

DIE OTOLITHEN-ZONEN IN DER ZENTRALEN PARATETHYS UND IHRE BEZIEHUNGEN ZUM NORDWESTEUROPÄISCHEN GEBIETE

von

Rostislav Brzobohatý
Hodonin,
Czecho-Slovakia.



Brzobohatý, R. Die Otolithen-Zonen in der zentralen Paratethys und ihre Beziehungen zum nordwesteuropäischen Gebiete (Otolith zones in the central Paratethys and their relations to the northwest European area). – Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 15 (4): 137 - 140, 1 Tab. Rotterdam, December 1978.

The stratigraphical distribution of 45 otolith species in the Central Paratethys and supplements to the suggestion of the otolith zones in this region are presented in this paper. First of all relationships of the otolith faunas of the Central Paratethys and the Boreal region can be demonstrated in the *Diaphus longirostris* Zone (corresponding to the Lattorfian type and the sections between Lattorfian and Rupelian type) and in the lower part of the *Lampanyctus ? latirostratus* Zone (may be corresponding to the Reinbekian). The following subjects are presented to discussion: first appearance of the *Potamoschistus* and *Gobius* (?) otoliths and their relation to the problem of the Oligocene-Miocene boundary and the definition of phylogenetic zones according to the evolutionary line *Dapalis formosus* - *D. curvirostris* - *D. crassirostris* in the Perialpine and Pericarpathian Basins.

Dr. R. Brzobohatý, Moravske naftové doly oddelení mikropaleontologie, Kazeto, 695 00 Hodonín, Czecho-Slovakia.

In der beigelegten Tabelle ist die stratigraphische Verbreitung einiger Arten in der Zentralen Paratethys angegeben. Es sind hier nur die Arten angeführt, die eine grosse horizontale Verbreitung in dieser Region, bzw. auch in anderen Gebieten haben. Es ist auch ein Vorschlag betreffs der Otolithen-Zonen der Zentralen Paratethys vorgeführt, der den ursprünglichen (Brzobohatý, 1975) ergänzt. Zu diesem Vorschlag kann man kurze folgende Bemerkungen machen:

- In der Zone *Diaphus longirostris* erscheinen auch einige Arten, die typisch für das Lattorf und Rupel der borealen Region sind (Brzobohatý, 1967 - klassische Lokalität der braunen Pouzdřany-Mergel). Es sind die Arten *Monocentris subrotunda* (Koken), *Bauzaia difformis acutangula* (Koken), *Trachinus biscissus* (Koken), *Bauzaia difformis difformis* (Koken), *Peristedion ellipticum* (Koken), *Pterothrissus minor* (Koken) und *Palaeogadus emarginatus* (Koken). Die drei erstgenannten kommen schon im Lattorf vor, das Erstauftreten der folgenden beginnt erst im Rupel. In der Lokalität Pouzdřany-vinné sklepy wurden aber die NP Zonen 21 und 22 festgestellt (Krhovský, 1976), die dem Lattorf-Typus bzw. der Zeitspanne zwischen dem Lattorf-Typus und Rupel-Typus (Boom Clay) entsprechen. Für die paläographischen Vorstellungen wäre es nützlich zu bestimmen, ob das unterste Niveau, in dem die vier genannten Arten in der borealen Region erscheinen, vielleicht der Zone NP 22 entspricht.
- In der Zentralen Paratethys kommen die Gobiiden-Otolithen (*Pomatoschistus*, ? *Gobius*) erst ab der Basis des Egerien vor, das ist in den Vergesellschaftungen mit den häufigen miozänen Elementen. Es ist daher möglich dieses Datum zur Diskussion über die Grenze Oligozän/Miozän zu benutzen (Brzobohatý & Holec, 1975).
- In der brackischen Ablagerungen des älteren Miozäns der perialpinen und perikarpathischen Becken setzt sich die Entwicklungsreihe der *Dapalis*-Otolithen (Martini, 1965) fort, und zwar durch die Arten *D. formosus* (Von Meyer) (Aquitanien der schweizerischen Molasse - hier als *D. rhomboidalis* St.; Eggenburgien der karpatischen Vortiefe, Kirchberger Schichten Oberbayerns und Rzehakia Schichten der karpatischen Vortiefe) - *D. curvirostris* (Rzehak) (Eggenburgien der karpatischen Vortiefe, Kirchberger Schichten Oberbayerns, Rzehakia Schichten der karpatischen Vortiefe) - *D. crassirostris* (Rzehak) (Rzehakia Schichten der karpatischen Vortiefe). Diese finalen Elemente kann man zum Vorschlag der Phylozonen benutzen. Die Anknüpfung an die marinen Assoziationen ist bisher noch nicht gelöst.
- Eine stratigraphisch sehr bedeutende Art in den westkarpatischen Becken ist *Triphoturus carpaticus* (Brzobohatý), deren vertikale Verbreitung sehr klein ist. Die Zone *Triphoturus carpaticus* ist hier ganz gut definiert und entspricht etwa dem Karpatien. Da es sich um ein mesopelagisches Element handelt, darf man auch eine grössere horizontale Verbreitung und das Vorkommen auch in anderen Gebieten erwarten.
- Im unteren Teil der Zone *Lampanyctus ? latirostratus* ermöglicht die Invasion der Gadiden in die Zentrale Paratethys eine Erwägung über die Vergleichung des unteren Badenien (Moravien) mit dem Reinbekien der borealen Bioprovinz (Brzobohatý, 1978). Für diese Möglichkeit sprechen in der neuesten Zeit auch die Ergebnisse der Studien über die Uvigerinen (Daniels & Spiegler, 1977), die eine Abspaltung der Art *U. macrocarinata* Papp & Turn. (die in der Zentralen Paratethys vor allem auf die Ablagerungen der unteren Badenien beschränkt ist) von *U. acuminata* Hos. im unteren Reinbekien voraussetzen, und die Studien über das Nannoplankton (Martini, 1977).

REGIONALE STUFEN DER ZENTRALEN PARATETHYS											
Martini, 1971											
Litoralien	Rupelien			Egerien		Eggenburgien		Ottungien	Karpatien	Badenien	Sarmatien
	Klisselien									Moravien	
NP 21	NP 22	NP 23	NP 24	NP 25	NN 1	NN 2	NN 3	NN 4	NN 5	NN 6	NN 7
<p><i>Diaphus longirostris</i> (Brzobohatý, 1967) <i>Percidarium kalabisi</i> Brzobohatý, 1967 <i>Vingigueria ? triquetra</i> (Brzobohatý, 1967) <i>Argyropelecus polzi</i> (Schubert, 1908) <i>Uroconger ovalis</i> (Weiler, 1957) <i>Monocentris subrotundatus</i> (Koken, 1891) <i>Peristedion ellipticum</i> (Koken, 1884) <i>Bausata d. difformis</i> (Koken, 1884) <i>Trachinus biscoissus</i> (Koken, 1884) <i>Bausata difformis acutangula</i> (Koken, 1891) <i>Pterothrissus minor</i> (Koken, 1884) <i>Bonapartia subdenudata</i> (Schubert, 1908) <i>Coelorrhynchus toulai</i> (Schubert, 1905) <i>Peristedion acutum</i> Weiler, 1942 <i>Diaphus exoavatus</i> (Sulz, 1932) <i>Congridarum rzehaki</i> (Schubert, 1906) <i>Percidarium oblongi</i> Brzobohatý, 1967 <i>Palaeogadus emarginatus</i> (Koken, 1884) <i>Argentina fragilis</i> (Prochazka, 1893) <i>Palaeogadus moravicus</i> (Weiler,) <i>Argentinidarum parvula</i> (Koken, 1891) <i>Ceratoscopelus pulcher</i> (Prochazka, 1893) <i>Pomatoschistus vicinalis</i> (Koken, 1891) <i>Uroconger pantanelli</i> (Bassoli & Schubert, 1906) <i>Dentex gregarius</i> (Koken, 1891) <i>Diaphus ? splendidus</i> (Prochazka, 1893) <i>Urophycis tenuis</i> (Koken, 1891) <i>Triphoturus carpaticus</i> (Brzobohatý, 1965) <i>Notoscopelus mediterraneus</i> (Koken, 1891) <i>Triphoturus obliquus</i> (Weiler, 1958) <i>Brosme tejkali</i> Brzobohatý, <i>Tripterophycis multt. moravicus</i> Brzobohatý, <i>Argyropelecus weinfurteri</i> Brzobohatý, <i>Orthopristis voeslauenis</i> (Schubert, 1906) <i>Spondyliosoma tietzei</i> (Schubert, 1906) <i>Macruridarum rumanus</i> Weiler, 1943 <i>Lampanyctus ? latirostratus</i> (Weiler, 1950) <i>Smaris elegans</i> (Prochazka, 1893) <i>Dentex latior</i> Schubert, 1906 <i>Eosolea subglabra</i> (Schubert, 1906) <i>Sparus doederleini</i> (Bassoli & Schubert, 1906) <i>Dentex nobilis mioenicus</i> Weiler, 1942 <i>Atherina austriaca</i> Schubert, 1906 <i>Gobius ? triangularis</i> Weiler, 1943 <i>Gadidarum insectus</i> Weiler, 1943</p>											
<p>— das Vorkommen ist sicher - - - das Vorkommen ist unsicher oder sehr selten</p>											
<p><i>Diaphus longirostris</i></p> <p><i>Argyropelecus lacus polzi</i></p> <p><i>Pomatoschistus</i></p> <p><i>Dapalis formosus</i></p> <p><i>Dapalis curvirostris</i></p> <p><i>Dapalis arcasirostris</i></p> <p><i>Triphoturus carpaticus</i></p> <p><i>Lampanyctus ? latirostratus</i></p> <p><i>Gadidarum insectus</i></p> <p>marin</p> <p>brackisch</p> <p>OTOLITHEN-STUFEN DER ZENTRALEN PARATETHYS</p>											

Tab. 1. Otolithen-Zonen der zentralen Paratethys.

LITERATUR

- Brzobohatý, R., 1967. Die Fisch-Otolithen aus den Pouzdřany-Schichten. — *Acta Musei Moraviae*, 52: 121 - 168.
- Brzobohatý, R., 1975. Otolith's zones in the Miocene of the West Carpathians and East Alps. — In I. Cicha et al., Biozonal division of the Upper Tertiary basins of the Eastern Alps and West Carpathians. — *Proc. VIth Congr. R.C.M.N.S.*: 70 - 74.
- Brzobohatý, R., 1978. Die Fisch-Otolithen aus dem Badenien von Baden-Sooss, NÖ. — *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 81: 163 - 171.
- Brzobohatý, R. & P. Holec, 1975. Korrelationsmöglichkeiten zwischen dem Miozän der Tethys und der Paratethys auf Grund der Otolithenfauna. — *Proc. VIth Congr. R.C.M.N.S.*: 343 - 346.
- Daniels, C. T. von & D. Spiegler, 1977. Uvigerinen (Foram.) im Neogen Nordwestdeutschlands (Das Nordwestdeutsche Tertiärbecken, Beitrag Nr. 23). — *Geol. Jb.*, A40: 3 - 59.
- Krhovský, J., 1976. Vápňitý nanoplankton oligocénu pouzdřanské a ždánické jednotky. — MS, P.F.U.K., Praha.
- Martini, E., 1965. Die Fischfauna von Sieblos/Rhön (Oligozän). 1. Smerdis-Skelette mit Otolithen in situ. — *Senck. leth.* 46a (Weiler-Festschr.): 291 - 305.
- Martini, E., 1977. Calcareous nannoplankton from the Korytnica basin (Middle Miocene; Holy Cross Mountains, Poland). — *Acta Geol. Pol.*, 27 (2): 125 - 133.