

Alina| SIEWNIAK

Stratygrafia dewonu w otworze wiertniczym Solarnia IG-1 na podstawie konodontów

WSTĘP

W 1970 r. w Samodzielnej Pracowni Głębokich Struktur Oddziału Górnośląskiego IG przystąpiono do opracowywania konodontów z osadów dewonu. Pierwsze próbki do badań pobrane zostały z otworu Solarnia IG-1¹. W otworze tym, na głębokości 847,20—1706,5 m, pod osadami karbonu nawiercono osady wapienno-dolomityczne i piaszczyste, które S. Bukowy wstępnie zaliczył do dewonu. Określenie wieku tych osadów wymagało dokumentacji paleontologicznej. Stwierdzono wprawdzie w nich korale i ramienionogi, ale są one źle zachowane i trudne do oznaczenia. Przydatne dla celów stratygraficznych okazało się opracowanie znalezionych w tych osadach konodontów.

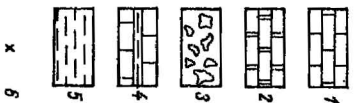
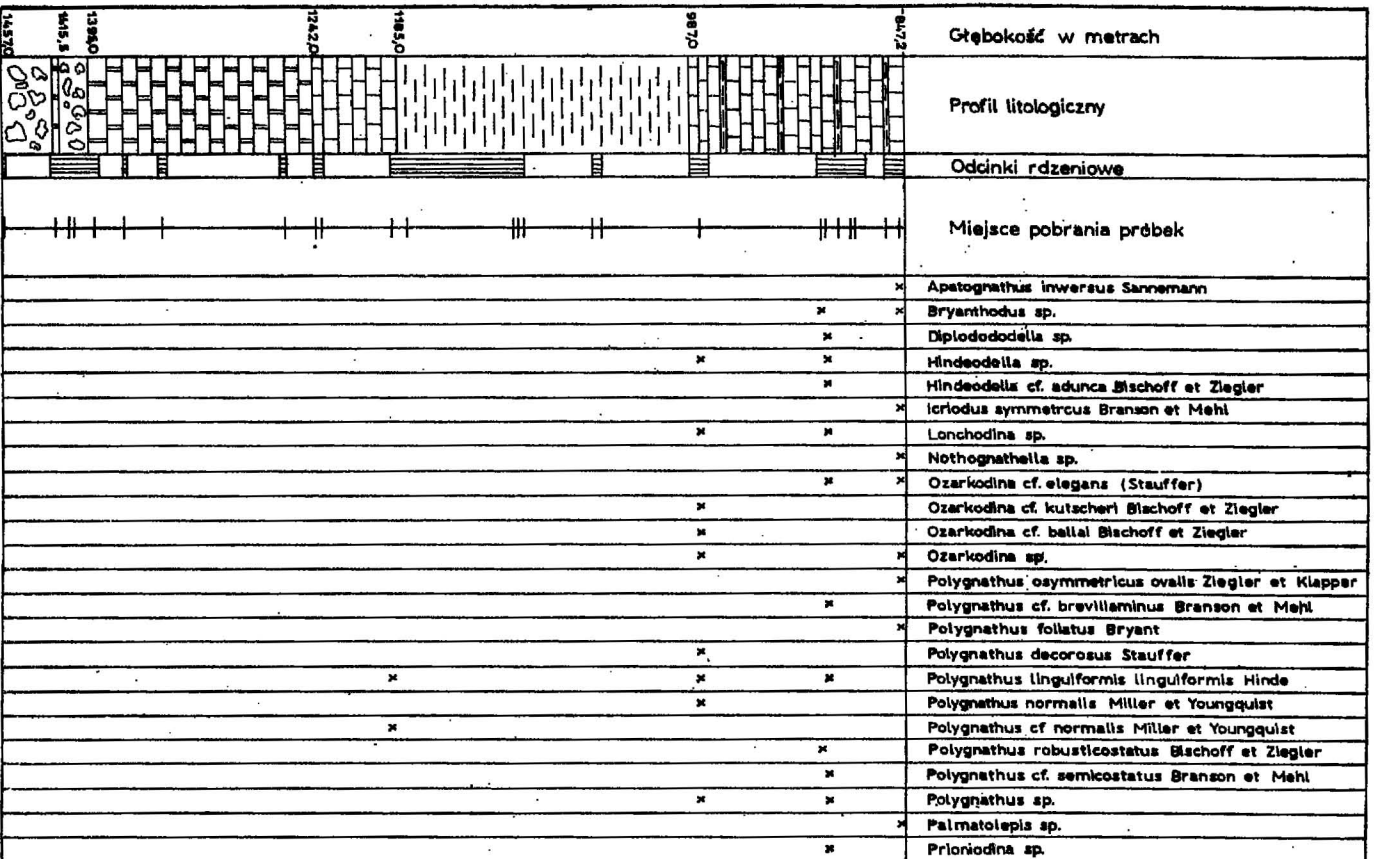
Próbki do badań pobrano głównie z twardych, zwięzłych wapieni i dolomitów pociętych żyłkami kalcytu oraz wapieni z przeławiczeniami margli. Ilość próbek do badań była ograniczona z uwagi na niepełne rdzenionowanie otworu. Opróbowany został odcinek profilu od głębokości 847,20 do 1457,0 m; pobrano stąd 72 próbki. Obecność konodontów stwierdzono tylko w 10 próbkach pochodzących z głębokości 847,20—1191,2 m. Każda próbka zawierała zwykle nie więcej niż kilka konodontów. Stan ich zachowania nie był najlepszy, część była połamana. Wszystkie konodonty występujące w omawianych osadach mają barwę ciemnoszarą. Oznaczeń konodontów dokonano na podstawie opracowań przedstawionych w piśmiennictwie.

Pragnę podziękować mgr M. Chorowskiej oraz drowi S. Bukowemu za udzielenie szeregu rad, wskazówek i krytycznych uwag przy opracowywaniu niniejszego tematu. Pani Danucie Lis z Pracowni Fotograficznej Oddziału Górnośląskiego składam podziękowanie za wykonanie fotografii.

ANALIZA ZESPOŁU KONODONTÓW

Jak wspomniano wyżej, konodonty znalezione w osadach dewonu otworu wiertniczego Solarnia są nieliczne i nie najlepiej zachowane. Są

¹ Dokładna lokalizacja i szczegółowy profil litologiczny znajduje się w opracowaniu S. Bukowego i A. Siewniak pt.: „Profil paleozoiku w Solarni koło Lublińca” przygotowywanym do druku.



x 6

Fig. 1. Rozprzeszczerzenie komodontów w badanym odcinku profilu otworu wiercni-
czego Solarnia IG-1



one również w badanym odcinku profilu rozprzestrzenione nierównomiernie, występują jedynie na pewnych głębokościach (fig. 1). Szczegółowy zasięg stratygraficzny oznaczonych gatunków przedstawia tabela 1.

Na obecność osadów franu (głębokość 847,2—847,6 m) wskazuje występowanie następujących gatunków: *Polygnathus asymmetricus ovalis* Ziegler et Klapper, *P. foliatus* Bryant, *Palmatolepis* sp. oraz *Apatognathus inversus* Sannemann i *Icriodus symmetricus* Branson et Mehl.

Wśród tych gatunków ważny stratygraficznie jest *Polygnathus asymmetricus ovalis*, który pojawia się na początku franu w poziomie to Ia, a zanika w poziomie to Iβ (zona *Polygnathus asymmetricus*). Obecność rodzaju *Palmatolepis* wskazywałaby ogólnie na dewon górny. Pozostałe gatunki stanowią częste składniki zespołów konodontowych występujących w utworach franu. Tak więc na głębokości 847,2—847,6 m mielibyśmy osady należące do franu, ściśle do poziomu to Ia — to Iβ.

Zespół konodontów występujących na głębokości 873,0—879,1 m reprezentowany jest zarówno przez gatunki znane z dewonu górnego, jak również gatunki uważane do niedawna za przewodnie dla dewonu środkowego.

Z gatunków cytowanych dotychczas wyłącznie z górnego dewonu spotykamy tutaj: *Polygnathus* cf. *breviliaminus* Branson et Mehl i *P.* cf. *semicostatus*. Do gatunków środkowodewońskich należy *Polygnathus linguiformis linguiformis* Hinde. W. Ziegler (1965 oraz zestawienie udostępnione mi przez M. Szulczewskiego) przyjmuje, że gatunek *Polygnathus linguiformis linguiformis* może przechodzić do dewonu górnego — franu (poziom to Ia — to Iβ — zona *Polygnathus asymmetricus*).

Na głębokości 873,6—879,1 m stwierdzono również obecność konodontów gałązkowych, a wśród nich gatunku *Hindeodella* cf. *adunca* Biscoff et Ziegler opisanego z osadów eiflu. W badanym materiale nie obserwuje się gatunków z rodzaju *Palmatolepis* tak charakterystycznych dla dewonu górnego. Ale i w osadach zaliczonych w omawianym profilu do dewonu górnego (franu) rodzaj ten reprezentowany jest zaledwie przez 1 okaz, i to źle zachowany, trudny do oznaczenia gatunkowego. Tak więc brak *Palmatolepis* nie może stanowić pewnej przesłanki przy wyciąganiu wniosków stratygraficznych. Nie jest wykluczone, że zgodnie z tym, jak przyjmuje W. Ziegler, gatunek ten przechodzi w niewielkiej ilości egzemplarzy do dewonu górnego (poziom to Ia — to Iβ). O takiej ewentualności świadczyłaby obecność gatunków znanych z dewonu górnego (*Polygnathus* cf. *breviliaminus* i *P.* cf. *semicostatus*). Zbyt mała jednak ilość okazów należących zarówno do gatunku *Polygnathus linguiformis linguiformis*, jak i gatunków mu towarzyszących nie pozwala na wyciągnięcie pewnych wniosków stratygraficznych odnośnie do tego odcinka profilu.

Distributions of conodonts in the examined part of the section of bore hole Solarnia IG-1

1 — wapienie; 2 — dolomity; 3 — brekcje, zlepierce; 4 — wapienie z wkładkami margli; 5 — margle; 6 — miejsce stwierdzenia konodontów

→ 1 — limestones; 2 — dolomites; 3 — breccias, conglomerates; 4 — limestones with intercalations of marls; 5 — marls; 6 — site of occurrence of conodonts

Tabela 1

Zasięgi stratygraficzne konodontów występujących w badanym odcinku profilu otworu wiertniczego Solaria IG-1

Nazwy gatunkowe	Dewon środkowy		Warstwy graniczne	Dewon górny			
	Eifel	Żywet		Frań			
				to Ia	to Ib	to Iγ	to Iδ
<i>Apatognathus inversus</i> Sannemann				+	+	+	+
<i>Bryanthodus</i> sp.							
<i>Diplododella</i> sp.							
<i>Hindeodella</i> sp.							
<i>Hindeodella</i> cf. <i>adunca</i> Bischoff et Ziegler	+	+					
<i>Icriodus symmetricus</i> Branson et Mehl	+	+	+	+	+	+	+
<i>Lonchodina</i> sp.							
<i>Nothognathella</i> sp.				+	+	+	+
<i>Ozarkodina</i> cf. <i>elegans</i> (Stauffer)		+	+	+	+	+	+
<i>Ozarkodina</i> cf. <i>kutscheri</i> Bischoff et Ziegler	+						
<i>Ozakordina</i> cf. <i>ballai</i> Bischoff et Ziegler	+						
<i>Ozakordina</i> sp.							
<i>Polygnathus asymmetricus ovalis</i> Ziegler et Klapper				+	+		
<i>Polygnathus</i> cf. <i>brevilaminus</i> Branson et Mehl				+	+	+	+
<i>Polygnathus foliatus</i> Bryant	+	+		+	+	+	+
<i>Polygnathus decorosus</i> Stauffer		+	+	+	+	+	+
<i>Polygnathus linguiformis linguiformis</i> Hinde	+	+	+	+	+	+	+
<i>Polygnathus normalis</i> Miller et Youngquist		+	+	+	+	+	+
<i>Polygnathus robusticostatus</i> Bischoff et Ziegler	+	+	+				
<i>Polygnathus</i> cf. <i>semicostatus</i> Branson et Mehl			+	+	+	+	+
<i>Polygnathus</i> sp.							
<i>Palmatolepis</i> sp.				+	+	+	+
<i>Prioniodina</i> sp.							

Należy podkreślić, że już o metr niżej — na głębokości 879,1—880,1 m — występuje gatunek znany dotąd tylko z dewonu środkowego (eifel, żywet), tj. *Polygnathus robusticostatus* Bischoff et Ziegler.

Brak konodontów w próbkach pobranych z głębokości 847,6—851,0 i 867,0—873,0 m, a więc powyżej omawianego odcinka profilu, dodatkowo utrudnia wypowiedzenie się co do jego wieku.

Konodonty stwierdzone w interwałach 977,0—980,0 m oraz 1189,1—1190,2 m wskazują raczej na środkowodewoński wiek tego odcinka profilu. Gatunek *Polygnathus normalis* Müller et Youngquist i *P. decorosus* Stauffer znane są zarówno z żywetu, jak i z dewonu górnego.

Obok wymienionych wyżej stwierdzono również obecność *Polygnathus linguiformis linguiformis* oraz *Ozarkodina* cf. *kutscheri* Bischoff et Ziegler i *O.* cf. *ballai* Bischoff et Ziegler. Ostatnie dwa gatunki znane są wyłącznie z osadów dewonu środkowego (eiflu).

WNIOSKI STRATYGRAFICZNE

Badania konodontów przeprowadzone w otworze wiertniczym Solarnia IG-1 pozwalają na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. W profilu wiercenia Solarnia na głębokości 847,20—847,6 m występują osady dewonu górnego — franu należące do poziomu to Ia — to Ib.

2. Na głębokościach 847,6—851,6 m i 867,0—873,0 m nie stwierdzono konodontów.

3. Odcinek profilu od głębokości 873,0 do 879,1 m zawiera mieszany zespół konodontów górno- i środkowodewońskich, stąd też trudność w zdefiniowaniu jego wieku.

4. Osady dewonu środkowego zostały udokumentowane na głębokości 879,1—880,1 oraz na głębokości 977,0—1180,2 m. Są to prawdopodobnie osady żywetu.

5. W osadach z głębokości 1180,2—1457,0 m nie stwierdzono konodontów.

Oddział Górnośląski
Instytutu Geologicznego
Sosnowiec, ul. Białego 5
Nadesłano dnia 7 czerwca 1972 r.

PIŚMIENNICTWO

- BISCHOFF G., ZIEGLER W. (1957) — Die Conodontenchronologie des Mitteldevons und des tiefsten Oberdevons. Abh. Hess. L. — A. Bodenforsch., nr 22. Wiesbaden.
- CLARK D. L., ETHINGTON R. L. (1966) — Conodonts and biostratigraphy of the Lower and Middle Devonian of Nevada and Utah. Journ. Paleont., 40, p. 659—689, nr 3. Oklahoma.
- CHOROWSKA M. (1969) — Stratygrafia dewonu z Janoszowca na podstawie konodontów. Kwart. geol., 13, p. 60—66, nr 1. Warszawa.
- FLAJS G. (1966) — Die Mitteldevon/Oberdevon — Grezne im Paläozoikum von Graz. N. Jb. Geol. Paläont. Abh. B, 124, p. 221—240, nr 3. Stuttgart.

- KREBS W. (1959) — Zur Grenze Mittel/Ober-Devon und zur Gliederung des obersten Mittel-Devons und der tieferen Adorf-Stufe nach Conodonten. *Senckenbergiana Letha*, 40, p. 367—383, nr 5/6. Frankfurt a.M.
- KREBS W., ZIEGLER W. (1965) — Über die Mitteldevon Oberdevon-Grenze in der Riffazies bei Aachen. *Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf.*, 9, p. 731—754. Krefeld.
- NEHRING M. (1967) — Konodonty dolnego lamenu z profilu Winowno w okolicy Siewierza. *Biul. Inst. Geol.*, 209, p. 113—169. Warszawa.
- NEHRING M. (1971) — Mikroskamieniałości z osadów dewonu z otworu wiertniczego Jamno IG-1. *Kwart. geol.*, 15, p. 284—299, nr 2. Warszawa.
- PHILIP G. M., JACKSON J. H. (1967) — Lower Devonian subspecies of the conodont *Polygnathus linguiformis* Hinde from southeastern Australia. *J. Paleont.*, 41, nr 5, p. 1262—1266.
- SZULCZEWSKI M. (1971) — Upper Devonian conodonts, stratigraphy and faunal development in the Holy Cross Mts. *Acta geol. pol.*, 21, p. 1—128, nr 1. Warszawa.
- WITTEKINDT H. (1965) — Zur Conodontenchronologie des Mitteldevons. *Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf.*, 9, p. 621—646. Krefeld.
- WOLSKA Z. (1967) — Górnodewońskie konodonty z południowo-zachodniego regionu Gór Świętokrzyskich. *Acta palaeont. pol.*, 12, p. 363—456, nr 4. Warszawa.
- ZIEGLER W. (1959) — Conodontenfeinstratigraphische Untersuchungen an der Grenze Mitteldevon/Oberdevon und in der Adorfstufe. *Notizbl. Hess. L.-A. Bodenforsch.*, 87, p. 7—77. Wiesbaden.
- ZIEGLER W. (1962) — Taxonomie und Phylogenie Oberdevonischer Conodonten und ihre stratigraphische Bedeutung. *Abh. Hess. L.-A. Bodenforsch.*, 38, p. 156. Wiesbaden.
- ZIEGLER W. (1965) — Eine Verfeinerung der Conodontengliederung an der Grenze Mittel-Oberdevon. *Fortschr. Geol. Rheinld. u. Westf.*, 9, Krefeld.

Алина СЕВНЯК

СТРАТИГРАФИЯ ДЕВОНА В СКВАЖИНЕ СОЛЯРНЯ ИГ-1 НА ОСНОВАНИИ КОНОДОНТ

Резюме

На основании конодонт определен возраст средние и верхнедевонских отложений в скважине Солярня ИГ-1 около Люблинца. Осадки, залегающие на глубине 847,20—847,60 м отнесены к нижнему флану — горизонт to Ia— to Ib. На глубине 847,60—851,60 м и 867,0—873,0 конодонт не обнаружено. Начиная с глубины 873,0—879,1 м залегает смешанная группа средние и верхнедевонских конодонт, поэтому окончательное определение возраста отложений весьма затруднительно. Конодонты, отмеченные на глубинах 879,1—880,1 м и 977,0—1180,2 м позволяют отнести эти отложения к среднему девону, вероятно к живету.

В отложениях, залегающих на глубине 1180,2—1457,0 м конодонты не обнаружены.

Alina SIEWNIAK

**STRATIGRAPHY OF DEVONIAN IN BORE HOLE SOLARNIA IG-1
DETERMINED ON CONODONTS**

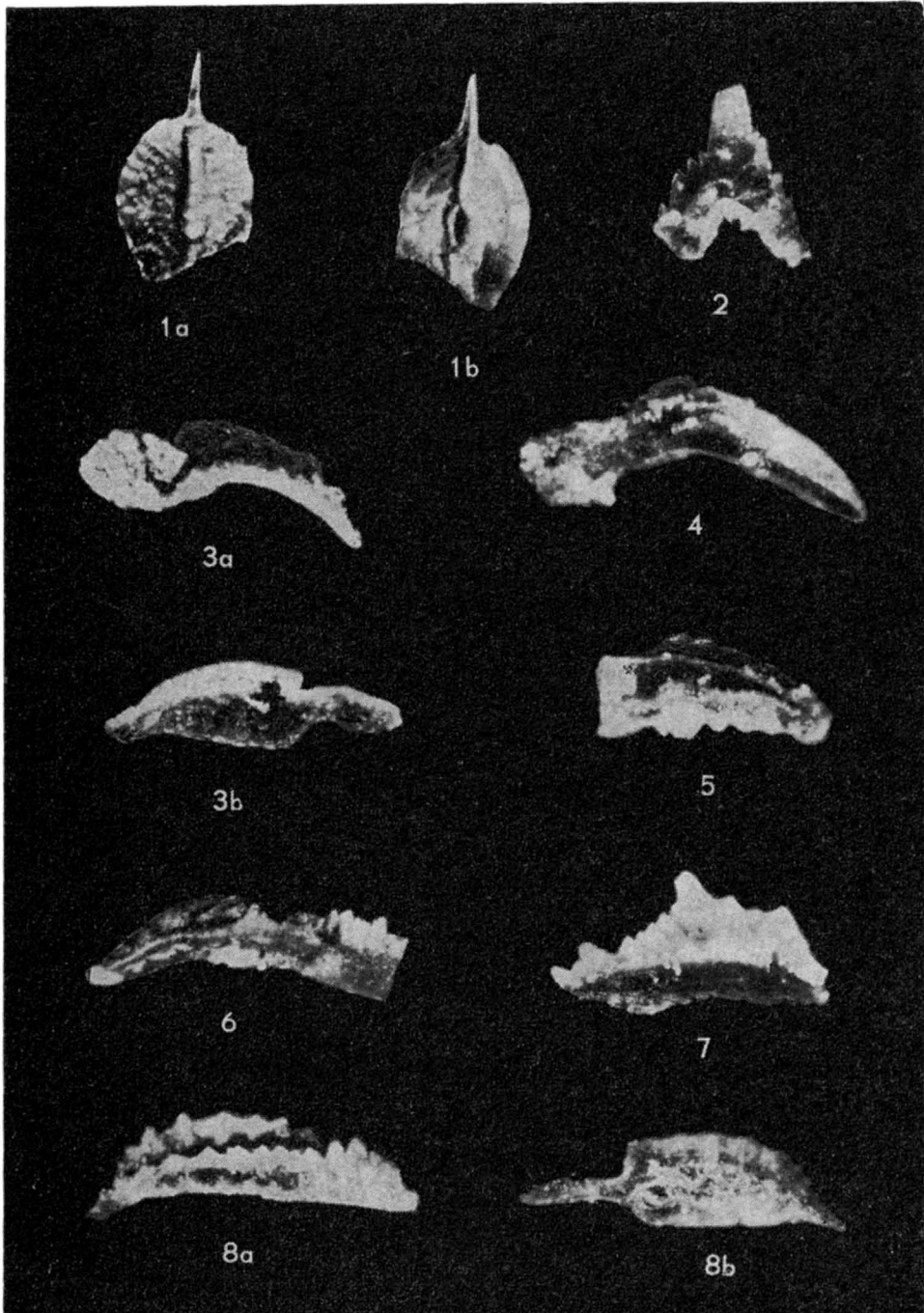
Summary

Conodonts have been a basis to determine Middle and Upper Devonian age of deposits pierced in bore hole Solarnia IG-1 near Lubliniec.

Deposits situated at a depth of 847,20—847,60 m are thought to be of Lower Frasnian age — horizon to Ia — to Ib. At a depth of 847,60'— 851,60 m and a depth of 867,0—873,0 m conodonts have not been encountered. Beginning with a depth of 873,0—879,1 m there is found a mixed assemblage of Middle and Upper Devonian conodonts, thus the closer definition of the age of these deposits is rather difficult. The conodonts encountered from 879,1 to 880,1 m and from 977,0 to 1180,2 m allow the deposits to be referred to the Middle Devonian, most probably to the Givetian. Conodonts are absent in the deposits at a depth of 1180,2—1457,0 m.

TABLICA I

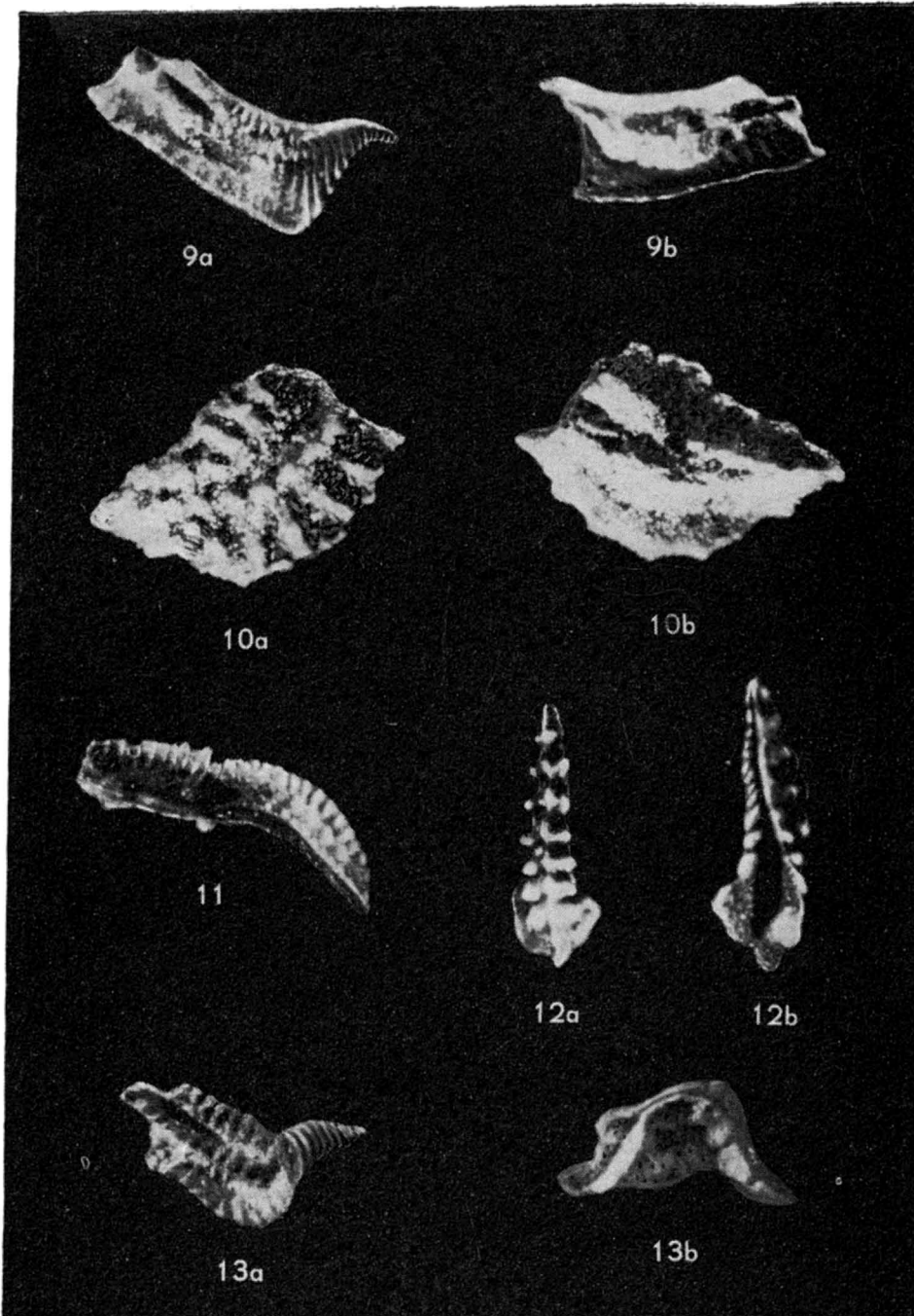
- Fig. 1 a, b. *Polygnathus asymmetricus ovalis* Ziegler et Klapper
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 2. *Apatognathus inversus* Sannemann
- Fig. 3 a, b. *Polygnathus* cf. *semicostatus* Branson et Mehl
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 4, 6. *Polygnathus* sp.
- Fig. 5. *Polygnathus decorosus* Stauffer
- Fig. 7. *Bryanthodus* sp.
- Fig. 8. a, b. *Polygnathus* cf. *brevilaminus* Branson et Mehl
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side



Alina SIEWNIAK — Stratygrafia dewonu na podstawie konodontów

TABLICA II

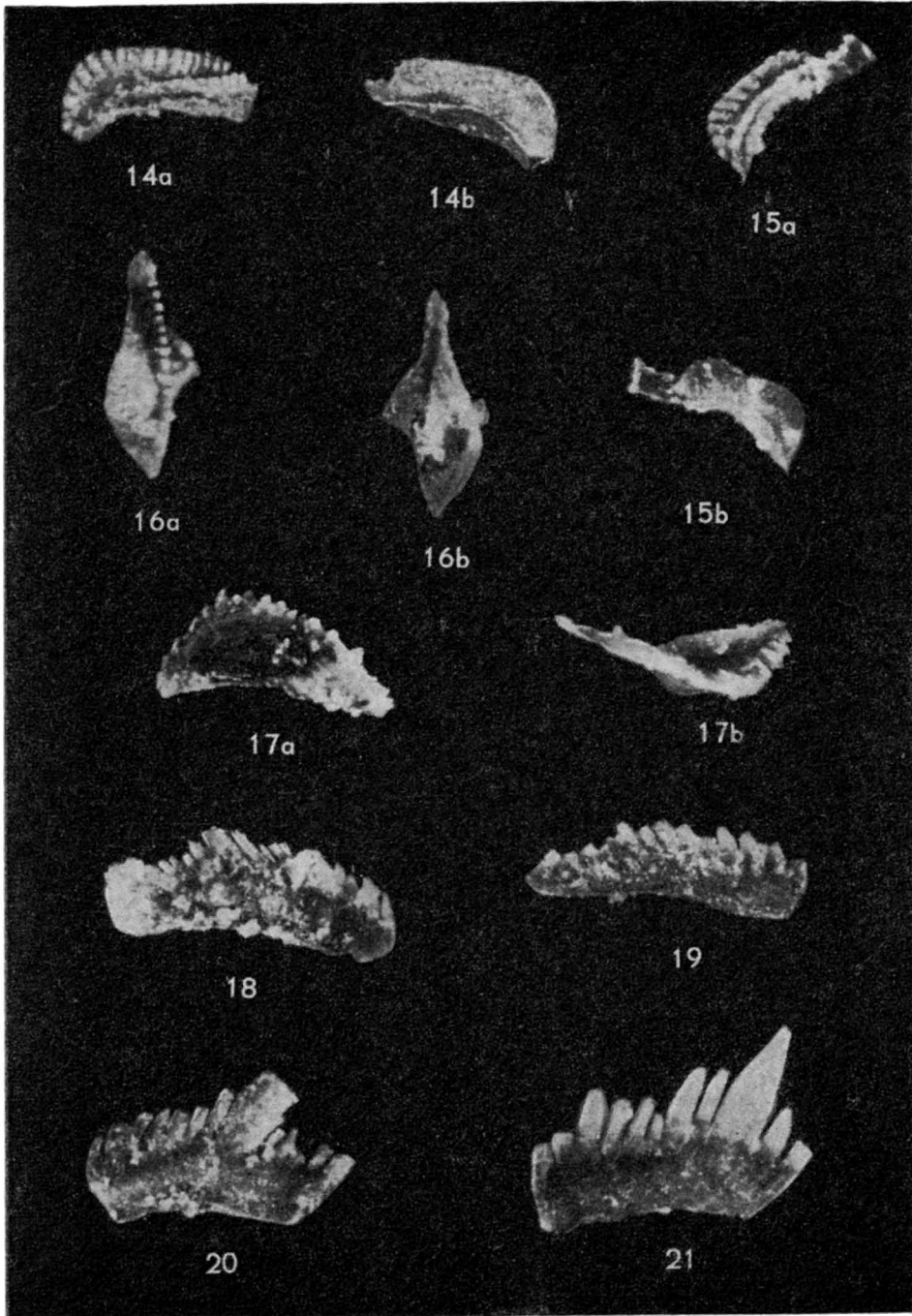
- Fig. 9 a, b; 13 a, b. *Polygnathus linguiformis linguiformis* Hinde
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 10 a, b. *Polygnathus robusticostatus* Bischoff et Ziegler
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 11 *Polygnathus foliatus* Bryant
- Fig. 12 a, b. *Icriodus symmetricus* Branson et Mehl
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side



Alina SIEWNIAK — Stratygrafia dewonu na podstawie konodontów

TABLICA III

- Fig. 14 a, b. *Polygnathus cf. normalis* Miller et Youngquist
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 15 a, b. *Polygnathus normalis* Miller et Youngquist
a — strona oralna; b — strona aboralna
a — oral side; b — aboral side
- Fig. 16 a, b. *Palmatolepis* sp.
- Fig. 17 a, b. *Nothognathella* sp.
a — okaz widziany z boku
a — side view
- Fig. 18. *Ozarkodina cf. elegans* (Stauffer)
- Fig. 19. *Ozarkodina* sp.
- Fig. 20. *Ozarkodina cf. kutscheri* Bischoff et Ziegler
- Fig. 21. *Ozarkodina cf. ballai* Bischoff et Ziegler



Alina SIEWNIAK — Stratygrafia dewonu na podstawie konodontów