



A contribution to
Project ECOSTRATIGRAPHY

ELŻBIETA KURAŁOWICZ

Lower Devonian graptolite fauna from the Bardo Mts (Sudetes)

ABSTRACT: Preliminary results of investigations of the graptolite fauna from the Żdanów profile in the Bardo Mts are here presented. Most of the species found there are for the first time reported from Poland.

The presence of Lower Devonian graptolites in the black siliceous shales in the northern part of the Żdanów profile was first reported by Jaeger (1959) who, on the basis of samples housed in Berlin, identified *Monograptus praehercynicus* Jaeger and *Monograptus microdon silesicus* Jaeger. The graptolites found in this part of the Żdanów profile by Teller (1960) were referred to *Monograptus hercynicus* Perner and *Monograptus* cf. *hemiodon* Jaeger. According to the then currently recognized views, both above authors accepted the uppermost Silurian age of the graptolites just mentioned.

Detailed investigations of the northern part of the Żdanów profile were undertaken by the writer in 1975/1976 under the inspiration and scientific guidance of L. Teller. They have provided very rich material sufficing for the determination of a complete sequence from the *Monograptus uniformis* Zone to the *Monograptus fanicus* Zone including.

The following species have been identified from the stratigraphically oldest Lower Devonian profile within the *M. uniformis* Zone i.e. *M. uniformis uniformis* Přibyl, *M. uniformis angustidens* Přibyl, *M. uniformis parangustidens* Jackson & Lenz, *M. aequabilis aequabilis* Přibyl, *M. microdon* Reinh. Richter and *Linograptus posthumus posthumus* (Reinh. Richter).

The younger — *M. hercynicus* Zone — contains such species as *M. hercynicus subhercynicus* Willefert and *M. aequabilis aequabilis* Přibyl.

Like in the Urals (Koren 1973, 1975) the successively younger Zone is indicated by *Monograptus falcarius* Koren. This index form is accompanied by *M. aequabilis notoaequabilis* Jaeger & Stein and *M. telleri* Jackson & Lenz. The two latter species also occur in the *M. fanicus* Zone, the youngest one so far observed in the profile under consideration.

Most of the species mentioned above has not as yet been reported from beds of the same age in Poland. *M. angustidens* (Teller 1964, Tomczyk 1968), *M. uniformis* (Korejwo & Teller 1964) and *M. hercynicus* (Teller 1960) are the only exceptions.

The continuous stratigraphic sequence and the morphological features of the fauna here considered, as well as the presence of interesting transition forms, have all helped relatively thoroughly to trace the phylogeny of the whole Lower Devonian graptolites assemblage encountered by the writer. This assigns to the above profile a position of particular significance among the European profiles of the same age.

The following evolutionary lines have been differentiated on the basis of now available investigation data: *M. uniformis*; *M. hercynicus subhercynicus* — *M. falcarius*; *M. hercynicus subhercynicus* — *M. telleri* and *M. aequabilis* — *M. fanicus*.

The writer's observations seem to confirm the zonal subdivision of Lower Devonian sediments proposed by Koren (1973, 1975), though further studies may suggest some amendments.

In view of the occurrence in Thuringia (Jaeger 1959) of the most complete and the least distant Lower Devonian profile with analogous facial development, its uppermost part (Obere Graptolithenschiefer) may be reasonably expected to contain an identical fauna.

A detailed description of the material here considered will be published separately.

Acknowledgements. The writer is greatly indebted to Dr. Lech Teller, Warsaw, who guided her first steps in the graptolite studies and helped in preparation of this paper.

Polish Academy of Sciences
Institute of Geology
Senacka 3, 31-002 Kraków, Poland
Cracow, June 1976

REFERENCES

- JAEGER H. 1959. Graptolithen und Stratigraphie des Jüngsten Thüringer Silurs. *Abh. Deutsch. Akad. Wiss. Kl. Chem., Geol., Biol.*, 2. Berlin.
— 1964. *Monograptus hercynicus* in den Westsudeten und das Alter der Westsudeten-Hauptfaltung, Teil II. *Geologie*, 13 (8). Berlin.

- KOREJWO K. & TELLER L. 1964. Upper Silurian nongraptolite fauna from the Chełm borehole (Eastern Poland). *Acta Geol. Pol.*, 14 (2). Warszawa.
- KOREN T. 1973. The Phylogeny of some Lower Devonian Monograptids. *Special Papers in Palaeontology*, 13. London.
- 1975. Early Devonian monograptids of the telleri biozone in the Urals-Tien Shan fold area. *Acta Geol. Pol.*, 25 (1). Warszawa.
- TELLER L. 1960. Monograptus hercynicus Zone from the Żdanów beds of the Bardo Range (Sudetes). *Acta Geol. Pol.*, 10 (3). Warszawa.
- 1964. Graptolite fauna and stratigraphy of the Ludlovian deposits of the Chełm borehole, Eastern Poland. *Studia Geol. Pol.*, 13. Warszawa.
- TOMCZYK H. 1968. Post-Ludlovian and Pre-Gedinian deposits in Poland. *Rep. 23rd Sess. Int. Geol. Congr.*, 9. Prag.

ELŻBIETA KURAŁOWICZ

FAUNA GRAPTOLITOWA DOLNEGO DEWONU Z GÓR BARDZKICH (SUDETY)

(Streszczenie)

Przedstawiono wstępne wyniki badań nad dolnodewońską fauną graptolitową z profilu Żdanowa w Górach Bardzkich. Większość spośród napotkanych form stwierdzona została w Polsce po raz pierwszy.

Obecność dolnodewońskich graptolitów w czarnych łupkach krzemionkowych w północnej części profilu Żdanowa zasygnalizowana została po raz pierwszy w 1959 r. przez Jaegera, który na podstawie okazów znajdujących się w Berlinie oznaczył *Monograptus praehercynicus* Jaeger i *Monograptus microdon silesicus* Jaeger. Teller (1960) znalezione w tej części profilu żdanowskiego graptolity zaliczył do *Monograptus hercynicus* Perner i *Monograptus cf. hemiodon* Jaeger. Oba ci autorzy, zgodnie z ówczesnymi poglądami, przyjmowali iż napotkane formy reprezentują najwyższy sylur.

W latach 1975—1976, z inspiracji i pod kierunkiem naukowym L. Tellera, autorka podjęła szczegółowe badania północnej części profilu żdanowskiego. Dostarczyły one bardzo bogatego materiału, na podstawie którego można ustalić pełną sekwencję zon graptolitowych od zony *Monograptus uniformis* aż po *Monograptus fanicus*.

W najstarszej stratygraficznie części profilu dolnodewońskiego, w obrębie zony *M. uniformis*, stwierdzono następujące gatunki: *M. uniformis uniformis* Pшибyl, *M. uniformis angustidens* Pшибyl, *M. uniformis parangustidens* Jackson & Lenz, *M. aequabilis aequabilis* Pшибyl, *M. microdon* Reinh. Richter oraz *Linograptus posthumus posthumus* (Reinh. Richter). Młodsza zona — *M. hercynicus* — zawiera także gatunki jak *M. hercynicus subhercynicus* Willefert i *M. aequabilis aequabilis* Pшибyl.

Kolejną młodszą zonę wyznacza, podobnie jak na Uralu (Koreń 1973, 1975), *Monograptus falcarius* (Koreń). Tej przewodniej formie towarzyszą *M. aequabilis notoaequabilis* Jaeger & Stein i *M. telleri* Jackson & Lenz. Oba te gatunki występują również w najmłodszej dotąd stwierdzonej w badanym profilu zonie — *M. fanicus*.

Większość z wymienionych gatunków nie była dotychczas znana z równoległych osadów Polski. Do wyjątków należą jedynie *M. angustidens* (Teller 1964, Tomczyk 1968), *M. uniformis* (Korejwo & Teller 1964) oraz *M. hercynicus* (Teller 1960).

Ciągłe następstwo stratygraficzne i cechy morfologiczne badanej fauny oraz obecność interesujących form przejściowych, umożliwiły stosunkowo dokładne prześledzenie filogenezy całego napotkanego zespołu dolnodewońskich graptolitów. Sprawa to, że opracowywany profil zajmuje szczególną pozycję wśród równowiekowych profili Europy.

Dotychczasowe wyniki badań pozwalają wyróżnić następujące szeregi ewolucyjne:

M. uniformis; *M. hercynicus subhercynicus* — *M. falcarius*; *M. hercynicus subhercynicus* — *M. telleri* oraz *M. aequabilis* — *M. fanaticus*.

Poczynione obserwacje wydają się potwierdzać proponowany przez Koreń (1973, 1975) podział zonalny osadów dolnego dewonu, jakkolwiek ostateczne wyniki badań mogą spowodować pewne od niego odstępstwa.

Z uwagi na fakt, że najpełniejszy i najbliższy położony profil osadów dolnego dewonu o analogicznym wykształceniu facjalnym znajduje się w Turynii (Jaeger 1950), należy się spodziewać, że jego najwyższa część (Obere Graptolithenschiefer) zawierać może identyczną faunę.

Szczegółowe opracowanie badanego materiału ujęte zostanie w odrębnej publikacji.