

Stanisława GORTYŃSKA

## Kilka uwag o oligocenie w Polsce zachodniej

Zagadnienia starszego trzeciorzędu w Polsce należą do problemów słabo opracowanych. Dotychczasowe prace polskich badaczy ograniczają się do fragmentów, nie dających dostatecznych podstaw do tworzenia szerszych syntez. To pewnego rodzaju zaniedbanie wynika częściowo z niedużej atrakcyjności przemysłowej osadów trzeciorzędu starszego, a także wiąże się z właściwościami ich występowania: kapryśne zmiany litologiczne, przy częstokroć strzępowym stanie zachowania tych utworów oraz niedużych miąższościach, stwarzają mało przejrzysty obraz geologiczny. Dodać należy, że i przy faunistycznych opracowaniach napotyka się tu również na większe trudności niż w formacjach starszych. Materiał porównawczy jest ubogi i źle zachowany.

Oznaczona przez H. Wolańską i E. Woźnego fauna oligoceńska pochodzi z rozległego obszaru synklinorium szczecińskiego i monokliny przedsudeckiej. Na obszarze tym wykonano, zwłaszcza w ostatnich latach, sporą liczbę wierceń, co częściowo ilustruje figura 1. Większość otworów wiertniczych przebiła osady oligoceńskie, których ułożenie i wykształcenie ilustrują załączone przekroje geologiczne (fig. 2 i 3).

Na zapadających ku północy utworach mezozoicznych spoczywają niezgodnie piaski glaukonitowe z nadległymi iłami i mułkami. Dla rozważanego obszaru charakterystyczne są zmienne miąższości oraz zanikanie osadów w niektórych partiach. Tu i ówdzie występujące szczątki fauny przeważnie nie mają znaczenia stratygraficznego. Wyjątkową pozycję stanowią dawne materiały, pochodzące z wierceń i odkrywek okolic Szczecina, oraz materiały z otworów wiertniczych wykonanych w ostatnich latach: Drawno geo 1, Choszczno IG 1, Gorzów Wielkopolski IG 1 oraz Wschowa geo 6.

Zbadane pod względem mikro- i makrofaunistycznym trzeciorzędowe osady z okolic Szczecina, Choszczna, Drawna i Gorzowa Wielkopolskiego można bez wątpienia zakwalifikować jako osady morza środkowooligoczeńskiego — rupelu.

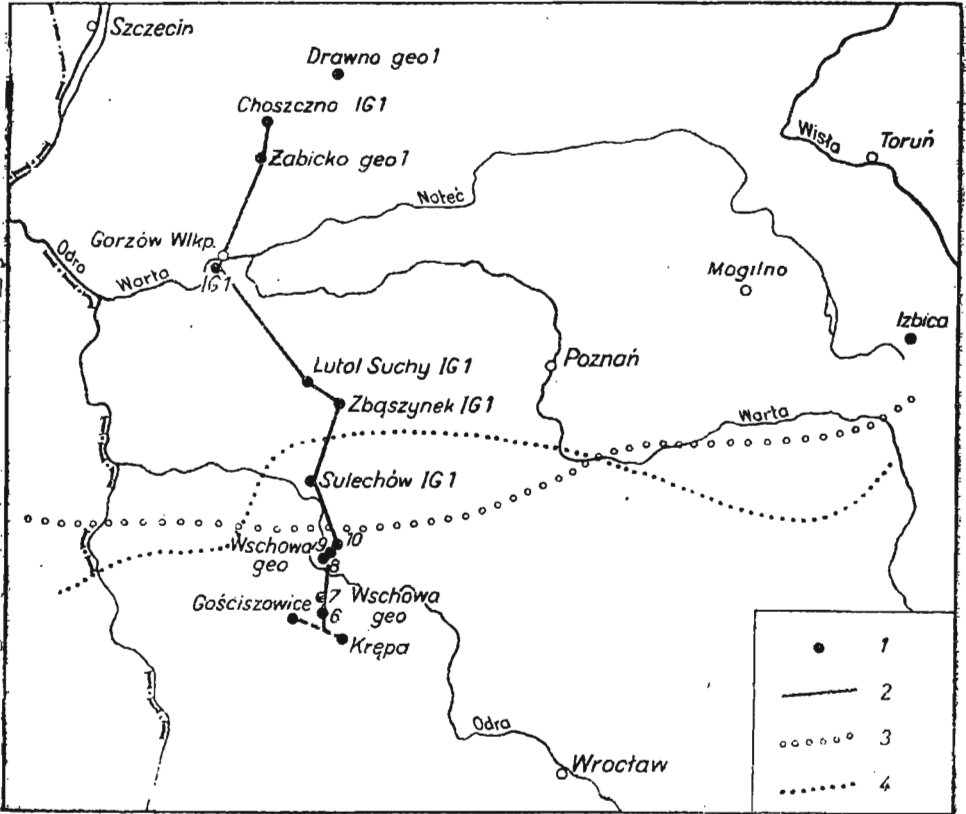


Fig. 1. Szkic sytuacyjny rozmieszczenia omawianych wierceń  
Diagrammatic map of distribution of discussed bore-holes

1 — otwory wiertnicze; 2 — linia przekroju; 3 — maksymalny zasięg morza oligocen-  
skiego według B. Areni (1937); 4 — maksymalny zasięg morza oligocen-  
skiego według W. Krutzscha i D. Lotscha (1958)

1 — bore-holes; 2 — line of section; 3 — widest spread of Oligocene sea, according  
to B. Areni (1937); 4 — widest spread of Oligocene sea, according to W. Krutzsch and  
D. Lotsch (1958)

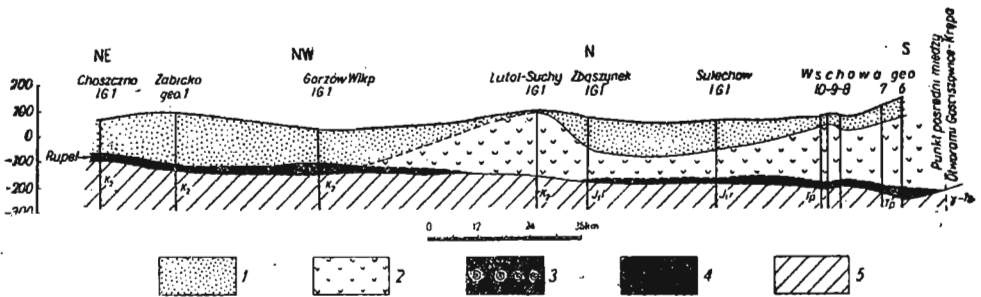


Fig. 2. Przekrój geologiczny Choszczno — Wschowa  
Geological section Choszczno — Wschowa

1 — czwartorzęd; 2 — neogen; 3 — oligocen udokumentowany faunistycznie; 4 — oli-  
gocen nie udokumentowany; 5 — mezozoik; K<sub>2</sub> — kreda główna; J<sub>1</sub> — liasz, J<sub>2</sub>r — relik  
Tp — pstry piaskowiec; γ — krystalinik

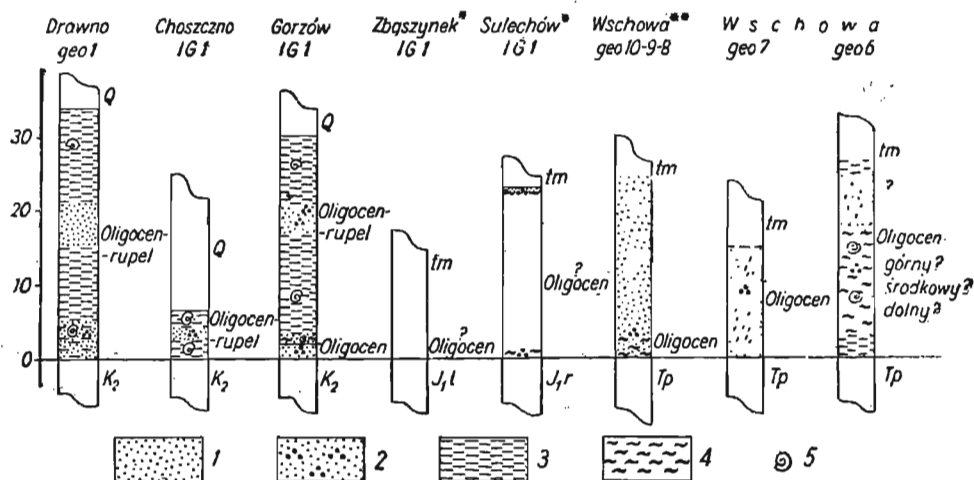


Fig. 3. Zestawienie wierceń z podaniem litologii i miąższości oligocenu

List of bore-holes with lithological data and thickness of Oligocene

1 — piaski; 2 — piaski z glaukonitem; 3 — ility; 4 — mułki; 5 — fauna oznaczalna; Q — czwartorzęd; tm — miocen; K<sub>2</sub> — kreda górna; J<sub>1</sub> — lias; J<sub>1r</sub> — retyk; Tp — pstry piaskowiec

\* wiercenia częściowo rdzeniowane; \*\* wiercenia w toku

Uwaga: Autorka oprócz materiałów własnych korzystała również z materiałów M. Jaskowiak, W. Karaszewskiego i A. Witkowskiego.

1 — sands; 2 — sands with glauconite; 3 — clays; 4 — silts; 5 — determinable fauna; Q — Quaternary; tm — Miocene; K<sub>2</sub> — Upper Cretaceous; J<sub>1</sub> — Lias; J<sub>1r</sub> — Rhaetic; Tp — variegated sandstone

\* bore-holes, partly core-drilled; \*\* drillings under way

Note: Alongside of her own material, the author made use of material collected by M. Jaskowiak, W. Karaszewski and A. Witkowski.

## OPIS LITOLOGICZNY WARSTW

### DRAWNO GEO 1

Otwór Drawno geo 1 jest jednym z czterech otworów usytuowanych w strefie anomalii grawimetrycznej, związanej z istnieniem struktury solnej. Stosunki hipsometryczne, jak również miąższościowe, podlegały tu wahaniom i zniekształceniom. W przytoczonym profilu litologicznym<sup>1</sup> przyjęto stratygrafię według H. Wolańskiej i E. Woźnego.

#### Stratygrafia

#### Głębokość w m

#### Opis

Czwartorzęd

0 ÷ 93,2

Oligocen środkowy 60,2 ÷ 103,8

Iły prawie czarne, zwarte, dość silnie zlustrowane, z wtrąceniami piasku glaukonitowego, z pojedynczymi przewarstwieniami piaskowca drobnoziarnistego, szaro-

<sup>1</sup> Profil litologiczny według W. Karaszewskiego i St. Gortyńskiej.

1 — Quaternary; 2 — Neogene; 3 — faunally documented Oligocene; 4 — non-documented Oligocene; 5 — Mesozoic; K<sub>2</sub> — Upper Cretaceous; J<sub>1</sub> — Lias; J<sub>1r</sub> — Rhaetic; Tp — Bunt sandstein; γ — crystalline substratum

	zółtawego. Niekiedy występują konkretje zawierające faunę.
103,8 ÷ 109,5	Piaski mułkowate ciemne, szarozielone, glaukonitowe, z obfitą mika, miejscami przechodzą w brunatne, z nielicznymi konkretjami fosforytowymi. Ku spągowi przechodzą w mułki ciemnoszare. Nieliczny detryt fauny.
109,5 ÷ 113,0	Iły ciemnoszare z przewarstwieniami jaśniejszych mułków mikowych, z wtrąceniami piasku glaukonitowego, z pojedynczymi konkretjami piaszczysto-żelazistymi. Nieliczny detryt fauny.
113,0 ÷ 114,5	Mułki piaszczyste szarobrunatne, o lekkim odcieniu zielonym, z drobnymi wkładkami iłów brunatnych. Liczne drobne blaszki miki.
114,5 ÷ 120,0	Iły ciemnobrunatne, zwięzłe, z wtrąceniami szarozielonych piasków glaukonitowych i szarych mułków.
120,0 ÷ 124,7	Piaski różnoziarniste, mulaste, szarozółtawe z odcieniem zielonym. Dość liczny glaukonit. Pojedyncze przewarstwienia iłów czekoladowych. Okruchy fauny.
Kreśda górna	124,7—

Fauna oraz jej fragmenty występujące dość licznie w przytoczonym profilu, ze względu na zły stan zachowania skorup, jest oznaczalna tylko częściowo. Wyróżnione przez E. Woźnego formy, m.in. *Fusus multisulcatus*, oraz wyniki badań mikropaleontologicznych, przeprowadzonych przez H. Wolańską, są dostatecznym dowodem przynależności osadów trzeciorzędowych w Drawnie do oligocenu środkowego — rupelu.

#### CHOSZCZNO IG 1

Otwór Choszczno IG 1 położony jest na południowym skraju synklinorium szczecińskiego, między Drawnem i Gorzowem Wielkopolskim. Przewiercone tu na głębokości 148,7–154,7 m iły ciemnobrunatne z wkładką zielonych piasków glaukonitowych zawierają nieliczne i nieoznaczalne szczątki makrofauny. H. Wolańska badała mikrofaunę z tego otworu wiertniczego i stwierdziła analogie występujące między Drawnem i Choszcznem, pozwalające zaliczyć te ostatnie osady również do oligocenu środkowego — rupelu.

#### GORZÓW WIELKOPOLSKI IG 1

Otwór Gorzów Wielkopolski IG 1 usytuowany jest na południowo-zachodnim zboczu monokliny przedsudeckiej, w dolinie Warty. Szczegółowe opracowanie trzeciorzędu występującego w tym otworze wiertni-

czym ukaże się po opracowaniu całości wiercenia w kolejnym tomie Badań Struktur Podłoża Polski. Profil litologiczny przedstawia się w skrócie następująco:

Stratygrafia	Głębokość w m	Opis
Czwartorzęd	0—147,2	
Oligocen środkowy	147,2—175,9	Iły szare z odcieniem brunatnym, w stro- pie margliste, w części środkowej z obfi- tym glaukonitem; w dolnej partii wystę- puje materiał mułkowaty z toczącami iłów. W całej warstwie dość liczna i sto- sunkowo dobrze zachowana makro- i mi- krofauna.
Oligocen środkowy?	175,9—177,5	Piaski mułkowe, różnoziarniste, szaro- zielonawe, glaukonitowe. Nieliczne szczątki nieoznaczalnej fauny.
Kreda górna	177,5—	

Osady trzeciorzędowe w Gorzowie Wielkopolskim dały najpełniejszy profil rupelu z dotychczas znanych w Polsce.

Oznaczona przez H. Wolańską (1959) i E. Woźnego (1959) mikro- i makrofauna charakteryzuje utwory zawarte między czwartorzędem i piaskami glaukonitowymi jako osady morza środkooligocenijskiego — rupelu. Jedynie w spagowych piaskach glaukonitowych brak oznaczalnej fauny nie daje dostatecznie pewnych podstaw do ściślejszego określenia ich przynależności stratygraficznej.

Wyniki badań paleontologicznych w omówionych otworach wiertniczych pozwalają na ich stratygraficzną korelację z obszarem Szczecina. W samym mieście i najbliższej jego okolicy znajdują się odsłonięcia utworów rupelskich omawianych wielokrotnie w literaturze. Uważa się je za kry lub fałdy powstałe w wyniku glacytektoniki. Odsłonięcia występują w oddzielnych płatach wzdłuż brzegów Odry. Stanowią je iły septariowe, ciemnobrunatne lub szare, plastyczne, silnie zlustrowane. Towarzyszące ilom piaski o typowym jaskrawożółtym zabarwieniu obfitują w kuliste lub bochenkowate konkrecje. Ich ośrodkami są często szczątki fauny. Wśród mikrofauny pochodzącej tak z ilów, jak i z piasków szczecińskich H. Wolańska znalazła formy przesądzające o ich przynależności do rupelu. W niemieckiej literaturze pozycja stratygraficzna obu kompleksów skalnych została omówiona dość wyczerpująco i zaliczona do rupelu.

Teren Szczecina jest ważnym ogniwem łączącym obszary zachodnioeuropejskie z terenem występowania rupelu w Polsce. Zespoły makro- i mikrofaunistyczne w Szczecinie, Drawnie, Choszcznie i Gorzowie Wielkopolskim pozwalają uznać ten obszar za przedłużenie zachodnioeuropejskiego basenu morza rupelskiego.

#### WSCHOWA GEO 6

Osobną i trudniejszą do ścisłego sprecyzowania pozycję stratygraficzną stanowią osady oligocenijskie przewiercone w otworze Wschowa geo 6. Zwraca uwagę piaszczysto-mułkowe ich wykształcenie.

Stratygrafia	Głębokość w m	Opis	
Czwartorzęd Neogen	0 ÷ 68,5	Iły szare plamiste.	
	68,5 ÷ 139,7	Iły i mułki z przewarstwieniami węgla brunatnych.	
	139,7 ÷ 265,4	Iły i mułki z przewarstwieniami węgla brunatnych.	
	265,4 ÷ 296,0	Piaski średnio- i gruboziarniste, szaro-żółte, miejscami burzące się z HCl.	
	296,0 ÷ 360,0	Mułki jasnoszare z wkładkami piasków i węgla brunatnych.	
	360,0 ÷ 373,0	Węgiel brunatny z przewarstwieniami ilów i mułków.	
	373,0 ÷ 379,3	Piaski różnoziarniste ze żwirami. Dość liczny muskowit, którego ilość wzrasta ku spągowi.	
	379,3 ÷ 379,8	Zlepieniec żwirowy, szary, z liczną miką.	
	Oligocen	379,8 ÷ 384,5	Mułki piaszczyste, szarożółte, ku spągowi szare, z drobnymi przewarstwieniami żwiru. Nie reagują z HCl.
		384,5 ÷ 386,7	Piaski bardzo drobnoziarniste, szarożółte z obfitą miką. Zniszczone skorupki fauny. Słaba reakcja z HCl.
386,7 ÷ 389,0		Mułki piaszczyste, ciemnoszare, z rzadką laminowaną ıłem prawie czarnym. Zniszczone szczątki fauny. Dość silna reakcja z HCl.	
389,0 ÷ 390,1		Mułki piaszczyste, szarożółtawe. Liczne szczątki fauny. Dość silna reakcja z HCl. W spągu wkładka (10 cm) mułku prawie czarnego, z obfitą miką i detrytem flory.	
390,1 ÷ 390,5		Piasek marglisty, szary, dość silnie scementowany. Nieliczny detryt fauny i flory. Reaguje z HCl.	
390,5 ÷ 394,3		Piasek mułkowaty, jasnoszary, z liczną miką. Nieliczne okruchy fauny. Ku spągowi zwiększa się ilość glaukonitu. Brak reakcji z HCl.	
394,3 ÷ 396,2		Mułek piaszczysty, ciemnoszary, z brunatnym odcieniem. Pojedyncze okruchy skorup fauny. Nieliczny glaukonit. Reakcja z HCl dodatnia, zanikająca ku spągowi.	
396,2 ÷ 396,8		Piasek mułkowaty, ciemnoszary, z licznym żwirzem, okruchami margli i wapieni.	
396,8 ÷ 398,3		Zlepieniec słabo scementowany, złożony z fragmentów ilów i mułków ciemnobrunatnych oraz żwirów różnoziarnistych. Liczne okruchy wapieni. Rdzeń pokruszony i przemieszany.	
Piaskowiec pstry <sup>2</sup>		398,3—	

<sup>2</sup> Według W. Karaszewskiego.

E. Woźny uznaje występujący tu zespół fauny za najbardziej zbliżony do fauny oligocenu dolnego, nie precyzuje jednak ściślej tego pojęcia<sup>3</sup>.

Zbadana przez H. Wolańską mikrofauna nie daje podstaw do ściślejszego określenia tych bez wątpienia oligoceńskich osadów. Występujące tu zespoły, zdaniem H. Wolańskiej, nie wykluczają wieku środkowo-oligocenijskiego ani też przejścia ich do górnego oligocenu. Wobec trudności paleontologicznych, trzeciorzędowe osady we Wschowie będziemy traktować jako najdalej w tej części kraju wysunięte ku południowi stanowisko oligocenu. Bardziej precyzyjne określenie ich wieku ustali się zapewne w dalszych badaniach.

Piaszczyste wykształcenie osadów w otworze Wschowa geo 6 wskazuje na bliskość brzegu morskiego. Wznoszenie się powierzchni przedtrzeciorzędowej i sąsiedztwo krystalicznego bloku (otwór Gościszowice) na południe od Wschowy wydaje się potwierdzać ten wniosek.

Wyniki zawarte w przedstawionych w niniejszym numerze Kwartalnika geologicznego trzech pracach (H. Wolańska; E. Woźny; S. Gortyńska) wzbogacają stan wiedzy o polskim oligocenie. Zasięgi poszczególnych faz morza oligocenijskiego w naszym kraju nie są jeszcze ustalone.

Otwór wiertniczy Gorzów Wielkopolski IG 1, uzupełniony wynikami z Drawna i Choszczyna, dał najbardziej kompletny profil rupelu w Polsce. Omówione tu utwory rupelu stanowią osady dość płytkiego zbiornika morskiego, którego głębie leżą na zachodzie, natomiast fację brzeżną (górną rupel z przejściem w osady kattu) reprezentują osady występujące w Izbicy Kujawskiej (W. Pożaryski, 1953) oraz na obszarze struktury Mogilna (L. Cimaszewski, 1960). Czy oligocen reprezentowany w otworze Wschowa geo 6 wiązał się z omówionym tu zbiornikiem — pozostaje zagadnieniem otwartym. Samo stwierdzenie oligocenu w tym punkcie pozwala jednak na przesunięcie zasięgu morza oligocenijskiego bardziej ku południowi niż było to uwzględniane w literaturze lat ostatnich (B. Areń, 1957; J. Łyczewska, 1958; W. Krutzsch i D. Lotsch, 1958).

Za dyskusję nad tym trudnym problemem dziękuję prof. W. Pożaryskiemu i dr. J. Łyczewskiej. Szczególną wdzięczność pragnę wyrazić dr. W. Karaszewskiemu za dzielenie się swymi obserwacjami i wnioskami w terenie. Kierownictwu PPN w Pile dziękuję za udostępnienie rdzeni z otworów Wschowa geo 6 i Drawno geo 1.

Zakład Geologii Niżu IG

Nadesłano dnia 28 kwietnia 1961 r.

## PIŚMIENNICTWO

- ARENŃ B. (1957) — Atlas Geologiczny Polski, z. 11, Trzeciorzęd. Wyd. Geol. Warszawa.  
CIMASZEWSKI L. (1960) — O związku tektoniki trzeciorzędu struktury Mogilna z budową podłoża. Nafta, nr 8, p. 206—208. Katowice.

<sup>3</sup> W ostatnich latach zaznaczyła się rozbieżność w poglądach na oligocen dolny. W bogatej dotychczasowej literaturze polskiej, której syntezą są prace B. Arenia (1957) i J. Łyczewskiej (1958), uważa się latorf za najniższą część oligocenu dolnego. Natomiast W. Krutzsch i D. Lotsch (1957) uzasadniają przynależność latorfu do eocenu, czego konsekwencją jest smleniony odpowiednio obraz paleogeograficzny (W. Krutzsch i D. Lotsch, 1958).

- DEECKE W. (1907) — Geologie von Pommern. Berlin.
- KRUTZSCH W., LOTSCH D. (1957) — Zur stratigraphischen Stellung der Lattorfstufe im Paläogen. Zs. angew. Geol. 6, p. 476—501. Berlin.
- KRUTZSCH W., LOTSCH D. (1958) — Übersicht über die paläogeographische Entwicklung des zentraleuropäischen Alttertiärs. Geol. Ges. DDR, 3, p. 99—110. Berlin.
- LINSTOW O. (1921) — Erläuterungen zur geologischen Karte von Preussen. Blatt Podejuch. Berlin.
- LYCZEWSKA J. (1958) — Stratygrafia paleogenu i neogenu Polski północnej. Kwart. geol., 2, p. 127—153, nr 1. Warszawa.
- POŻARYSKI W. (1953) — Osady morskie oligocenu młodszego na Kujawach. Biul. Inst. Geol., 87. Warszawa.
- WOLAŃSKA H. (1959) — Stratygrafia mikropaleontologiczna trzeciorzędu (rupelu) w profilu wiertniczym Gorzów Wielkopolski IG 1. Arch. Inst. Geol. (maszynopis). Warszawa.
- WOŹNY E. (1959) — Fauna środkowooligocenska w wierceniu Gorzów Wielkopolski IG 1. Arch. Inst. Geol. (maszynopis). Warszawa.

Станислава ГОРТЫНЬСКА

### О ОЛИГОЦЕНЕ ЗАПАДНОЙ ПОЛЬШИ

#### Резюме

Олигоценовая фауна, констатированная в скважинах Дравно гео 1, Хощно IG 1, Гожув IG 1 и в обнажениях и скважинах окрестностей Щецина, определяет возраст вскрытых там глин, а частично и песков как средний олигоцен — рупель. Фаунистическая согласованность дает возможность увязки западной Польши через Щецин с рупельским морским бассейном западной Европы. Точное определение возраста олигоценовых песков и алевроитов вскрытых скважиной Вскова гео 6 более затруднительно. Э. Возны склоняется считать эти отложения нижнеолигоценовыми, а Г. Воляньска на основании микрофауны склоняется отнести их к среднему и даже к верхнему олигоцену.

Оставляя в стороне точные стратиграфические определения этих отложений из Всковы, автор считает их местонахождение самым крайним к югу местонахождением олигоцена в западной Польше.

Stanisława GORTYŃSKA

### SOME REMARKS ON THE OLIGOCENE OF WESTERN POLAND

#### Summary

Localities with an Oligocene fauna discovered in bore holes Drawno geo 1, Choszczno IG 1, Gorzów IG 1 as well as outcrops and drillings in the Szczecin region indicate the age of the clays and, partly too, the sands derived from these



bore holes to be Middle Oligocene, Rupelian. Due to its faunal similarity, the area of Western Poland may be linked by way of Szczecin with the Rupelian marine basin of Western Europe.

More difficult is the determination of the precise age of the Oligocene sands and silts penetrated in bore-hole Wschowa geo 6. E. Woźny considers them to belong to the Lower Oligocene, whereas — on the basis of investigations of their microfauna — H. Wolańska is inclined to assign them to the Middle and, even, to the Upper Oligocene.

Omitting more exact age conjectures as regards the sediments met with at Wschowa, the present author considers them to be the farthest southern locality of Oligocene sediments in Western Poland.