

LUCJA MUSIAŁ

O POZIOMACH Z FAUNĄ GÓRNEJ CZĘŚCI WARSTW
 POREBSKICH (GÓRNY NAMUR A)
 W PÓLNOCNO-WSCHODNIEJ CZĘŚCI
 GÓRNOŚLĄSKIEGO ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO

(2 fig.)

*Fauna-bearing horizons in the Upper Poręba Beds (Upper
 Namurian A) in the north-eastern part of the Upper Silesia
 Coal Basin*

(2 Figs.)

Treść. Na podstawie wyników 35 wierceń wykonanych w północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego autorka omówiła poziomy z fauną w górnej części warstw porębskich. Prześladowana zmienność w charakterze fauny omawianego regionu sugeruje częściowe wysładowanie się poziomów z fauną morską lub ich zanik w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim.

W ostatnich latach przemysł węglowy wykonał szereg wierceń poszukiwawczych. Materiał faunistyczny z 35 otworów wiertniczych z rejonu północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego został opracowany pod względem stratygraficznym przez autorkę w ramach prac Górnośląskiej Stacji Terenowej Instytutu Geologicznego. Uzyskane dane rzucają nowe światło na występowanie, charakter i stratygraficzne znaczenie poziomów faunistycznych w warstwach porębskich północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego.

Dla znajomości poziomów z fauną w interesującym rejonie Zagłębia (który terytorialnie obejmuje Zjednoczenia Węglowe: bytomskie, kato-wickie i dąbrowskie) szczególnie przyczyniły się prace: W. Quitzowa (1914), S. Doktorowicz-Hrebnińskiego (1935), A. Makowskiego (1935), K. Schindlera (1935), M. Schwarzbacha (1940), K. Kuchcińskiej (1960—1964), Ł. Musiał (1963), Ł. Musiał, M. Tabor (1964).

W niniejszym artykule autorka omawia jedynie poziomy faunistyczne górnej części warstw porębskich, występujące na odcinku od stropu tych warstw do pokładu węgla 620 (w rejonie dąbrowskim pokład IV). Zaobserwowano, że poziomy faunistyczne w obrębie tej serii warstw w części zachodniej omawianego rejonu posiadają morski charakter, natomiast w części wschodniej słodkowodno-lingulowy. Linia przebiegająca przez teren kopalń Jowisz, Czerwona Gwardia, Milowice, Niwka-Modrzejów o kierunku północ-południe jest w przybliżeniu granicą rozdzielającą dwa rejony: rejon α z poziomami fauny morskiej i rejon β (fig. 1) z zaobserwowanymi na tym odcinku profilu jedynie wkładkami fauny słodkowodnej i rzadziej słonawowodnej.

W dolnej części warstw porębskich poziomy faunistyczne w obydwu

tych rejonach mają morski charakter, wykazują na ogół stałość występowania oraz podobieństwo zespołów gatunkowych.

Rejon α . Interesujący odcinek warstw porębskich posiada miąższość od około 180 do 200 m. W obrębie tej serii stwierdzono poziomy faunistyczne Ia, Ib, Ic, Id, II (fig. 2).

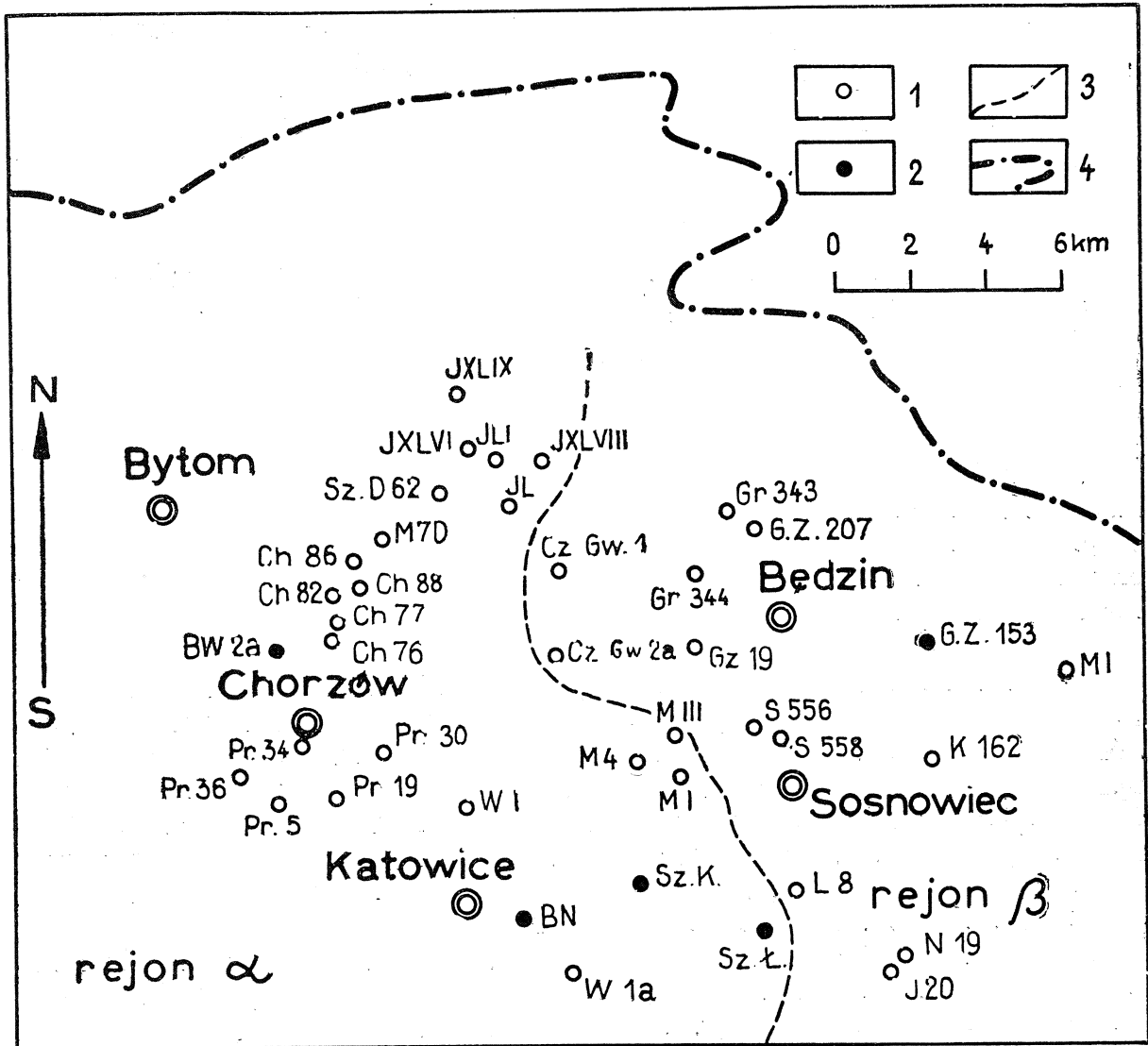


Fig. 1. Lokalizacja otworów wiertniczych w północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. 1 — wiercenia opracowane przez autorkę; 2 — wiercenia opracowane przez innych autorów; 3 — linia rozdzielająca rejony α i β ; 4 — granica Górnośląskiego Zagłębia Węglowego

Fig. 1. Distribution of bore-holes in the NE part of the Upper Silesia Coal Basin. 1 — bore-holes investigated by the author; 2 — bore-holes investigated by other authors; 3 — border of the α and β regions; 4 — border of the Upper Silesia Coal Basin

W odległości 2—10 m od stropu omawianych warstw w pojedynczych jedynie wierceniach występuje wkładka z fauną morską, reprezentująca poziom Ia. Poziom ten w poszczególnych wierceniach posiada niezmiernie ubogi zespół fauny ograniczający się do pojedynczych okazów *Productus* sp., *Pterinopecten* sp., *Lingula mytiloides* S o w.

Około 10 m poniżej tego poziomu stwierdzono poziom faunistyczny Ib, w którym określono liczniejszy zespół fauny należącej do różnych grup zwierzęcych. Najliczniej występujące małże reprezentowane są głównie

przez gatunki z rodzajów: *Nuculavus*, *Polidevcia*, *Grammatodon*, *Pterinopecten*, *Janeia*. Liczebnością wyróżniają się również trylobity, niestety najczęściej występujące w postaci szczątków. Sporadycznie spotykane głowonogi zachowały się także fragmentarycznie. Z goniatytów oprócz nieoznaczalnych szczątków określono także rodzaj *Anthracoceras*. Ponadto

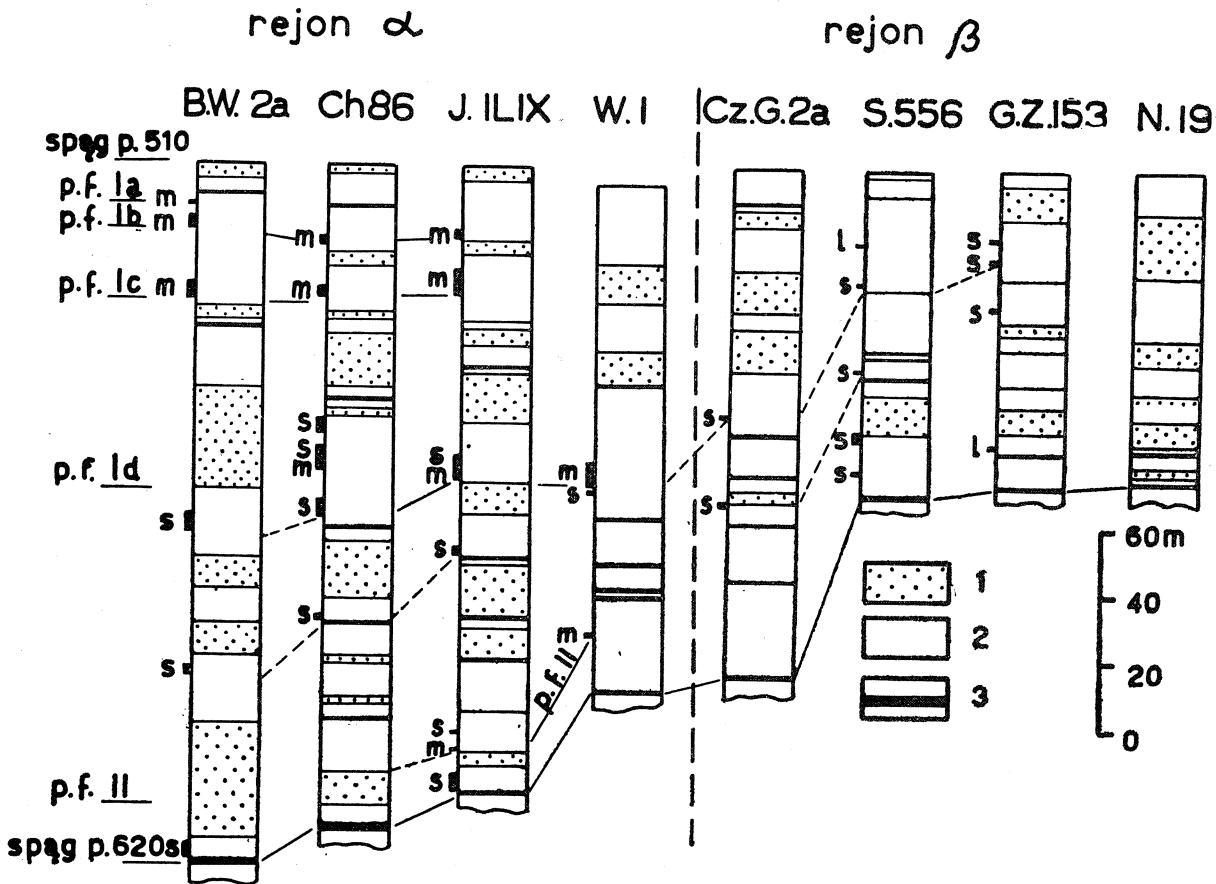


Fig. 2. Korelacja poziomów faunistycznych w górnej części warstw porubskich w północno-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. 1 — piaskowce; 2 — iły i mułowce; 3 — pokład węgla; m — fauna morska; s — fauna słodkowodna; L — fauna lingulowa; pf — poziom faunistyczny

Fig. 2. Correlation of faunistic horizons in the upper part of the Poruba Beds in the NE part of the Upper Silesia Coal Basin. 1— sandstone; 2 — clay and claystone; 3 — coal seam; m — marine fauna; s — fresh-water fauna; L — Lingula fauna; pf — faunistic horizon

występują tu nielicznie gatunki z rodzajów *Productus*, *Orbiculoidea*, *Lingula*. Nie stwierdzono obecności ślimaków.

W odległości około 40 m od spągu pokładu 510 prześlędzono występowanie następnego poziomu Ic zawierającego faunę morską. Zespół faunistyczny jest nieco bogatszy od zespołu fauny poziomu faunistycznego Ib. Zaznaczają się pewne różnice w zespole fauny obydwu tych poziomów wyrażające się występowaniem w poziomie Ic ślimaków (głównie gatunki z rodzajów *Soleniscus*, *Naticopsis*, *Euphemites*), a brakiem trylobitów i gatunków z rodzaju *Grammatodon*. Głowonogi występują sporadycznie i są źle zachowane. Z goniatytów oznaczono rodzaj *Anthracoceras*.

Poziom faunistyczny Id występuje około 30 do 50 m poniżej poziomu faunistycznego Ic. Najczęściej tworzy go jedna wkładka z fauną morską, w której stropie lub spągu zalega jedna do trzech wkładek z fauną

słodkowodną i bardzo rzadko lingulową. Gatunkami charakteryzującymi ten poziom są licznie występujące małże: *Nuculopsis gibbosa* (Flem.) i *Phestia bellicostata* (Schwarzb.) nie stwierdzone w innych poziomach warstw porębskich. Ponadto należy jeszcze wymienić stosunkowo liczne gatunki z rodzajów *Posidoniella*, *Pterinopecten*, *Sanguinolites*.

W poziomie tym równie często występują ślimaki (głównie gatunki z rodzajów *Glabrocingulum* i *Bellerophon*), natomiast zupełnie sporadycznie stwierdzono przedstawicieli brachiopodów i głowonogów. Z goniatytów określono *Anthracoceras* i *Cravenoceras*. Nie prześledzono obecności trylobitów.

Charakterystyczny zespół fauny poziomu faunistycznego Id oraz stałe jego występowanie w znacznej części Zagłębia pozwala na jednoznaczne określenie zalegającego kilka metrów niżej pokładu węgla 610. W związku z tym poziomowi temu należy przypisać duże znaczenie dla korelacji i identyfikacji pokładów węgla na tym odcinku profilu.

W stropie omówionego poziomu występuje w nielicznych wierceniach wkładka słodkowodna z gatunkiem *Anthraconauta bugensis* Szulga (M. Tabor, 1964). Podkreślić należy, że gatunek ten w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym oznaczono dotychczas wyłącznie w rejonie α z tej części warstw porębskich.

W serii warstw około 90 m poniżej stropu warstw porębskich występują cztery poziomy z fauną morską. Cechą charakterystyczną jest wzrastająca ku dołowi regularność występowania poziomów faunistycznych oraz idące z tym w parze większe bogactwo gatunkowe i ilościowe. Wkładowki słodkowodne występują sporadycznie i głównie w sąsiedztwie poziomu faunistycznego Id. Trzeba tutaj wspomnieć o dość dużych trudnościach, na jakie niejednokrotnie napotymano przy identyfikowaniu trzech górnych poziomów faunistycznych, bowiem jedynie nieliczne wiercenia posiadają odpowiedniki każdego z nich. Ta nieregularność wyraźnie zaznacza się głównie w rejonie kopalń Milowice, Katowice, Mysłowice, a więc na terenach przyległych do rejonu β . Niewiele punktów stwierdzeń, różna ilość wkładek i szczupły materiał faunistyczny był niewątpliwie przyczyną niedokładnego identyfikowania poziomów w poszczególnych wierceniach. Dopiero po opracowaniu większej ilości wierceń oraz na podstawie szczegółowych ilościowych wykazów fauny z poszczególnych poziomów można było wyznaczyć pewne różnice występujące między zespołami fauny różnych poziomów w omawianym rejonie Zagłębia.

W kompleksie warstw miąższości około 100 m między poziomem faunistycznym Id a pokładem węgla 620 zalega jedna do trzech wkładek słodkowodnych, wkładka lingulowa, a w nielicznych wierceniach wkładka z fauną morską. Ta ostatnia występuje w niewielkiej odległości od pokładu węgla 620 i tworzy poziom faunistyczny II. Fauna tego poziomu jest bardzo nieliczna i mało zróżnicowana gatunkowo, dlatego poziom ten można określać jedynie pośrednio przez jego występowanie około 20 m powyżej stałego i charakterystycznego poziomu faunistycznego III.

Omówiony odcinek warstw porębskich stratygraficznie reprezentuje najwyższą część utworów namuru A. W podziale goniatytowym seria ta w części swej najwyższej winna odpowiadać poziomowi H. Na obecnym jednak etapie badań brak jest jej udokumentowania w oparciu o goniatyty, które w tej części Zagłębia występują w pojedynczych okazach, są słabo zachowane i wymagają dokładnego opracowania. Badania nad tym zagadnieniem są w toku. Pewne sugestie mogą wypływać z porównania karbonu górnośląskiego z karbonem lubelskim. Występująca tu niekiedy

bardzo licznie forma *Anthraconauta bugensis* Szulga wyłącznie w stropie poziomym Id, w rejonie Lubelszczyzny stwierdzona jest wyłącznie w udokumentowanym poziomie H.

Rejon β . Górna część warstw porębskich odznacza się słodkowodno-lingulowym charakterem fauny oraz zredukowaną miąższością warstw. Miąższość interesującej nas serii dochodzi do około 90 m. W serii tej nie stwierdzono osadów zawierających typowo morską faunę. Występują tu wkładki z fauną słodkowodną i nielicznie słonawowodną. W jednym przypadku obok *Lingula* określono rodzaj *Sanguinolites*, który jak wynika z innych wierceń występuje często wraz z fauną słodkowodną lub lingulową.

Rodzaj *Sanguinolites* przy pełnym profilu sedymentacyjnym poziomu faunistycznego, towarzyszy faunie lingulowej stanowiąc wraz z nią stadium przejściowe do fauny morskiej. W poszczególnych wierceniach zanotowano różną ilość wkładek faunistycznych, maksymalnie pięć (fig. 2). W rejonie kopalni Niwka-Modrzejów ta część profilu jest faunistycznie płonna. Małe słodkowodne reprezentowane są przez formy drobne, głównie z rodzaju *Curvirimula* i *Anthraconauta*. Wkładki są faunistycznie ubogie, niekiedy zawierają wyłącznie nieoznaczalne bliżej szczątki. Nie stwierdzono gatunku *Anthraconauta bugensis* Szulga.

Spostrzeżenia te oparte są na wynikach z kilkunastu otworów wiertniczych. Nie stoją one w zasadzie w sprzeczności z dotychczasowymi badaniami. S. Doktorowicz-Hrebnicki (1935) pisze o występowaniu odpowiedników horyzontu Gaebler i Roemer (poziom I). Pojedyncze okazy fauny zebrane były przez wyżej wymienionego autora i przez S. Czarnockiego na terenie kopalń występujących na granicy omówionych rejonów. Dane dotyczące odpowiednika poziomu Gaebler budzą jednak pewną wątpliwość z uwagi na ich niepewną lokalizację.

Na archiwalnych profilach otworów wiertniczych z rejonu kopalni Kazimierz-Juliusz zaznaczone są wkładki z fauną słodkowodną, słonawowodną, a wśród nich jedna wkładka z fauną morską, która w poszczególnych wierceniach występuje w różnej odległości od stropu warstw porębskich. Niestety w dostępnych materiałach archiwalnych nie znalazłam opisu zespołów faunistycznych. Spośród opracowanych przez K. Kuchcińską w 1964 r. wierceń z rejonu tej kopalni w dwóch występuje interesujący odcinek warstw. W jednym z wierceń nie stwierdzono wkładek z fauną morską, w drugim natomiast w odległości około 65 m od stropu warstw porębskich występuje wkładka z dwoma okazami fauny. Jeden z nich to gatunek z rodzaju *Sanguinolites*, drugi określono ze znakiem zapytania jako *Edmondia* sp.

Podsumowując, wydaje się prawdopodobne, że wkładki słodkowodne z rejonu β stanowić mogą niekiedy wiekowy odpowiednik poziomów z fauną morską rejonu α (fig. 2) lub wkładek słodkowodnych zalegających w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Argumentem przemawiającym za takim ujęciem zagadnienia mogą być w tym przypadku jedynie dane dotyczące rozmieszczenia wkładek z fauną w profilu pionowym, z uwzględnieniem redukcji warstw i nawiązaniem do dwóch reperów stratygraficznych, jakimi w tym przypadku są pokład węgla 510 w stropie omawianej serii oraz w spągu, w obydwu omawianych rejonach, poziom faunistyczny III. Brak jest natomiast dokładnego udokumentowania tej tezy, gdyż fauna słodkowodna nie posiada zróżnicowania gatunkowego, które by upoważniało do wysnuwania tak daleko idących wniosków. Z drugiej strony przedstawione fakty mogą również przemawiać za zanikiem poziomów

z fauną morską na omawianym odcinku warstw. W konsekwencji więc należałoby przyjąć być może częściowe wysładzanie się poziomów z fauną morską górnych warstw porębskich lub ich zanik w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim Zagłębia. Dane te mogą sugerować występowanie tu peryferycznej (rejon β) części Zagłębia, w której po transgresji morskiej zaznaczonej jako poziom III następowała już sedymentacja typu limnicznego z fauną słodkowodną i słonawowodną.

Problem łączenia się poziomów morskich w kierunku z zachodu na wschód Zagłębia, na odcinku Gliwice—Mysłowice, wysunięty przez M. S c h w a r z b a c h a (1940) w świetle przedstawionych danych nie znajduje potwierdzenia. Poziom faunistyczny pierwszy, określany przez wymienionego autora w rejonie Mysłowic jako połączony poziom faunistyczny Ia, Ib, Ic, należy korelować z poziomem Ib. Natomiast poziom niżej występujący w tym profilu odpowiada poziomowi faunistycznemu Id. Nieregularność występowania poziomów z fauną, jak zaznaczyłam wyżej, cechuje m. in. rejon kopalni Mysłowice, i to prawdopodobnie było przyczyną niewłaściwej interpretacji M. S c h w a r z b a c h a. Najdalszym w kierunku na południowy wschód punktem stwierdzenia poziomu Ia jest wiercenie W1a usytuowane w południowo-zachodniej części kopalni Wieczorek. Poziom ten występuje tutaj w odległości 2 m od stropu warstw porębskich. Na terenie kopalni Mysłowice położonej na wschód od tego wiercenia trudno byłoby się dopatrywać poziomu faunistycznego Ia w tak znacznej odległości (10 m), od stropu warstw porębskich, jak to znaczy M. S c h w a r z b a c h. Podkreślić natomiast należy, że wraz z redukcją miąższości interesującego odcinka warstw porębskich z zachodu na wschód Zagłębia, odległości między poszczególnymi poziomami faunistycznymi znacznie się zmniejszają, następnie w rejonie β poziomy z fauną morską ulegają częściowemu wysłodzeniu lub zanikowi.

*Instytut Geologiczny
Oddział Górnośląski*

WYKAZ LITERATURY REFERENCES

- Doktorowicz-Hrebniński S. (1935), Arkusz Grodziec — Objaśnienia. *Państw. Inst. Geol.* z. 2, Warszawa.
- Kuchcińska G. (1960—1964), Opracowania makrofaunistyczne wierceń z terenów Zjednoczeń Węglowych: bytomskiego, katowickiego, dąbrowskiego. *Arch. Przeds. Geol. w Katowicach.*
- Makowski A. (1937), Ueber die faunistischen Horizonte und die Oscillationerscheinungen im Rybniker Karbon. *C.-r. du 2-e Congr. Strat. Carbon*, p. 623—640, Heerlen.
- Musiał Ł. (1963), Opracowanie poziomów z fauną warstw porębskich w centralnej części siodła głównego. *Arch. Inst. Geol.* Warszawa.
- Musiał Ł., Tabor M. (1964), Poziomy faunistyczne warstw grodzieckich i florowskich (namur A) we wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. *Kwart. geol.* 8, z. 3, Warszawa.
- Schindler K. (1935), Nowe odkrycia fauny morskiej w kopalniach węgla kamiennego Katowickiej Spółki Akc. dla górnictwa i hutnictwa. *Prz. górn.-hutn.* 27, Katowice.
- Schwarzbach M. (1940), Einige Zusammenhänge zwischen den marinen Hori-

zonten und der Palaeogeographie im oberschlesischen Steinkohlenbecken. *Geol. Rasch.*, nr 31, p. 365—373, Stuttgart.

T a b o r M. (1964), *Anthraconauta bugensis* Szulga z górnego karbonu w Polsce. Praca w druku.

Q u i t z o w W. (1914), Die Tiefbohrung Christnach bei Kattowitz, ein neuer Aufschluss mariner Fauna im oberschlesischen Carbon. *Preuss. geol. Landesanst.* 25. p. 575—594.

SUMMARY

Fauna-bearing horizons in the Upper Poruba¹ Beds (Upper Namurian A) are described from 35 bore-holes drilled in the north-east part of the Upper Silesia Coal Basin. Marine fossils occur in these horizons in the western part of the described region, while fresh-water and brackish faunas are present in the eastern part. The boundary between the sub-region with marine faunas and the one with fresh-water and rare brackish faunas runs north-south across the collieries Jowisz, Czerwona Gwardia, Milowice, and Niwka-Modrzejów.

In the sub-region with marine faunas the fossiliferous horizons tend to occur more regularly in the lower part of the investigated stratigraphic interval, and the number of species present also increases in the lower horizons. These contain nearly all faunistic groups occurring in the Marginal Series of the Upper Silesia Coal Basin.

The sub-region with fresh-water faunas is characterized by a great reduction of thickness of the investigated stratigraphic interval. The fresh-water fauna is represented by rare Lamellibranchs of the genera *Curvilimula* and *Anthraconauta*, while the „Lingula” fauna is represented by the species *Lingula mytiloides* S o w.

The differences in the faunas of the Upper Poruba Beds in the described region suggest, that the fossiliferous horizons with marine fauna are passing into horizons with fresh-water fauna or wedge out towards the east and south-east. This would imply, that the marginal part of the sedimentary basin was coinciding with the sub-region with the fresh-water faunas. After the marine transgression indicated by the widespread fossiliferous horizon III, limnic sedimentation continued in this sub-region.

¹ Poreba, after the Polish denomination.