

Karol BOJKOWSKI

Pozycja stratygraficzna utworów nawierconych w wierceniu strukturalnym „Gołonóg“

WSTĘP

W maju 1958 roku zakończono wiercenie strukturalne „Gołonóg”, które osiągnęło końcową głębokość 1003,80 m.

Wiercenie to zaprojektowane przez Górnośląską Stację Terenową I.G., miało na celu szczegółowe poznanie najniższej części karbonu górnego, określenie pozycji stratygraficznej warstw malinowickich oraz piaskowca z Gołonoga. Założono je w dzielnicy Gołonoga Laski na wychodni piaskowca z Gołonoga (województwo katowickie).

Piaskowiec z Gołonoga znany był od dawna w piśmiennictwie geologicznym z powodu wkładek z fauną i stanowił dotychczas najbardziej sporny punkt, co do jego pozycji stratygraficznej w Zagłębiu Górnośląskim. F. Roemer (1870) koreluje go z odsłonięciami bardzo podobnych skał w Kozłowej Górze, uznając piaskowiec z Gołonoga za najniższą część karbonu produktywnego. Z późniejszych badaczy omawianego piaskowca T. Ebert (1895) i S. Czarnocki (1909) zaliczają go do dolnego karbonu. Podobny pogląd wyraża R. Cramer (1910) opisując faunę z tegoż piaskowca. S. Weigner (1937) nie precyzuje swojego poglądu na wiek omawianej skały podając jedynie opis znalezionych skamieniałości.

Za zaliczeniem piaskowca z Gołonoga do karbonu górnego wypowiedzieli się W. Petrascheck (1958), S. Czarnocki (1935), S. Doktorowicz-Hrebnicki (1935), M. Schwarzbach (1935) i ostatnio A. Příbyl (1951).

Podane powyżej poglądy różnych badaczy piaskowca gołonoskiego wykazują dużą rozbieżność w ustaleniu pozycji stratygraficznej interesującej nas skały. Wskazują one na brak znajomości niżejległej serii utworów karbońskich, która byłaby pomocniczym reperem stratygraficznym.

W spągu piaskowca z Gołonoga występują według S. Doktorowicz-Hrebnickiego (1935) warstwy malinowickie. Autor ten wydzielił je na obszarze dąbrowskim Zagłębia Górnośląskiego w 1935 roku. W okolicy Sarnowa i Malinowic, położonych w odległości około 9 km od Będzina w kierunku północnym, S. Doktorowicz-Hrebnicki napotyka odsłonięcia osadów karbońskich wykształconych przeważnie jako łupki, które nazwał warstwami malinowickimi.

Pełniejszego obrazu o wykształceniu litologicznym wymienionych warstw dostarczyło wiercenie na nadaniu górniczym „Ferdynand”, które osiągnęło głębokość 785,63 m. Pod względem litologicznym serię stanowią łupki z licznymi warstewkami piaskowców. Na podstawie występowania czarnych łupków od głębokości 654,0 m całą niżej położoną serię S. Doktorowicz-Hrebnicki uważa za odpowiednik łupków z *Posidonia becheri* Brogn. z otworu w Głazówce.

W warstwach malinowickich, na podstawie uzyskanych materiałów z szeregu płótkich wierceń prowadzonych w okresie międzywojennym w celu powiększenia nadań górniczych, powinny występować dwa pokłady węgla: pierwszy o miąższości 1,5÷2,0 m, drugi zaś 0,4÷0,6 m, jeżeli przyjmie się wiarygodność wyników. Pokłady węgla leżałyby w odległości 100—200 m od stropu warstw malinowickich.

Płonna w sensie paleontologicznym okazała się seria interesujących nas warstw, ponieważ napotkano tylko jeden okaz *Nuculopsis undulata* Phill.

Podane powyżej poglądy na wiek piaskowca z Gołonoga oraz charakter litologiczny warstw malinowickich, łącznie z przynależnością stratygraficzną, były lansowane w szeregu prac i podręczników geologii do chwili obecnej.

CHARAKTERYSTYKA LITOLOGICZNO-FAUNISTYCZNA

Przewiercona seria utworów w otworze „Gołonóg” wykazuje dużą monotonię. Litologicznie można wyróżnić iłowce i mułowce z tym, że ilościowo dominują pierwsze. Wśród iłowców barwy ciemnoszarej, czarnoszarej (oraz szarej w górnej części profilu) można wydzielić: 1) iłowce ze słabo zaznaczającą się laminacją horyzontalną; 2) iłowce bez laminacji i rozpadające się przy uderzeniu na nieforemne odłamki.

Mułowce barwy ciemnoszarej są często laminowane poziomo i falisto, grubość zaś poszczególnych lamin dochodzi do 15 mm. Nielicznie występuje żelaziak ilasty w formie smug i konkrecji, których średnia waha się w granicach 1÷3 cm. Na powierzchniach warstwowań rozsiany jest bardzo nieliczny detrytus roślinny.

Piaskowce wykształcone są jako cienkie wkładki w liczbie 9, o miąższości sumarycznej 14,30 m. Charakteryzują się one pod względem litologicznym jako piaskowce jasnoszare, drobnoziarniste, arkozowe. Cała nawiercona seria warstw malinowickich leży prawie poziomo przy upadzie 2÷5°.

W iłowcach pojawiają się skamieniałości zwierzęce, które tworzą wkładki faunistyczne. Ilość wkładek zamyka się liczbą 33. Miąższość poszczególnych wkładek wykazuje dużą rozpiętość i waha się w granicach 0,2÷40,0 m. Poziom faunistyczny tworzy jedna lub kilka wkładek (fig. 1).

Stan zachowania form jest na ogół dość dobry. Największe zróżnicowanie gatunkowe obserwuje się w poziomach z formami bentonicznymi — tam gdzie występują różnorodne grupy zwierzęce.

Na podstawie habitusu faunistycznego w poszczególnych poziomach można wśród warstw malinowickich wydzielić poziomy, w których dominują formy bentoniczne lub nektoniczne. W niektórych poziomach obser-

wuje się pośmiertne nagromadzenie form (tanatocenoza) lub pogrzebane w miejscu bytowania (biocenoza).

Goniatyty, które odgrywają główną rolę przy określaniu pozycji stratygraficznej oraz porównaniu omawianych warstw z analogicznymi utworami innych zagłębi, nie mają zachowanej linii lobowej.

W celu scharakteryzowania zespołów faunistycznych poszczególnych poziomów, jako przykłady posłużyć mogą: pierwszy poziom faunistyczny leżący na głębokości 9,5 ÷ 15,6 m z gatunkami:

Plicochonetes buchianus de Kon.

Sanquinolites tricostatus Portl.

Nucula oblonga MacCoy.

Nuculopsis undulata Phill.

Leda stilla MacCoy.

Euphemus urei Flem.

Perigramoceras sulcatum Flem.

Następny z kolei poziom, w którym są tylko formy bentoniczne, występuje na głębokości 48,0 ÷ 51,0 m. Charakteryzuje się on następującymi gatunkami:

Rugosochonetes hardrensis Phill.

Edmondia sulcata Phill.

Nuculopsis gibbosa Flem. × ×¹

Nuculopsis undulata Phill.

Ctenodonta ostraviensis Kleb.

Leda scharmani Ethr.

Leda stilla MacCoy × ×

Leda belicostata × ×

Posidoniella laevis Brown.

Posidonia corrugata Ethr. jun.

Euphemus urei Flem.

Macrocheilus oraniata Cram.

Loxonema cf. sulcata de Kon.

Perigramoceras sulcatum Flem.

Najbardziej urozmaicony habitus faunistyczny stwierdzono w poziomie na głębokości 122,0 ÷ 154,3 m. Reprezentowany jest on następującymi formami:

Rugosochonetes hardrensis Phill.

Rugosochonetes lauessianus de Kon.

Sanquinolites interruptus Hind.

Sanquinolites tricostatus Portl.

Nucula oblonga MacCoy. × ×

Nuculopsis laevirostris Portl.

Nuculopsis gibbosa Flem. × ×

Nuculopsis undulata Phill. × ×

Ctenodonta ostraviensis Kleb.

Leda attenuata Flem.

Leda belicostata Schw.

Posidoniella laevis Brown. × ×

Posidonia corrugata Ethr. jun. × ×

¹ Liczne okazy oznaczono × ×

Euphemus urei Flem.

Euphemus sudeticus Frech.

Perigramoceras sulcatum Flem.

Orthoceras cf. *calamus* de Kon.

Obecność goniatyków stwierdzono dopiero na głębokości 338,0 ÷ ÷ 380,0 m². W poziomie tym obserwuje się, w porównaniu do poprzednich, zubożenie gatunkowe oraz całkowity brak małżów. Zespół faunistyczny jest następujący:

Dentalium sp.

Emphalus calitilus Nart.

Hyolitus sturi Kleb.

Perigramoceras sulcatum Flem.

Orthoceras cf. *calamus* de Kon.

Eumorphoceras pseudobiline Bisat.

Anthracoce sp. × ×

Coelonautilus subsulcatus Phill.

W niżej położonych poziomach goniatyty są mniej licznie zróżnicowane gatunkowo, lecz co do ilości wysuwają się na pierwsze miejsce. Przykładem może być poziom występujący na głębokości 874,0 ÷ 922,0 m. Jego habitus faunistyczny to:

Nuculopsis sp.

Posidoniella variabilis Brown.

Posidonia corrugata Ethr. jun.

Pseudoorthoceras striolatum Mayer.

Dimorphoceras denticulatum Schm.

Sudeticeras stolbergi Patt. × ×

Sudeticeras wilczeki Patt. × × (tabl. I, fig. 3).

Phillibole sp.

Najbardziej ubogi w grupy zwierzęce jest ostatni nawiercony poziom, który napotkano na głębokości 1002,0 ÷ 1003,80 m. Reprezentuje go tylko jedna forma: *Nucula oblonga* McCoy (kilka okazów).

Podane powyżej przykładowo najbardziej charakterystyczne poziomy dają ostateczny obraz warunków współżycia różnych grup zwierzęcych w warstwach malinowickich.

STRATYGRAFIA

Określenie pozycji stratygraficznej utworów w wierceniu strukturalnym „Gołonóg” oparte może być na poziomach faunistycznych, w których stwierdzono obecność goniatyków. W tym celu najbardziej charakterystyczne okazują się poziomy z głębokości 338 ÷ 380 m i 874 ÷ 922 m.

Poziom występujący na głębokości 338 ÷ 380 m określono pod względem habitusu faunistycznego w poprzednim rozdziale. Występuje w nim forma *Eumorphoceras pseudobiline* Bisat, (tabl. I, fig. 2) znana jako typowa skamieniałość przewodnia dla najniższej części namuru A.

* W poziomach morskich warstw ostrawskich zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego goniatyty pojawiają się dopiero poniżej poziomu Franciszka w poziomach Štur i Leonard (V. Šusta, 1928). Wyjątek stanowi region gliwicki, gdzie napotkano je w poziomach Nanetta i Bruno (K. Bojkowski, 1958).

F. Demanet (1941) wymienia wyżej podany gatunek w poziomie „Zone de Bioul” z warstw Chokier. Poziom de Bioul stanowi najniższą część warstw Chokier graniczącą w spągu z wizenem.

W Anglii i Szkocji *Eumorphoceras pseudobiline* znany jest z wapienia węglowego (*Limestone Coal group*) poziomu goniatyтового E₁ według W. S. Bizata (1928) i E. D. Currie (1952). Poziom E₁ jest najniżej położony w namurze A. Również w Irlandii najniższe warstwy Pendleianu (E₁) zawierają między innymi *Eumorphoceras pseudobiline* Bisat, którego obecność podkreśla w swojej pracy E. Nevill (1957).

Z obszaru Niemiec w najniższej części namuru A obecność formy *Eumorphoceras pseudobiline* Bisat stwierdza H. Schmidt (1934).

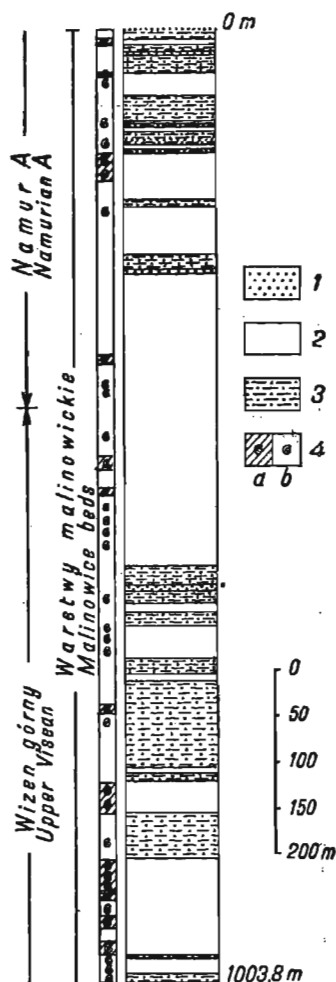
Najbliżej położonym miejscem występowania interesującego nas gatunku, w stosunku do wiercenia w Gołonogu, jest region ostrawskomorawski. K. Patteisky (1958) wydziela na wymienionym obszarze górne warstwy bilowieckie z poziomem Wiszkowice. Poziom Wiszkowice charakteryzuje się obecnością gatunku *Eumorphoceras pseudobiline*. Poniżej wymienionego poziomu K. Patteisky przeprowadza granice pomiędzy namurem A a górnym wizenem.

Fig. 1. Profil wiercenia strukturalnego „Gołonóg”

Profile of structural bore-hole „Gołonóg”

1 — piaskowce, 2 — łowce, 3 — mułowce, 4 — wkładki z fauną, a — rozprzestrzenienie na większym odcinku, b — cienkie wkładki

1 — sandstones, 2 — claystones, 3 — siltstones, 4 — intercalations containing fauna: a — spread on larger section, b — thin intercalations



W drugim poziomie (874 ÷ 922 m) występują charakterystyczne gatunki dla górnego wizeny, a mianowicie: *Sudeticeras stolbergi* Patt., *Sudeticeras wilczeki* Patt. i *Dimorphoceras denticulatum* Schm.

K. Patteisky (1958) stwierdza w dolnych warstwach bilowieckich dwa poziomy faunistyczne: górny — Kijowice z formą *Sudeticeras stolbergi* Patt. oraz dolny — Budziszowice znany z występowania *Sudeticeras wilczeki* Patt. i *Goniatites granosus* Portl. Wymienione dwa poziomy reprezentują według niego poziom Go γ_2 . Poziom Go γ_2 tworzy według A. Kobolda (1933) najwyższe ogniwo w podziale goniatytowym wizeny w Niemczech.

Dimorphoceras denticulatum Schm. jako formę górnowizeńską (III γ) określił po raz pierwszy H. Schmidt (1925) z miejscowości Oling-

hausen w pobliżu Neheim. G. Delépine (1941) wymienia obecność *Dimorphoceras denticulatum* z górnego wizenu (P₂) centralnego Maroka (*Sidi Mohammed Abdallah*), gdzie H. Termier stwierdził jego wspólne występowanie z *Goniatites subcircularis* Mill.

Opierając się na fakcie, że w regionie ostrawsko-morawskim formy *Sudeticeras wilczeki* i *Goniatites granosus* występują w jednym poziomie, można porównać pośrednio goniatyty z poziomu 874 ÷ 922 m z goniatytami analogicznych poziomów w innych zagłębiach.

W Szkocji seria dolnego wapienia (*Lower Limestone group*), odpowiadająca poziomowi goniatytowemu P₂ według W. S. Bisata (1928) i E. D. Currie (1952), zawiera między innymi takie formy jak: *Goniatites subcircularis* Mill. i *Goniatites newsoni* Smith.

Gatunek *Goniatites subcircularis* w porównaniu do niemieckiego podziału górnego wizeny odpowiada poziomowi *Goniatites granosus*. Na podstawie goniatytów w poziomach 338 ÷ 380 i 874 ÷ 922 m warstwy malinowickie zaliczono do karbonu górnego i dolnego. Karbon górny (namur A) reprezentuje odcinek warstw 0,0 ÷ 393,0 m głębokości. Dolną granicę namuru A przeprowadzono poniżej poziomu 338 ÷ 380 m przy zmianie litologicznej skały, tj. w stropie iłowca laminowanego z detrytusem roślinnym. Karbon dolny (górnym wizen) odpowiada odcinkowi od 393,0 ÷ 1003,8 m głębokości. W górnym wizenie zaliczono poziom 874 ÷ 922 m jako odpowiednik poziomu Go₂.

W wyniku tego warstwy od 393,0 ÷ 922,0 m głębokości stanowią najwyższą część górnego wizeny. Pozostały odcinek 81,0 m reprezentuje część pośrednią pomiędzy poziomami: Go₁ i Go₂.

Najbardziej zróżnicowany gatunkowo poziom na głębokości 122,0 ÷ 154,3 m, charakteryzujący się formami bentonicznymi, odpowiada najprawdopodobniej poziomowi Bruno lub najwyższej części poziomu Wilhelmina. Porównanie to można przeprowadzić tylko z poziomami warstw pietrkowickich regionu Gliwice — Pyskowice (K. Bojkowski, 1958).

Strop warstw malinowickich tworzy piaskowiec z Gołonoga, o czym wspomniano we wstępie niniejszej pracy. Na podstawie stosunku piaskowca z Gołonoga do niżej położonej serii warstw malinowickich wynika, że należy on do górnego karbonu. Ponieważ poziom na głębokości 122,0 ÷ 154,3 m reprezentuje jeden z wysokich poziomów morskich warstw pietrkowickich, wydaje się bardzo prawdopodobne, że piaskowiec z Gołonoga jest ekwiwalentem jednego z dolnych poziomów warstw gruszowskich. W tym przypadku należy przyjąć redukcję miąższości warstw w porównaniu do zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego, co wybitnie zaznacza się w regionie dąbrowskim. Najniższym poziomem morskim warstw gruszowskich jest Franciszka z czego wynika, że piaskowiec gołonowski temu właśnie poziomowi odpowiada.

Do podobnych wniosków w stosunku do pozycji stratygraficznej piaskowca z Gołonoga doszedł na podstawie analizy faunistycznej M. Schwarzbach (1936) oraz ostatnio S. Czarniecki³.

Ostatni z wymienionych autorów na podstawie obecności w piaskowcu z Gołonoga dobrze zachowanych dwóch okazów *Anthracoeras discus*

³ S. Czarniecki w referacie wygłoszonym w lutym 1959 r. w PTG w Krakowie wypowiedział się za zaliczeniem piaskowca z Gołonoga do poziomu Franciszka.

Fré ch, *Philipsia mucronata* MacCoy i *Euchondria tenuidentata* Cram. przypuszcza, że jest on odpowiednikiem poziomemu Franciszka.

WNIOSKI

Cel jaki miało spełnić wiercenie strukturalne Gołonóg został w pełni osiągnięty, ponieważ można było określić pozycję stratygraficzną warstw malinowickich i piaskowca z Gołonoga.

Monotonnie wykształcone pod względem litologicznym warstwy te okazały się płonne, jeżeli chodzi o skamieniałości roślinne. Na podstawie istniejących poziomów faunistycznych można było pośrednio określić pozycję stratygraficzną piaskowca z Gołonoga. Potwierdzono pogląd S. Doktorowicz-Hrebnickiego, że dolna część warstw malinowickich należy do wizenu. Stwierdzono, że warstwy malinowickie w regionie dąbrowskim nie zawierają pokładów węgla.

Warstwy malinowickie w wierceniu Gołonóg wykazują ciągłość sedymentacji morskiej od spągu aż do stropu. Formy nektoniczne wskazują na obecność głębszej części zbiornika. Jedynie w górnej części profilu mogło nastąpić nieznaczne jego spłylenie (formy bentoniczne).

Porównując warstwy malinowickie, które reprezentują namur A z warstwami: pietrkowickimi i gruszowskimi z zachodniej części Zagłębia wynika, że:

- 1) istnieje duża redukcja miąższości na niekorzyść warstw malinowickich;
- 2) brak szeregu poziomów faunistycznych w warstwach malinowickich;
- 3) łupek szlifierski, którego spąg tworzy granicę pomiędzy warstwami pietrkowickimi i gruszowskimi, w omawianych warstwach nie występuje.

Wyniki porównania warstw malinowskich (namur A) z ich odpowiednikami zachodniej części Zagłębia Górnośląskiego wskazuje na istniejące w tym okresie warunki paleogeograficzne. Region dąbrowski w trakcie osadzania się omawianych warstw miał bardziej stabilne podłoże niż zachodni obszar Zagłębia. Był on bardziej oddalony od jakiegokolwiek ładu w porównaniu do zachodniej części Zagłębia, co podkreśla obecność drobnopelitycznych osadów morskich i brak skamieniałości roślinnych. Przyjęcie tej tezy tłumaczyłoby redukcję miąższości warstw i ilości poziomów faunistycznych.

Przeprowadzenie porównania warstw malinowickich z analogicznymi utworami we wschodniej części Zagłębia może być oparte na odsłonięciu karbonu w Orleju koło Zalas (górną wizen) i wierceniu „Bolesław 33” (górną wizen i namur A).

W przekopie kamieniołomu w Orleju odsłonięte utwory reprezentują górną część górnego wizenu (poziom *Gigantoproductus latissimus*). Występująca w nich fauna jest bentoniczna w większości brachiopodowa (S. Czarniecki, 1956). W utworach tych pojawiają się też wkładki tufitowe.

Uzyskany materiał z wiercenia „Bolesław 33” wykazuje obecność wkładek tufitowych, brak większej ilości fauny poza formą *Posidonia becheri*. W górnej części profilu, która może być już odpowiednikiem namuru A, osady mają charakter lądowy: zlepienie, brekcja, piaskowce, łupki z sieczką roślinną (A. Alexandrowicz, 1957).

Na podstawie krótkiej charakterystyki utworów z Orleju oraz wiercenia „Bolesław 33” i porównania jej z warstwami malinowickimi, nasuwa się szereg spostrzeżeń.

Warstwy malinowickie, należące stratygraficznie do górnego wizenu, mają zasadniczo faunę nektoniczną reprezentowaną przez goniatyty. Z powyższego faktu wynika, że utwory z Orleju osadziły się w płytszym zbiorniku i bliżej brzegu niż warstwy malinowickie. Brak wkładek tufitowych w warstwach malinowickich potwierdzał jedynie koncepcje, że region dąbrowski w okresie sedymentacji interesujących nas warstw był obszarem bardzo spokojnym, oddalonym od działalności wulkanicznej, której towarzyszą zwykle osuwiska podmorskie.

Przejście z wizenu do namuru w wierceniu „Bolesław 33” można z dużym zastrzeżeniem łączyć z fazą sudecką, która jednak w warstwach malinowickich nie zaznaczyła się.

Górnooląska Stacja Terenowa I.G.

Nadesłano 17 marca 1959 r.

Wygłoszono na Pos. nauk. Pol. Tow. Geol.

w Krakowie dn. 23.II.1959 r.

PIŚMIENNICTWO

- ALEXANDROWICZ S. (1957) — Utwory karbońskie w wierceniu „B. 35” w Bolesławiu. Arch. Inst. Geol. (maszynopis). Warszawa.
- BISAT W. S. (1928) — In the Goniatite and Nautiloid Faunas of the Middle Coal Measures of England and Wales. Geol. Surv. Great Britain. London.
- BOJKOWSKI K. (1958) — Stratygrafia warstw ostrawskich w świetle badań makrofaunistycznych. Kwart. geol., 2, nr 3, p. 532—543. Warszawa.
- CRAMER R. (1913) — Die Fauna von Gołonóg. Jb. preuss. geol. L. A., 31, [1910], p. 129—167. Berlin.
- CURRIE E. D. (1952) — Scottish Carboniferous Goniatites. Trans. Roy. Soc., 62/2, p. 527. Edinburgh.
- CZARNOCKI S. (1909) — Badania geologiczne utworów węglowych w Zagłębiu Dąbrowskim. Dąbrowa Górnicza.
- CZARNOCKI S. (1935) — Polskie Zagłębie Węglowe w świetle badań geologicznych ostatnich lat dwudziestu. (1914—1934). Pr. Państw. Inst. Geol. p. 21—23. Warszawa.
- CZARNIECKI S. (1956) — Fauna dolnokarbońska w osadach facji kulmowej we wschodniej części Górnooląskiego Zagłębia Węglowego. Prz. Geol. 4, nr 4, p. 177—178. Warszawa.
- DEMANET F. (1941) — Faune et stratigraphie de L'étage Namurien de la Belgique. Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg. 97. Bruxelles.
- DELÉPINE G. (1941) — Les Goniatites du Carbonifere du Maroc. Protec. de l'etat Français au Maroc. Serv. Geol. Mém. 56, p. 72—74. Laval.
- DOKTOROWICZ-HREBNICKI S. (1935) — Mapa szczegółowa Polskiego Zagłębia Węglowego. Arkusz Grodziec. Objasnienia. Państw. Inst. Geol., nr 2, p. 13—17. Warszawa.
- EBERT T. (1885) — Die stratigraphischen Ergebnisse der neueren Tiefbohrungen in Oberschlesien. Abh. preuss. geol. L.—A., N. F., nr 19. Berlin.

- KOBOLD A. (1939) — Die Gliederung des Oberbarzger Kulms nach Goniatiten. Jb. preuss. geol. L.—A., 53, (1932), p. 450—525. Berlin.
- NEVILL W. E. (1957) — The Geology of the Summerhill Basin Co Meath. Ireland. Proc. Royal Irish Acad., 58, [B], No. 13, p. 293. Dublin.
- PATTEISKY K. (1957) — Die phylogenetische Entwicklung der Arten von Lyginopteris. Mitt. der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Kükuk — Festschrift. nr 12. Bochum.
- PATTEISKY K. (1958) — Materiały przedstawione na IV Międzynarodowym Kongresie Geologii i Stratygrafii Karbonu. Heerlen.
- PETRASCHECK W. (1918) — Geologische Studien am Ostrande des Polnischen und des Krakauer Steinkolenreviers. Jb. geol. Reichsanst. Wien.
- PRIBYL A. (1951) — O moravsko slezskych karbonських trylobitech. Rozpr. Česk. Akad. Věd, 9, nr 24, p. 1—24. Praha.
- ROEMER F. (1870) — Geologie von Oberschlesien. Breslau.
- SCHMIDT H. (1925) — Die carbonische Goniatiten Deutschlands. Jb. preuss. geol. L.A., 45, (1924) p. 489—609. Berlin.
- SCHMIDT H. (1934) — Cephalopodenfaunen des älteren Namur aus der Umgegend von Arnberg in Westfalen. Jb. preuss. geol. L.—A., 54, [1933], p. 440—461. Berlin.
- SCHWARZBACH M. (1936) — Die Trilobiten im Oberkarbon Oberschlesiens. Jb. preuss. geol. L.—A. 56, nr 1, [1935], p. 422—443. Berlin.
- WEIGNER S. (1937) — Fauna piaskowców z Gołonoga. Spraw. Pol. Inst. Geol., 9, nr 2, p. 2—63. Warszawa.

Karol BOJKOWSKI

**STRATIGRAPHICAL POSITION OF SEDIMENTS PASSED THROUGH
IN STRUCTURAL BORE-HOLE "GOŁONÓG"
(Upper Silesian Coal Basin)**

Summary

In May 1958 there was completed the structural bore-hole "Gołonóg". This bore-hole has been located on the outcrop of the Gołonów sandstone (Fig. 1). Its purpose was to accurately investigate the lowest part of the Upper Carboniferous in the Dąbrowa region of the Upper Silesian Basin, and to determine the stratigraphical position of the Malinowice beds and the Gołonóg sandstone.

The core of this bore-hole disclosed that the Malinowice beds are lithologically very monotonous. They consist chiefly of grey, dark-grey and blackish-grey claystones and, secondarily, of dark-grey siltstones, laminated horizontally and wavy. Besides, there appear here 9 thin intercalations of light-grey, fine-grained arkose sandstones, of a total thickness of 14.3 m. The entire struck by boring series of the Malinowice beds is laid down almost horizontally (dip 2°—5°).

In the claystones animal fossils appear, in 33 intercalations, of a thickness from 0.2 to 4.0 m. each. A faunal horizon consists of one or several intercalations.

On the basis of faunal assemblages found in the individual horizons there might be distinguished, within the Malinowice beds, horizons in which either benthonic or nektonic forms predominate.

Goniatites do not occur until a depth from 338.0 to 380.0 m. In these horizons there appears, as characteristic form for the lowermost part of the Namurian A, *Eumorphoceras pseudobiline* Bisat. In the lower horizons but few species of goniatites appear, but they occur in larger quantities.

A second stratigraphically important horizon has been disclosed at the depth from 874.0 to 922.0 m. Its faunal habitus contains, i.a., forms like: *Sudeticeras stolbergi* Patt., *Sudeticeras wilczeki* Patt. and *Dimorphoceras denticulatum* Schm.; due to these forms this horizon should be assigned to the highest part of the Upper Viséan.

From the Moravska-Ostrava region K. Patteisky (1958) reports that the lower Bilowice beds contain two horizons, to wit: an upper one, the Kijowice horizon with *Sudeticeras stolbergi* Patt., and a lower one, the Budziszowice horizons in which appears, aside of *Sudeticeras wilczeki* Patt., form *Goniatites granosus* Portl. Thus we may indirectly assume that in the Gołonóg bore hole there corresponds to the penetruck by boring in horizon 874—922 m. horizon Goy₂ (*Goniatites granosus*), in accordance with the division adopted in Germany (A. Kold, 1933).

On the basis of the goniatites appearing in sectors 338—380 m. and 874—922 m., the Malinowice beds have been assigned to the Upper and Lower Carboniferous. The Upper Carboniferous "Namurian A" is represented by the sector of strata from 0.0 to 393.0 m. depth. The lower boundary of the Namurian A has been drawn below horizon 338—380 m., at the depth at which a lithological change appears in the rocks, i.e. at the top of the laminated claystone with of vegetal detritus.

To the Lower Carboniferous (Upper Viséan) has been assigned the sector extending from 393.0 to 1003.8 m. depth. Since horizon 874—922 has been assigned to Goy₂, the sediments from 922 to 1003.8 m. represent an intermediate part between horizons Goy₂ and Goy₁.

The horizon containing benthonic forms and extending between 122 and 154.3 m. is the equivalent of horizon Bruno, or of the highest sub-stage Wilhelmina, from the Pietrzkowice beds of the Gliwice — Pyskowice region. The Gołonóg sandstone lies at the top of the Malinowice beds, whereas the beds underlying. The Malinowice beds to the Namurian A; thus the discussed sandstone is bound to be Upper Carboniferous. Assuming a reduction of the beds in the Dąbrowa region compared with the western part of the Upper Silesian Basin, the Gołonóg sandstone would correspond to the lowest horizon of the Hrusov beds, i.e. to Franciszka seam.

TABLICA I

Fig. 2. *Eumorphoceras pseudobiline* Bisat, pow. 5 ×, poziom 338—380 m

Eumorphoceras pseudobiline Bisat, enlarged × 5, horizon 338—380 m

Fig. 3. *Sudeticeras wilczeki* Patt., pow. 5 ×, poziom 874—922 m

Sudeticeras wilczeki Patt., enlarged × 5, horizon 874—922 m



Fig. 2



Fig. 3

Karol BOJKOWSKI — Pozycja stratygraficzna utworów nawierconych w wierceniu strukturalnym „Gołonóg“