

St. Doktorowicz-Hrebnicki.

Kilka uwag o budowie płn. brzegu Polsk. Zagł. Węgl. na wschód od Tarnowskich Gór.

(Einige Bemerkungen über den Bau des Nordrandes des Polnischen Steinkohlenbeckens westlich von Tarnowskie Góry).

Teren, położony bezpośrednio na północ od linii Kozłowa Góra—Strzyżowice należy do jednej z mniej zbadanych części naszego zagłębia, zwłaszcza w stosunku do utworów formacji węglowej. Tymczasem niezawodnie zasługuje on na większe zainteresowanie ze względu zarówno na ciekawą budowę geologiczną, jak i możliwość pewnego znaczenia przemysłowego nie tylko obecnych tu złóż rud lub gliniek, lecz też i węgla kamiennego.

Chciałbym wobec tego zwrócić tutaj uwagę na kilka rysów jego budowy, najprzód na ukształtowanie powierzchni karbonu, który to na większej części tego obszaru jest przykryty utworami permскими i triasowymi.

Dane o rozmieszczeniu utworów triasowych znajdujemy na szeregu dawnych map, jako to J. H e m p l a [15], F. R o e m e r a [22], O. D e g e n h a r d t a [9], M. Ł e m p i c k i e g o [16]; dla prawego brzegu Brynicy też na arkuszach Tarnowskie Góry—Brynica [2] i Bytom—Huta Laura [3] — w skali 1:25.000; dla najbardziej południowego skrawka terenu na arkuszu Grodziec [10]. Na obszarze Dąbrowskim utworów tych dotyczyły prócz tego badania K. B o h d a n o w i c z a [4] i F. R ó ż y c k i e g o [23]; w pracy ostatniego jest również umieszczona nieduża mapka.

W wyniku wszystkich tych badań obraz zasięgu serii wapiennej i dolomitowej triasu (t. j. dolnego i środkowego wapienia muszlowego) przedstawia się dość dokładnie. Zespół tych warstw, łącznie z podścielającymi je wapieniami i dolo-

mitycznymi marglami rötü tworzy tu płät, chociaż i nachylony w kierunku NE, jednak pod kątem niedużym; jeżeli np. przyjmiemy pod uwagę, że na południowej krawędzi płätu, koło Góry Siewierskiej, szczyty wzgórz o wysokości 350 do 400 m (względem p. m.) są zbudowane z dolnego wapienia falistego, natomiast na północ od Mierzęcic, koło Ubny, wapień ten leży na poziomie około 300—330 m, ogólne obniżenie płätu na tej przestrzeni (7—8 km) wypadnie oszacować niewiele więcej ponad 50 m. Naturalnie pomijając możliwość lokalnych przesunięć uskokowych, które dadzą się wykryć dopiero po szczegółowym skartowaniu terenu.

Kształt powierzchni karbonu na znacznej części terenu nie jest jednak związany z położeniem pokrywy wapiennej, ponieważ pod tą ostatnią leży jeszcze seria klastycznych osadów pstrych o bardzo zmiennej miąższości.

Nie zastanawiając się tutaj na kwestii rozwoju poglądów na przynależność stratygraficzną tej serii, odnotuję tylko, że najwyższe jej warstwy należy zaliczyć, podobnie jak to przyjąłem w objaśnieniu arkusza Grodziec [11], a zgodnie też z ostatnimi badaniami P. A s s m a n n a [1], do piaskowca pstrego. Warstwy te leżą na pozostałej części osadów pstrych, wieku już permskiego, przekraczając; miąższość ich prawdopodobnie nie różni się tu zbyt od takowej na arkuszu Grodziec, gdzie wynosi jakichś 20—50 m wówczas, gdy miąższość osadów permskich osiąga gdzieś 400 m i więcej).

Zasiąg terytorialny serii pstrej, wylaniającej się z pod postrzępionych przez erozję brzegów pokrywy wapiennej, nie może być wytknięty zbyt dokładnie, a to wskutek znacznego zamaskowania jej wychodni przez piaski dyluwialne. W przybliżeniu oznaczyłem go na załączonej mapce (fig. 1).

Muszę jednak zrobić pewne zastrzeżenie co do północnego obszaru wychodni karbonu (pomiędzy Tapkowicami a Ożarowicami); uważam mianowicie, że jeżeli nie same istnienie tych wychodni, to przynajmniej granice obszaru wymagają gruntownego sprawdzenia w terenie. Na mapie R o e m e r a na całym tym obszarze, jak i na przeciwległym brzegu Brynicy jest oznaczone występowanie jedynie osadów dyluwialnych i aluwialnych. Na załączonej do pracy R o e m e r a [21] odkrytej mapie C. H ö r o l d a, jak również i mapie D e g e n h a r d t a [9] widzimy połączenie obszaru

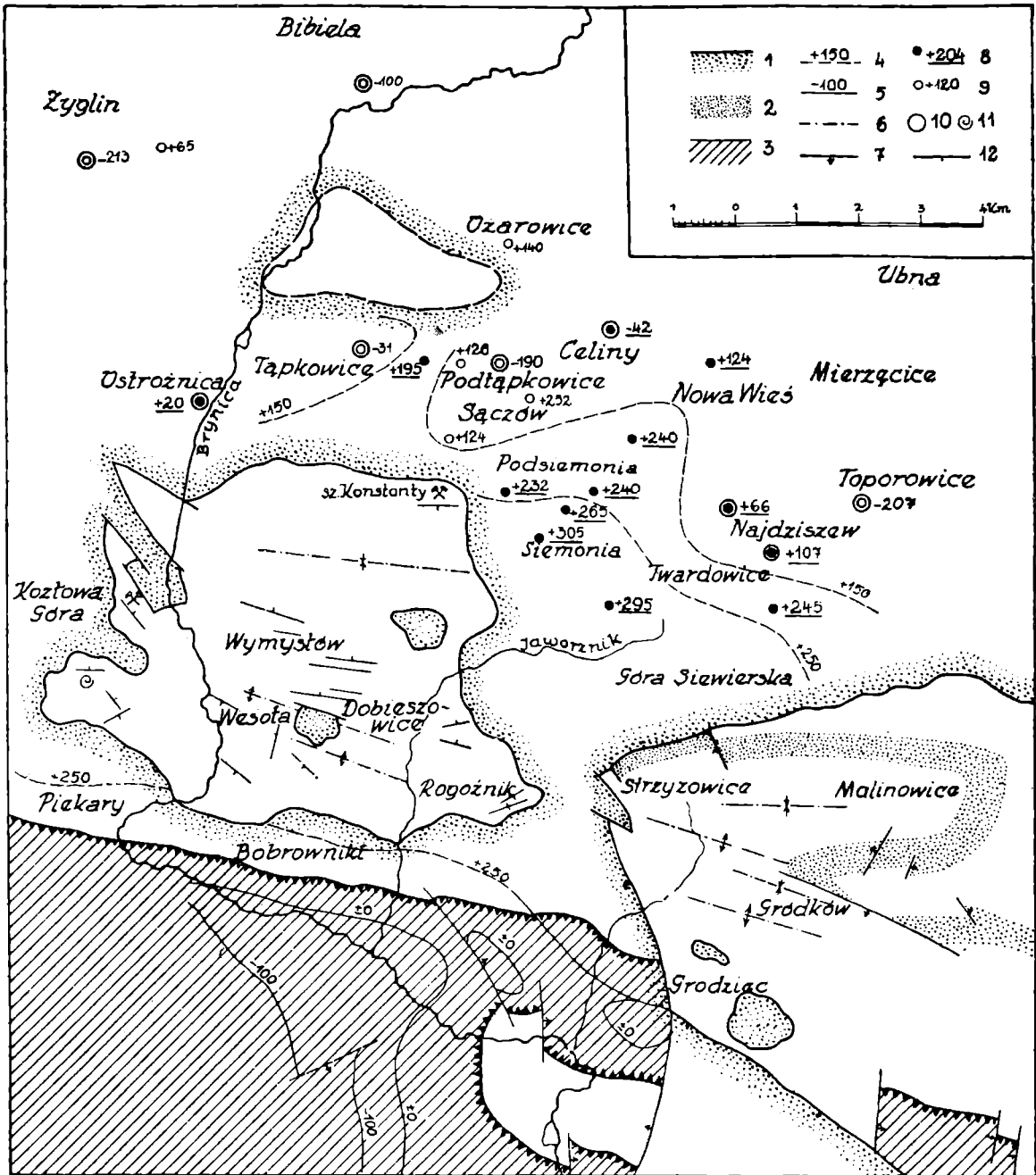


Fig. 1.

1 — Granica serii pstrej. 2 — Wychodnie warstw Sarnowskich. 3 — Wychodnie i obszar zasięgu najniższego pokładu grupy Siodłowej (pokładu Karolina). 4 — Warstwy powierzchni karbonu (pod nakładem). 5 — Warstwy pokładu Karolina. 6 — Osi siodeł lub niecek. 7 — Uskoki. 8 — Otwory, które dotarły do karbonu (z oznaczeniem poziomu powierzchni karbonu). 9 — Otwory, które do karbonu nie dotarły (z oznaczeniem poziomu dna otworu). 10 — Otwory, w których miąższość serii pstrej przekracza 200 m. 11 — Miejsce występowania fauny karbońskiej. 12 — Linie biegu warstw.

1 — Grenze der Buntsandstein-Schichten. 2 — Ausgehendes der Schichten von Sarnów. 3 — Ausgehendes und Ausdehnung des untersten Flözes der Sattelgruppe (Karolina Flöz). 4 — Höhenschichten der Oberfläche des Karbons (unter dem Deckgebirge). 5 — Höhenschichten des Karolina-Flözes. 6 — Achsen der Sattel oder Mulden. 7 — Sprünge. 8 — Bohr-löcher, die den Karbon erreicht haben (mit Bestimmung der Ordinate der Karbonoberfläche). 9 — Bohr-löcher, die den Karbon nicht erreicht haben (mit Bestimmung des Niveaus der Sohle des Bohrloches). 10 — Bohr-löcher in denen die Mächtigkeit der bunten Schichten-folge über 200 m beträgt. 11 — Die Stelle des Vorkommens der karbonischen Fauna. 12 — Streichen und Fallen der Schichten.

Ożarówickiego z Dobieszowicko-Sączowskim po przez Świerklaniec (Neudeck). R. M i c h a e l na swej odkrytej mapie z r. 1913 [18], opierając się prawdopodobnie na wynikach kartowania arkusza Tarnowskie Góry, przesuwając granicę permu aż po samą Brynicę, oznaczając na jej brzegu prawym wyłącznie utwory permskie. W objaśnieniu do mapy Ł e m p i c k i e g o ([17], str. 16) znajdujemy jedynie krótką wzmiankę, że najdalej ku N wysuniętym punktem, gdzie stwierdzono robotami górniczymi obecność formacji węglowej, jest wieś Ożarowice, koło której napotkano pokład nieznacznej miąższości. Na samej mapie widzimy linię biegu pokładu przeprowadzoną po przez wieś Tapkowice na terenie występowania serii pstrej. Z drugiej strony otwór (późniejszy), pogłębiony w samych Ożarowicach, na terenie oznaczonym na mapie Ł e m p i c k i e g o znakiem karbonu, do głębokości 150 m nie wyszedł jeszcze z osadów pstrych. Widzimy, że w każdym razie, w stosunku np. do granic wyznaczonych na mapie Ł e m p i c k i e g o obszar występowania karbonu powinien być znacznie zredukowany.

Na załączonej tu mapce oznaczyłem również miejsce otworów wiertniczych, pogłębionych na obszarze zasięgu serii pstrej. Znaczną część danych o tych otworach dla terenu, położonego na wschód od Brynicy zaczerpnąłem z pracy St. C z a r n o c k i e g o [6], dla Śląskiej części obszaru — z pracy R. M i c h a e l a [18] oraz tekstu do arkusza Tarnowskie Góry [19].

Co prawda rozgraniczenie osadów pstrych od przynależnych do formacji węglowej napotyka niekiedy duże trudności, spowodowane jak wiadomo okolicznością, że piaskowce, a czasami nawet i łupki karbońskie ulegają w czasie akumulacji osadów permskich znacznemu zaczerwienieniu; ostatnie występuje czasem na dużej głębokości i przeszkadza oparciu określenia wieku warstw, wymienionych w rejestrach otworów, na ich barwie.

Pomimo tego ogólny obraz ukształtowania powierzchni karbonu pod nakładem wyświetla się dość wyraźnie; kilka charakteryzujących go linii (mianowicie warstwice + 250 i + 150), oraz głębokość, na której została napotkana powierzchnia karbonu w otworach, podałem na mapce¹⁾.

¹⁾ Wobec braku ścisłych danych niwelacyjnych, wzniesienie ponad

Jak widzimy, w granicach tego pasma utworów triasowych, które oddziela obszar odsłoniętego karbonu okolic Strzyżowic z jednej strony, a Dobieszowic-Sączowa z drugiej, powierzchnia formacji węglowej naogół nie opuszcza się niżej + 250 m.

Ogólna miąższość utworów pstrych rzadko jest tu większa ponad 20—40 m; prawdopodobnie na większej części obszaru należą one całkowicie do piętra piaskowca pstrego. Przekrój tych warstw, podobnie jak i w bardziej południowej części Zagłębia, jest bardzo zmienny; najczęściej mamy pewną przewagę ilów, zwykle czerwonych, naprzemian z nimi poza piaskowcami występują kurzawki, piaski, niekiedy żwiry. Tam, gdzie miąższość serii zwiększa się, zjawiają się większe partie piaskowców, przeważnie u dołu zespołu.

Dopiero na NE od linii Twardowice—Podsiemonia powierzchnia karbonu zaczyna obniżać się wyraźnie, co jest związane z gwałtownym wzrostem miąższości osadów pstrych, należących tutaj po większej części już do permu. Obniżenie to nie jest regularne; miąższość serii pstrej nawet w blisko siebie położonych otworach bywa bardzo różna. Na terenie pomiędzy warstwicami + 250 i + 150 nie przekracza ona jeszcze 100 m; dalej ku północy osiąga niekiedy prawie 500 m.

W szczególności w tych otworach, które dotarły do karbonu, wynosi ona w Ostroźnicy — 220 m, w Celinie — 290 m, w Najdziszewie około 300 m; w głębszych otworach, które spągu serii pstrej nie osiągnęły: w Tapkowicach — 302 m¹⁾, w Podtapkowicach — 447 m, w Toporowicach — 463 m. Co do przedostatniego otworu, to mam jednak wątpliwość w przynależność najniższej napotkanej w nim 111-tu metrowej warstwy „piaskowca czerwonego“ do permu. Z zestawienia z sąsiednimi otworami wynikało by raczej, że przynajmniej część jej należy już do karbonu.

Na ogół zaznacza się obecność głębszej depresji po-

poziom morza punktów założenia poszczególnych otworów określałem na podstawie mapy topograficznej w skali 1:25.000. Dla orientacji dodam, że dla większości otworów waha się ona od 290 do 330 m i tylko dla otworów koło Twardowic osiąga 360 m.

1) Podług posiadanego przeze mnie rejestru otworu; F. R ó ż y c k i [23] podaje dla tego otworu głębokość o 275 m większą.

wierzchni karbonu w okolicy Toporowic i dwu innych na obszarze Ostroznica—Tapkowice—Celiny. Zasięg pierwszej w kierunku NE pozostaje zupełnie niezbadanym. Dwie ostatnie są od strony północnej obrzeżone wychodnią karbonu (pod Ożarowicami), która oddziela je od obszaru występowania permu pod Biblią, Żyglinem i Miasteczkiem, gdzie grubość serii pstrej (nie przewierconej) przekracza 350—400 m [18, 19].

Co się tyczy samego charakteru osadów, to najwyższe jego warstwy, leżące bezpośrednio pod marglami i dolomitami röt, zachowują te same właściwości, co i w strefie poprzedniej; niższa część profilu jest mniej zróżniczkowana — występują tu grube zwarte zespoły ilaste lub piaszczyste, zwykle czerwone lub różowe; w niektórych otworach grubość poszczególnych warstw, oznaczonych jedną nazwą, sięga 80—100 m i więcej. Naogół mamy przewagę piaskowców; obecność zlepieńca myślachowickiego stwierdzono jedynie w Tapkowicach (na zachód od Brynicy jest on znany w Biblii i Żyglinie).

Ogólna SW granica zasięgu utworów permskich posiada na znacznej przestrzeni północnej części Zagłębia, mianowicie od Strzemieszyc aż po Tapkowice, charakter stosunkowo prostej linii o kierunku SE-NW. Pomimo tego ukształtowanie powierzchni karbonu pod utworami permskimi na opisywanym terenie jest bardzo nieregularne, co przemawia za istnieniem tutaj znacznych lokalnych zaburzeń tektonicznych. Nie wykluczono, że dużą rolę odgrywają tu uskoki (przedtriasowe), jak to zostało przedstawione dla Śląskiej części terenu na mapie R. M i c h a e l a [18], a też późniejszej mapce zasięgu triasu P. A s s m a n n a [1].

Przechodząc do formacji węglowej, przede wszystkim należy zwrócić uwagę, że już w samym rozmieszczeniu nadań węglowych opisywanego terenu uderza okoliczność, że są one wysunięte daleko ku N nie tylko po za ogólną linię zasięgu warstw florowskich bardziej wschodniej części obszaru Dąbrowskiego, lecz i po za pasmo wychodni podścielających te warstwy piaskowców sarnowskich. Z drugiej strony wszystkie bez wyjątku otwory wiertnicze, o których mi cokolwiek wiadomo, a które dotarły tu do karbonu, napotkały węgiel kamienny. Nie ulega przeto wątpliwości, że na całym obsza-

rze mamy do czynienia z karbonem produktywnym i że granica jego zasięgu terytorialnego nie została tutaj jeszcze otworami osiągnięta.

Jak się przedstawia materiał faktyczny, dotyczący sfałdowania tych warstw?

Przebieg wychodni warstw siodłowych w najbliższej części północnego skrzydła niecki Bytomskiej jest poznany dokładnie na zachód od południka Radzionkowa i na wschód od strumienia Jaworznika; pomiędzy tymi liniami może być na razie wytknięty tylko przypuszczalnie, w oparciu na kilku otworach wiertniczych (patrz arkusz Grodziec, tabl. II). Same wychodnie warstw siodłowych są tu wszędzie przykryte osadami triasowymi.

Na N od linii zasięgu triasu, na terenie Rogoźnik—Bobrowniki, odsłonięcia karbonu są bardzo nieliczne. W każdym razie w pobliżu ostatniej z tych wsi warstwy są nachylone ku SE lub SW. Na wschód stąd, ku Rogoźnikowi, w obrębie zupełnie pozbawionej odsłoneń doliny, możliwe jest istnienie wypiętrzenia, leżącego na linii przedłużonej ku zachodowi osi siodła Gródkowskiego, a odgranliczonego od niecki Malinowickiej strefą, w której warstwy są ustawione prawie pionowo, lub nawet mają pewne obalenie ku SE.

Podobne strome ustawienie warstw mamy i pod Dobieszowicami, gdzie warstwy jednak mają bieg, zbliżony do równoleżnikowego. Możliwe, że to drugie zaburzenie jest wspólnego pochodzenia z tym stromym przegięciem warstw, któremu towarzyszą zgniecenia i przemieszczenia uskokowe, a które zaznacza się prawie na tej samej linii dalej ku ESE, pod Gródkowem (patrz fig. 1).

Na północ od linii Dobieszowice—Rogoźnik w kilku punktach stwierdziłem już nachylenie warstw ku północy: w cegielni na W od Rogoźnika warstwy łupku są nachylone ku NE 15° , kąt 22° ; w niedużej odkrywce na NNE stąd — ku NW 345° pod kątem $30\text{—}40^{\circ}$. O kilometr na N od Dobieszowic na łagodnej wyniosłości, wydłużonej w kierunku SE 100° , rozmieszczenie eluwium piaskowca zaznacza wychodnię trzech jego warstw; jedna z nich, najgrubsza, jest odsłonięta w przekopie drogi i posiada niezbyt strome nachylenie ku N; w zwałach pobliskiej dukli, pogłębionej w łupkach widziałem okruchy węgla.

Drugi grzbiet tegoż samego kierunku, również z ułamkami piaskowca, przebiega o kilometr dalej ku N, w pobliżu północnego końca Wymysłowa; odsłonięć na nim brak, lecz nieco na S od niego przed kilku laty przy pogłębianiu rowu odsłonięto na przestrzeni przeszło 300 m w poprzek biegu warstw, serię łupków, nachylonych ku N pod kątem 20°. Wśród łupków były tu obecne 3 pokładziki węgla; najgrubszy z pośród nich sięgał około 0,8 m, jednak zdaje się zawierał przerost; dwa inne miały około 0,1 i 0,2 m grubości.

O 2 km stąd na W, na przeciwległym brzegu Brynicy, był niegdyś odbudowywany pokład węgla o grubości około 1,0 m, nachylony ku NE, kąt 8—15°; podobne nachylenie posiadały pokłady, odsłonięte i w paru innych pobliskich punktach ([19], str. 9). Jeszcze dalej ku W, przy szosie z Piekar do Kozłowej Góry F. R ö m e r ([21], str. 18) stwierdził nachylenie warstw ku północy.

Bezpośrednio dalej na N od wyszczególnionych punktów odsłonięć już brak; w każdym bądź razie należy przyjąć, że na N od linii Dobieszowice—Wesoła, w paśmie conajmniej 1½ km szerokim, warstwy są nachylone ku północy.

Dla jeszcze bardziej północnej części terenu posiadamy jedynie dane z dawnej kopalni Sączowskiej (szyb Konstanty). Mianowicie podług M. G r a b i ń s k i e g o [14], w szybie, pogłębianym pod jego kierownictwem, warstwy były nachylone pod kątem 8° ku S. Również i w trzech otworach pogłębianych na terenie, przylegającym do szybu od południa, kąt nachylenia nie przekraczał 10°; kierunek nie jest wymieniony, znajdujemy tylko wzmiankę o zgodnym położeniu pokładów na całym badanym terenie.

Wszystkie powyższe dane wykorzystałem dla oznaczenia biegu warstw na załączonej mapce. Pomimo swej fragmentaryczności dość zdecydowanie przemawiają one za nieckowatym ułożeniem warstw, przy przewadze (przynajmniej w części terenu, położonej na południe od Sączowa) kierunku, zbliżonego do E-W.

Niecka ta, istnienie której przewidywał już C. G a e b l e r ([13], str. 222), a która może być nazwana Sączowską, jest oddzielona od pobliskiej Malinowickiej jakąś dyslokacją bliżej jeszcze nieustalonego typu, przebiegającą w kierunku NE-SW; od strony północnej (lub raczej NNE) graniczy ze

strefą intensywnych zaburzeń, z którymi są związane duże nierówności powierzchni karbonu i obecność w jej depresjach osadów permskich.

Niestety na przeszkodzie głębszemu wniknięciu w istotę tektoniki opisywanego terenu stoi brak danych stratygraficznych; mamy do dyspozycji jedynie rejestry otworów i do chwili wykonania nowych wierceń ze skrupulatnym zebraniem próbek oraz szczegółowego skartowania terenu, wypadnie zadowolnić się przypuszczeniami.

Pewnym punktem oparcia mogą tu służyć odsłonięte niegdyś przy szosie niedaleko Kozłowej Góry piaskowce z fauną, które zostały utożsamione przez F. R o e m e r a [21] z piaskowcami gołonoskimi. Utożsamienie to było jednak zrobione w czasie, kiedy badacz ten paralelizował z piaskowcem gołonoskim również i morskie poziomy najwyższych warstw ostrawskich siodła Głównego (Rozdzienia i t. p.). W przypadku Kozłowej Góry należy je uważać za oparte raczej na rodzaju skały, zawierającej skamieliny, niż na charakterze ostatnich.

F. R o e m e r cytuje mianowicie stąd: *Chonetes Hardrensis*, *Bellerophon Urei* i *Phillipsia mucronata* n. sp. Dwa pierwsze gatunki są pospolite po za piaskowcem gołonoskim i w wyżej leżących poziomach faunistycznych, o ostatnim sam autor pisze, że jest to „dieselbe Art, welche bei Rosdzinso häufig ist“ ([20], str. 665); przeto, do ponownego określenia, gatunek ten nie może być wykorzystany dla celów paralelizacji.

Również skamieliny, znalezione przez R. M i c h a e l a w cegielni, położonej na wschód od szosy, a opisane przez R. C r a m e r a [5], zgodnie ze zdaniem tego ostatniego, są niewystarczające dla dokładniejszego określenia wieku warstw.

O ile przypuszczenie F. R o e m e r a o wieku piaskowców z Kozłowej Góry (potwierdzone później przez E b e r t a [12], str. 113) było słuszne, istniało by duże prawdopodobieństwo przynależności pokładów, przynajmniej najbliższej części niecki Sączowskiej, do warstw florowskich. Tegoż zdania o wieku pokładów, odbudowywanych na prawym brzegu Brynicy, był i C. G a e b l e r ([13], str. 222), pomimo, że miał wątpliwość co do określonego przez R o e m e r a wieku piaskowców z Kozłowej Góry.

Na opisywanym terenie większość otworów dotarła tylko do pierwszego pokładu o grubości dającej prawo na uzyskanie nadania, przez to nie dostarczają one materiału nawet dla poznania litologicznego charakteru zespołu. Jedynie dwa otwory, pogłębione na terenie, przylegającym do szybu Konstanty od strony SW (a więc już w odległości do 5 km od wychodni owych piaskowców) i, poniekąd, jeden z otworów w Najdziszewie sięgały głębiej w warstwy karbońskie.

Ujawniły one, że mamy tu do czynienia z zespołem (do 400 m grubym), który przy pewnej przewadze łupków nad piaskowcami, zawiera liczne blisko siebie położone pokłady węgla. Sam charakter warstw nie przeczy przeto przynależności ich do warstw florowskich. Należy jednak mieć na względzie, że profil ostatnich, przynajmniej w bardziej wschodniej części obszaru Dąbrowskiego, bez oparcia na danych paleontologicznych jest prawie nie do odróżnienia od profilu warstw grodzieckich lub nawet pewnych odcinków dolnych warstw ostrawskich zachodniego brzegu Zagłębia.

W danym przypadku, przy porównaniu z przekrojami warstw ostrawskich kopalń Grodzca I, Andaluzji, Georga lub Konkordii, byłbym nawet bardziej skłonny do zaliczenia serii, występującej w najbliższej okolicy szybu Konstanty do warstw grodzieckich (czyli porębskich). Przemawiałoby to za znaczną głębokością niecki Sączowskiej.

Ostatecznemu rozwiązaniu zagadnienia nie sprzyja naturalnie i okoliczność, że nie posiadamy prawie żadnego materiału faktycznego dotyczącego budowy terenu, położonego na zachód zarówno od tu opisanego, jak i od linii wychodni obalonych ku SE warstw siodłowych zachodniego końca niecki Bytomskiej.

Ponieważ zaś rozważanie poglądów różnych autorów na budowę tego obszaru zetknięcia się fałdowań północnego i zachodniego brzegu Zagłębia wybiegałoby poza granice niniejszego artykułu, przeto nie będę już się dłużej zastanawiał nad kwestią tektoniki i stratygrafii; przytoczę tylko jeszcze parę danych o charakterze samych pokładów naszego terenu.

Otóż w tych otworach, które dotarły tylko do jednego pokładu, grubość jego zwykle jest oszacowana na jakichś 1,0—1,5 m, niekiedy nieco więcej. W otworach, sięgających głębiej w warstwy karbońskie, a położonych w części niecki,

bliszej szybu Konstancy, z pośród licznych napotkanych pokładów węgla, tylko kilka (w górnej 200-metrowej części serii) sięgało 0,6—0,7 m, a jeden 1,1 m. Jest to ten sam zespół pokładów co i napotkany w samym szybie; tutaj najgrubszy pokład miał 1,0 m. Również i pokład, odbudowywany na zachodnim brzegu Brynicy, posiadał, jak już wymieniłem, około 1,0 m. Naogół więc mamy tu do czynienia z pokładami nieodbiegającymi zbytnio pod względem swej miąższości od eksploatowanych wśród warstw ostrawskich zachodniego brzegu Zagłębia.

Pewną kompensacją ich małej miąższości jest zdolność węgla tego terenu do koksowania się, na co już oddawna zwracano uwagę. Zdolność tą posiada zarówno węgiel w pokładzie, odbudowywanym niegdyś na prawym brzegu Brynicy [13, 19] jak i w szybie Konstancy.

Parę analiz węgla, pochodzącego zarówno z tego szybu, jak i kilku pobliskich otworów, a podanych przez M. G r a b i ń s k i e g o [14], wykazuje, że mamy tu do czynienia z węglem o wysokim stopniu owęglenia. Zawartość w nim wody hygroskopijnej wynosiła od 0,9 do 3,2%, co mniej więcej odpowiada np. koksującym się węglom z najniższego pokładu warstw siodłowych na kop. Paweł, Gotthard lub Śląsk koło Chorzowa.

Zawartość części lotnych dla czterech prób wynosiła: 33,1%, 35,6%, 38,8% i 40,6%. Dwie cyfry ostatnie są wyższe od przeciętnych dla wspomnianych węgli z pokładów siodłowych; posiadają ją jednak i tam niektóre odmiany durytów sporowych.

Zdolność węgla przynajmniej niektórych pokładów niecki Sączowskiej do koksowania się jest uwarunkowana naturalnie nie przynależnością ich do jakichś niższych poziomów stratygraficznych, lecz ogólną tendencją wzrostu w naszym Zagłębiu stopnia owęglenia w kierunku zachodnim, w miarę zbliżania się do strefy intensywnych zaburzeń tego brzegu, a w zależności prawdopodobnie od czynników natury tektonicznej (jak to wykazują zestawienia St. C z a r n o c k i e g o [7, 8]).

W każdym bądź razie kwestia jakości węgla tego obszaru zasługuje na ponowne zbadanie przy zastosowaniu nowszych metod.

L I T E R A T U R A.

1. P. A s s m a n n. Die Stratigraphie der oberschlesischen Trias. Jb. Pr. L.-A. für 1932, Bd. 55.
2. P. A s s m a n n, R. M i c h a e l und F. T o r n a u. Geologische Karte v. Preussen und benachb. Bundesstaaten. Bl. Tarnowitz—Brinitz. 1:25,000, Berlin 1913.
3. P. A s s m a n n, R. M i c h a e l, F. T o r n a u und W. Q u i t z o w. Geologische Karte von Preussen u. benachb. Bundesstaaten. Blatt Beuthen—Laurahütte, 1:25,000, Berlin 1913.
4. K. B o h d a n o w i c z. Wapień muszlowy w Zagłębiu Dąbrowskim, Przegląd Górn.-Hutn. T. VII. 1910.
5. R. C r a m e r. Die Fauna von Golonog. Jb. Pr. geol. L.-A. für 1910, Bd. XXXI, T. II.
6. St. C z a r n o c k i. Budowa geologiczna utworów węglowych w Zagłębiu Dąbrowskim. Przegląd Górn.-Hutn. T. VI, 1909.
7. T e n ż e. Zdolność do koksovania i właściwości chemiczne naszych węgla w związku z budową geologiczną Polskiego Zagłębia. Przegl. Górn.-Hutn. T. XVII, 1925.
8. T e n ż e. Polskie Zagłębie Węglowe w świetle badań geologicznych ostatnich lat dwudziestu. 1955.
9. O. D e g e n h a r d t. Der Oberschlesisch-Polnische Bergdistrikt. 1:100,000, Berlin 1866 (?).
10. St. D o k t o r o w i c z-H r e b n i c k i. Szczegółowa mapa geolog. Polskiego Zagłębia Węglowego. Arkusz Grodziec. 1:25,000, 1954, Warszawa.
11. T e n ż e. objaśnienie do pow. wym. mapy. 1935.
12. T. E b e r t. Ergebnisse d. neueren Tiefbohrungen im oberschlesischen Steinkohlengebirge. Abhdlg. K. Pr. geol. L.-A. N. F. H. 19. 1895.
13. C. G a e b l e r. Das oberschlesische Steinkohlenbecken. 1909.
14. M. G r a b i ń s k i. Węgiel w okolicy wsi Sączów powiatu Będzińskiego. Przegląd Techniczny. XXXVI, 1898.
15. J. H e m p e l. Karta geognostyczna Zagłębia Węglowego w Królestwie Polskim. 1:20,000, Warszawa, 1856.
16. M. Ł e m p i c k i. Geologičeskaja gornopromyśl. karta Polsko-Silezskago kamiennougoln. bassiejna. 1:50,000, 1891, Petersburg.
17. T e n ż e. Pojaśnitieln. zapiska k płastow. i geologicz. kartam Pol-skago kamiennougoln. bassiejna, 1892.
18. R. M i c h a e l. Die Geologie des oberschlesischen Steinkohlenbezirkes. Abh. K. Pr. geol. L. A. N. F. H. 71, 1913.
19. R. M i c h a e l, F. T o r n a u u. A s s m a n n. Erläuterungen zur Geologischen Karte v. Preussen u. benachb. Bundesstaaten. Lief. 173. Bl. Tarnowitz-Brinitz. 1914.
20. F. R o e m e r. Neuere Beobachtungen ü. d. Vorkommen mariner Conchylien in d. oberschl.-poln. Steinkohlengebirge. Z. d. D. geol. Ges. Bd. 18, 1866.
21. F. R o e m e r. Geologie von Oberschlesien. Breslau. 1870.

22. F. R o e m e r. Geognostische Karte von Oberschlesien. Blatt Königshütte 1:100.000. Breslau. 1870.
23. F. R ó ż y c k i. Stratygrafia wapienia muszlowego w północnej części Zagłębia Dąbrowskiego. Spraw. P. I. G. T. II. 1924.

Z u s a m m e n f a s s u n g.

Der Verfasser behandelt die Frage der Oberflächengestaltung des Karbons, die Tektonik und die stratigraphische Angehörigkeit der Steinkohlenschichten, sowie den Charakter der Steinkohle des, im N der Linie Kozłowa Góra—Strzyżowice gelegenen Gebietes.

Auf Grund der diesbezüglichen Literatur, der Bohrregister, sowie der eigenen Beobachtungen stellt er folgendes fest:

1. Unter der Triasdecke, die das Gebiet des erschlossenen Karbons der Umgebung von Strzyżowice von der einen Seite und dasjenige von Rogoźnik und der Grube Konstanty von der anderen Seite abgrenzt, liegt die Karbonoberfläche nicht tiefer als + 250 m. Im N der Linie Twardowice—Ostroźnica beginnt sie schroff und unregelmässig zu sinken. Zwischen ihr und den unteren Schichten des Buntsandsteines schalten sich hier permische Ablagerungen ein. Die grösste Mächtigkeit (über 300—400 m) erreichen sie in drei Senkungen — einer bei Toporowice und zweier auf den Feldern von Celiny—Ostroźnica. Die Senkungen müssen tektonischen Störungen zugeschrieben werden.

2. Die Lagerung der karbonischen Schichten spricht dafür, dass auf der Linie Rogoźnik—Wesoła wahrscheinlich eine Antikline existiert. Bei Dobieszowice, auf der Verlängerung der Zone der Störungen, die weiterhin gegen ESE bekannt sind (bei Gródków), stehen die Schichten auf dem Kopfe. Weiter nach Norden hin, zwischen Dobieszowice und Sączów, beobachten wir eine muldenartige Schichtenlage (Sączów-Mulde).

3. In allen Bohrlöchern, die den Karbon im E von dem Flusse Brynica erreicht haben, spricht der Charakter der Kohlenschichten für ihre Angehörigkeit zum produktiven Karbon. Stützt man sich auf die Aufnahmen F. Römers, die die Identität des Sandsteines mit der Fauna aus der Umgebung von Kozłowa Góra und des Golonoger Sandsteines betreffen, so müsste man die Schichten des Südteiles der Są-

czów-Mulde zu den Schichten der Flora-Grube rechnen. Die Zusammenstellung von Profilen der Bohrlöcher aus der Umgebung der Grube Konstanty mit den Ostrauer Schichten der nächstliegenden Gebiete des Steinkohlenbeckens sprechen für die Angehörigkeit der durchbohrten Schichten zu den Grodziec-Grube—Schichten (Peterswalderschichten).

4. Die Steinkohle, wenigstens diejenige mehrerer Flötze dieses Gebietes ist seit langem für Koks-kohle gehalten worden. Die früher ausgeführten Analysen der Kohle aus der Grube Konstanty (vor allem ihr niedriger Feuchtigkeitsgehalt) sprechen für einen hohen Inkohlungsgrad.
