABSTRACT: (Facies marking function of the *Tasmanites* respectively *Pachysphaera* sea green-algae in Italian Camerino and Hungarian Pannon Recesses.) We found identical *Tasmanites* sp. species in the schlier formations of Carpathian-Baden stage in the Borsod Recess and Transdanubia as well as in the schlier layer of Italian Camerino Recess, which could be identified with the present time living *Pachysphaera pelagica* OSTENFELD species. Together with this species other *Tasmanites*, *Tythyodiscus* and *Crassosphaera* species can be found with other saltwater Dinoflagellates, Acritarch and Incertae sedis residues.

### Bevezetés

Magyarországon a Salgótarjáni Barnakőszén Formáció feletti slir képződmények (Borsodi-medence) valamint a dunántúli (Inota–87), és a mecseki Tekerés–1 és Zengővárkony–59. sz. fúrás Kárpáti (régebben Helvét) képződményei Szervezvázú mikroplanktonban gazdag együttest őriztek meg. E fajokban gazdag együttesből a *Prasinophyceae* családba tartozó ma is élő *Pachysphaera pelagica* valamint a *Pachysphaera marshalliae* fajokat emeljük ki azért, mert egy távoli, olaszországi slir faciénsben szintén jelen voltak. Azonos idejű, vagy közel azonos idejű előfordulásuk egy bizonyítéka a *Paratethys* déli és északi ágának az összefüggésére, vagyis e fajok és más, velük együtt élt dinoflagellaták globális szintjelző értékének a kiemelésére.

### A ma élő *Pachysphaera* és a fosszilis *Tasmanites* nemzetség azonosításáról

A *Pachysphaera* nemzetséget már a múlt században (1871, 1875, 1899) figyelték meg az Atlanti óceán felszíni vizeiben tavasztól ősziig, amikor a planktonban gazdagon tenyészték.

Biológiájukat és ökológiájukat BOALCH, G. T. és PARKE M. (1971) ismertette részletesen. A fosszilis *Tasmanites* nemzetséggel való azonosításukra D. WALL (1962) és BOALCH and PARKE (1971) is részletesen kitérnek. A fosszilis fajok leírásai között az általunk megfigyelt fajok nem szerepelnek (A. EISENACK 1957, CHARLES J. FELIX 1965) de ez nem zárja ki azt a tényt, hogy időközben már leírásra kerültek. Ezért egyelőre a ma élő fajnevet jelezzük, zárójelben megjegyezve a *Tasmanites* nemzetséghez való tartozásukat.

A *Pachysphaera* életmódja kettős fázisú, egy mélytengeri phycoma és egy mozgó, ostoros állapot. A phycoma fázis sporopolleninből áll, tehát ez fosszilizálódhat. (1. ábra).

BOALCH and PARKE két fajról írnak, az egyiket a fal pórusai, ill. a tubulusok egyenlő nagyságúak (*P. pelagica*), míg a másiknál a sűrűn elrendezett pórusok, ill. tubulusokon kívül ritkább elrendezésben nagyobb pórusok, ill. tubulusok is vannak, és ezeket jelzik *P. marshalliae* fajként. Már D. WALL (1962), de A. EISENACK (1957) is jelzik a *Tasmanites* és *Leiosphaeridia* fajoknál keresztezett nikollokkal, polarizált fényben kereszt alakú kioltásukat, (bár ezt D. WALL csak a *Tasmanites*eknél jelzi).

Magam ezt a jelenséget a *Pachysphaera* fajoknál tapasztaltam (III. Tábla 2. ábra).

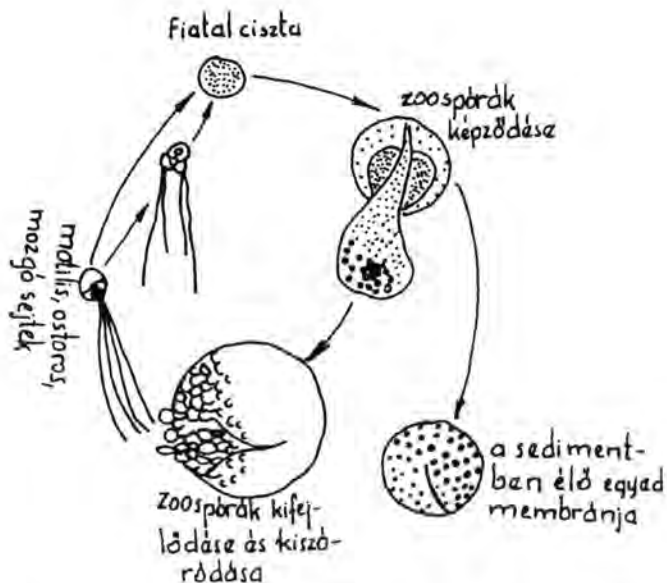
A *Pachysphaera* ill. a *Tasmanites* fajok jegyzéke a magyarországi fúrásokból:

Balaton–31. sz. fúrás 98,0–724,0 m

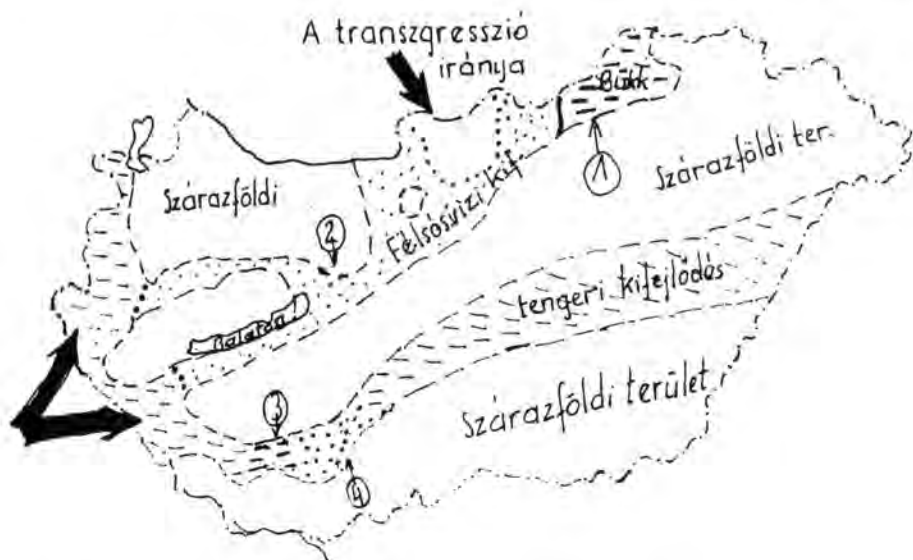
Bánhorváti–24. sz. fúrás 45,2–45,3 m

Bélapátfalva–3.sz. fúrás 266,0 m

Dubicsány–31. sz. fúrás 78,5–79,5 m



1. ábra: A *Pachysphaera marshalliae* PARKE alga életciklusa (GRAHAM L. WILLIAMS)



2. ábra A Kárpáti elemet ősföldrajzi vázlat a HÁMOR G.–JÁMBOR Á. (1972) után

- 1 = a Bükk hegység környéke
- 2 = Várpalota (Inota) környéke
- 3 = a Mecsek hegység környéke Tekeresnél
- 4 = a Mecsek hegység környéke Zengővárkonynál

Nagyvisnyó–20. sz. fúrás 39,2–39,4 m  
 Sajómercse–57. sz. fúrás 182,0–189,5 m (Bóna József adatai)  
 Sajómercse–64. sz. fúrás 241,5–241,85 m (Bóna József adatai)  
 Sajóvelezd–135. sz. fúrás 260,5–261,1 m  
 Budafok–1. sz. fúrás 306,0–306,5 m  
 Inota–87. sz. fúrás 426,6–442,5 m  
 Tekerés–1. sz. fúrás 142,0–144,0 m

(Csomainé Khogler Ilona egykori felvétele alapján azonosítva, de feljegyzései szerint e fajok a 65,0–370,0 m-es mélységközön belüliek)

Zengővárkony – 59. sz. fúrás 30,9–34,0 m (Nagy Lászlóné eredeti felvétele alapján.)

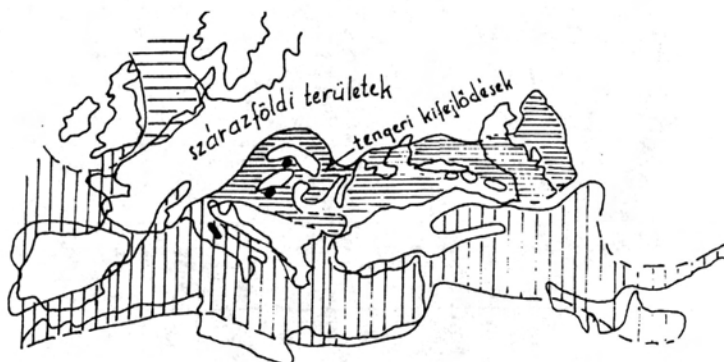
A felsorolt fúrások helyszínrajza a 2. ábrán látható.

Az olaszországi Camerino medence slir rétegéből Csató István geológustól kaptam mintát, több az Umbriai medencéből származó mintával együtt. Közülük a tárgyalt minta volt jól azonosítható a mi együtteseinkkel, ezért ezt részletesen adjuk közre.

A *Pachysphaera* ill. *Tasmanites* féléket az I. Táblán mutatjuk be.

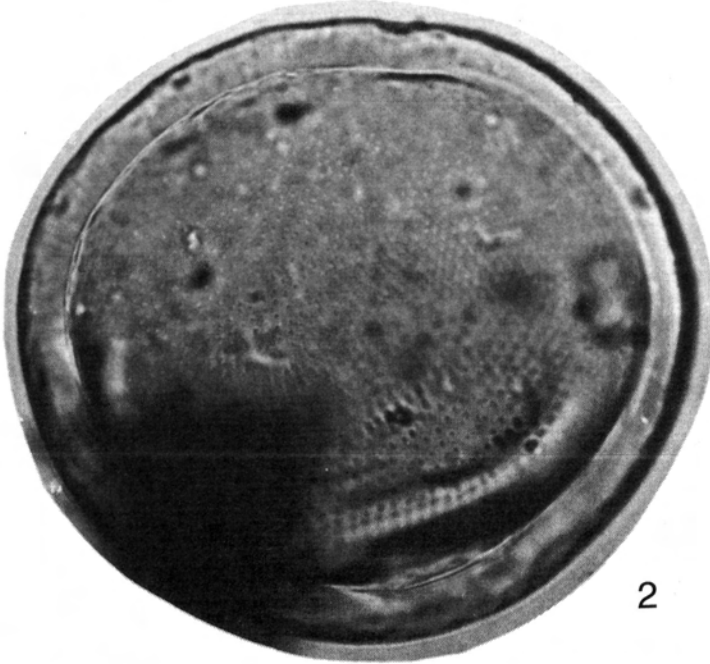
Kísérő mikroplankton fajok:

<i>Impagidinium</i> sp.	5 db
<i>Nematosphaeropsis balcombiana</i> (DEFLANDRE et COOKSON)	1 db
<i>Mecsekia</i> sp.	1 db
<i>Spiniferites ramosus</i> (EHRENBERG)	1 db
<i>Foraminifera</i> szerves anyagú házzal	1 db
<i>Foraminifera</i> mészhéjú házzal, tömeges	
<i>Sporomorpha</i> együttese: <i>Monocolpopollenites</i> sp. <i>Palmae</i>	1 db
<i>Ephedripites</i> sp.	1 db
<i>Cichoreacidites gracilis</i> NAGY	31 db
<i>Chenopodipollenites multiplex</i> WEYL. et PFLUG	3 db
<i>Taxodiaceae-Cupressaceae</i>	4 db
<i>Baculatisporites</i> sp. ( <i>Osmunda</i> )	5 db
<i>Pollenites</i> indet. (két colpussal)	20 db
<i>Pinus</i> típusú légszákos fenyőpollen tömeges	



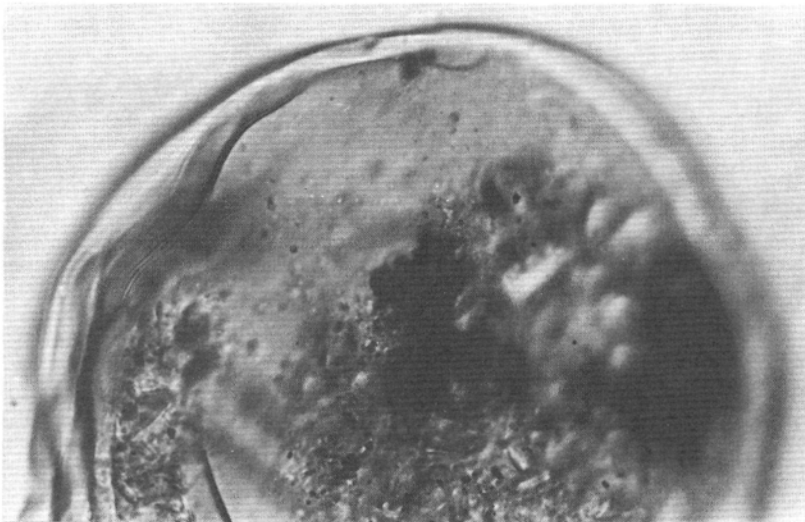
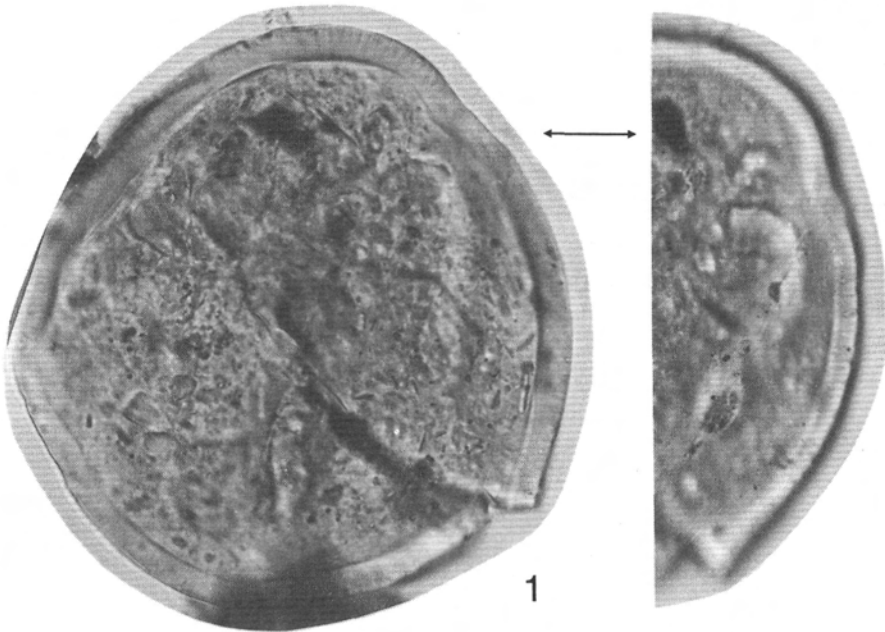
• *Pachysphaera/Tasmanites*  
 félék jelenléte

3. ábra A tengerek nyíltvízi és csökkentsósvízi, valamint a szárazföld területeinek az eloszlása a Kárpáti (Tarchanian) idején. L. A. NEVESSKAIA et al. (1987) Fig.1/c ábrája után



1. ábra *Pachysphaera pelagica* OSTENFELD (*Tasmanites* sp.)  
Olaszország, Camerino medence, Slir Formáció hemipelágicus márga, mészmárga  
2. ábra *Pachysphaera* sp. (*Tythodiscus* sp.) lelőhelye ugyanott, mint az 1. ábráé

II. tábla

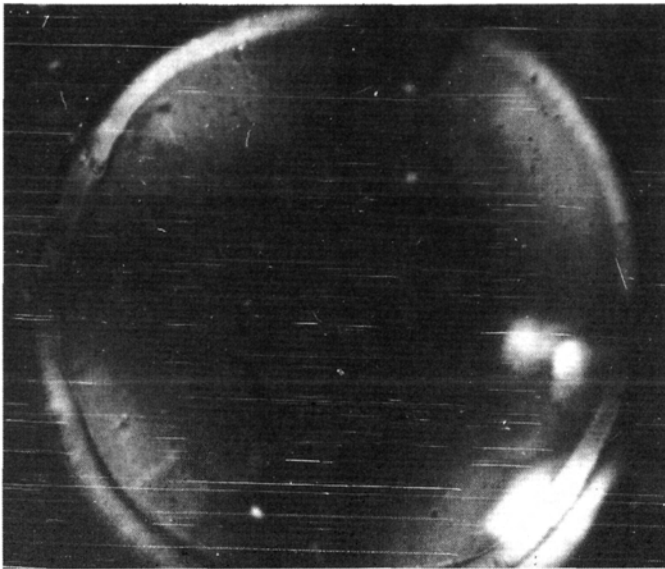
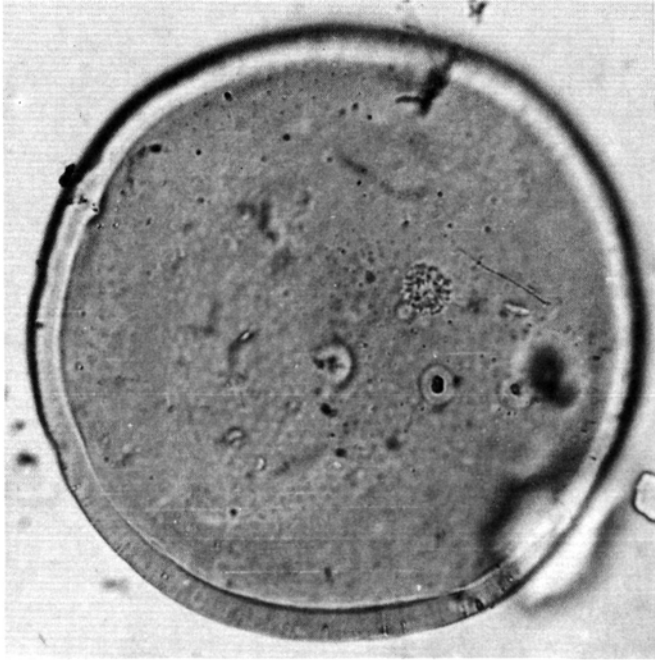


1–2. ábra *Pachysphaera pelagica* Ostenfeld

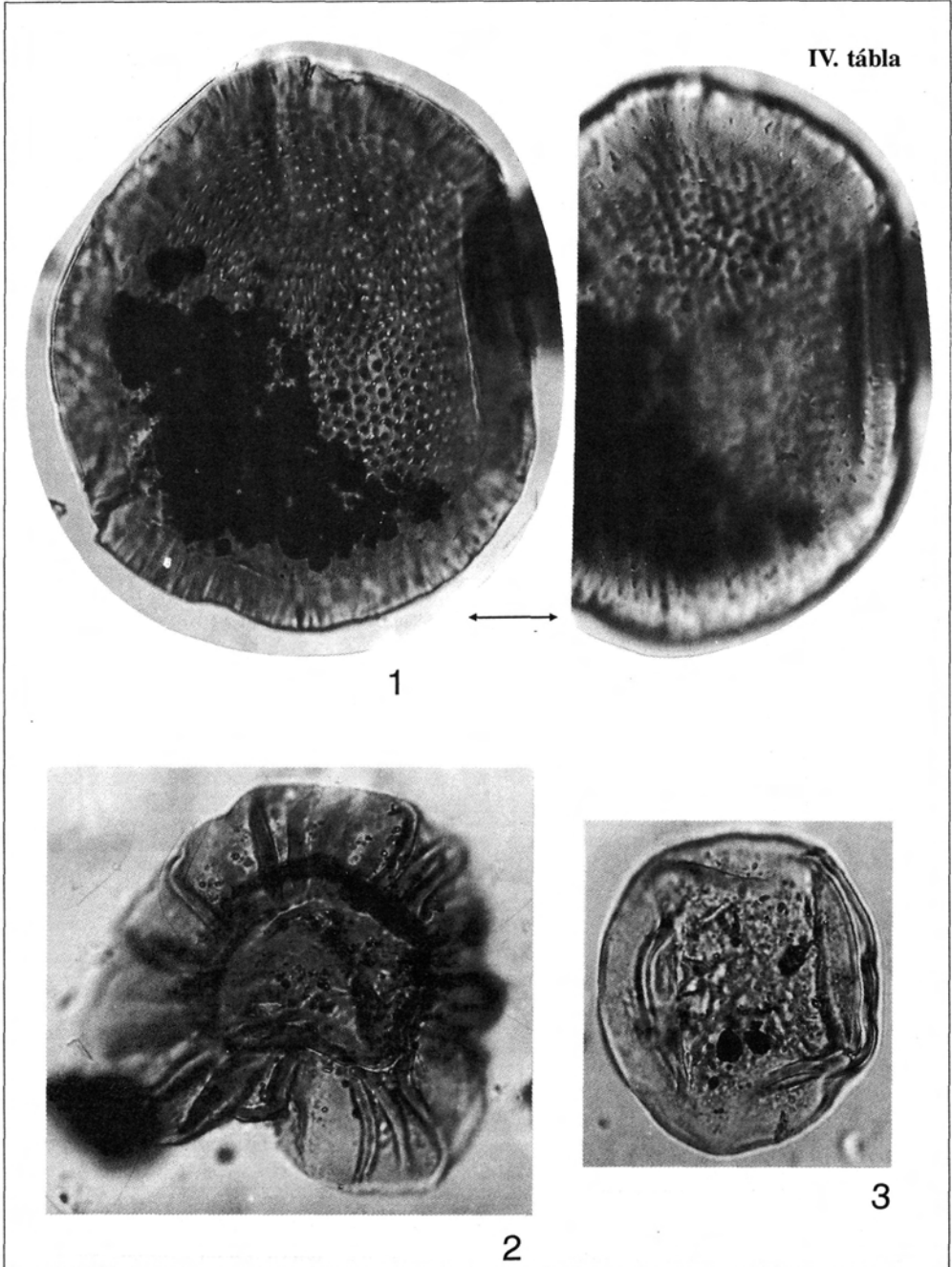
1. ábra BÉlapátfalva–3. sz. fúrás 266,0 m

2. ábra Balaton–31. sz. fúrás 554,0 m

III. tábla



1-2. ábra *Pachysphaera marshalliae* PARKE 1966 (*Tasmanites* sp.)  
Balaton-31. sz. fúrás 590,0 m



1. ábra *Tasmanites* sp. Balaton-31. sz. fúrás 617,0 m  
2. ábra *Pterospermopsis* sp. *Pterosperma moebii* (JORG.) Ostenfeld  
Balaton-31. sz. fúrás 563,0 m  
3. ábra *Leiosphaeridia* sp. Balaton-31. sz. fúrás 617,0 m

A sporomorpha együttesben a két colpusos ismeretlen pollen idegen, a magyarországi együttesekben nem találtam meg.

A *Pachysphaera pelagica* és a *Pachysphaera* sp. *Tythodiscus* formák 1–1 példánya alapján ez a minta a Kárpáti, vagy az alsó Bádeni emeletbe tartozhat.

A Magyarországi fúrások közül a Balaton–31. sz. volt a legtöbb mintát tartalmazó. E fúrás alsó szakaszán a 449,6–724,0 m között volt a *Pachysphaera*ák, ill. *Tasmanites* fajok gyakorisága a legnagyobb. A Bádeniben, melynek korát a foraminifera vizsgálatok determinálták, már ritkán jelentek meg.

E tengeri zöldalgák első megjelenését Bóna József az Ottngangi széntelepes összlet meddő üledékeiben is észlelte. Gyakoriságuk efelett feltűnő, éppen ott, ahol még a tengeri foraminifera és mollusca fajok még nem a legjellemzőbb alakokkal vannak jelen. (BOHNNÉ HAVAS Margit, KORECZNÉ LAKY Ilona 1985). A Bükk hegység északi előterében tehát, az Ottngangi és a Bádeni közötti kérdéses Kárpáti rétegek biosztratigráfiai meghatározásához a mikroplankton vizsgálatok célra vezetők lennének.

### Summary

A present day living sea green-alga, the *Pachysphaera pelagica* OSTENFELD was identified out of the schlier facieses of Italian Camerino and Hungarian Pannon Recesses. This alga belongs as a fossil to the *Tasmanites* genus. The presence of this species in Hungary could correspond to the time of the nannoplankton zone NN4-NN5 (HÁMOR G., 1985). The fossil equivalent of the *Pachysphaera*-sorts is the genus *Tasmanites*. Their occurrence in the schlier facies of the Carpathian stage is the greatest, but transient to the Baden stage, too. I could observe its individuals, smaller-statured ones, in the upper part of the Sarmatian stage in the borehole Lajoskomárom Nr. 1., but their later occurrence is unknown already in Pannon Recess.

### Irodalom

- BOALCH, G. T. et PARKE, M. (1971): The Prasinophycean genera (Chlorophyta) possibly related to fossil genera, in particular the genus *Tasmanites* – in Farinacci, A.: Proceedings second Planktonic Congerence Rome 1970 Edizioni Technoscienza Rome 6: 99–105.
- BOHNNÉ HAVAS, M. (1985): A Kelet-Borsodi-medence Ottngangi képződményeinek Mollusca vizsgálata – *Geologica Hungarica Series Palaeontologica Fasciculus 48*: 97–147
- DAWSON, J. W. 1871): On spore cases in coals – *Amer. J. Sc.* 4:256–263.
- EISENACK, A. (1958): *Tasmanites* Newton 1875 und *Leiosphaeridia* n.g. als Gattungen der *Hystriosphacridae*–*Palaeontographica*, A. 110:1–19., 3 Abb., 2 Taf.
- FELIX, J. CHARLES (1965): Neogene *Tasmanites* and *Leiospheres* from Southern Louisiana, USA – *Palaentology* 16–26, pl. 5–8.
- HÁMOR, G.–JÁMBOR, Á. (1971): A magyarországi középsőmiocén–Földtani Közlöny, Bull. of the Hungarian Geol. Soc. 101: 91–102.
- KORECZNÉ LAKY, I. (1985): A Kelet-Borsodi-medence Ottngangi képződményeinek Foraminifera vizsgálata – *Geologica Hungarica Series Palaeontologica Fasciculus 48*: 179–221.
- NAGY, L.-né (1969): A Mecsek hegység Miocén rétegeinek Palynologiai vizsgálata – *Palynological elaborations the Miocene Layers of the Mecsek Mountains* – *Annales Instituti Geologici Hungarici* 52(2): 237–537.
- NEVESSKAIA, L. A. et al. (1987): History of Paratethys – *Annales Instituti Geologici Publici Hungarici* 70:337–342.
- NEWTON, E. T. (1875): On *Tasmanite* and Australian „White Coal”–*Geol. Mag.* 2: 337–342.



WALL, D. (1962): Evidence from Recent Plankton Regarding the Biological Affinities of Tasmanites Newton 1875 and Leiopsphaeridia Eisenack 1958 – Geol. Mag. 99:353–362, 2Abb. 1. Taf.

WILLIAMS, G. L.: 13 Dinoflagellates, Acritarchs and Tasmanitids. Ismeretlen kiadvány 293–326. oldalain, 1977 után megjelent dolgozat.

A szerző címe:

SÜTŐNÉ SZENTAI Mária

Komlói Természettudományi Gyűjtemény

H-7300 KOMLÓ

Városház tér 1.