

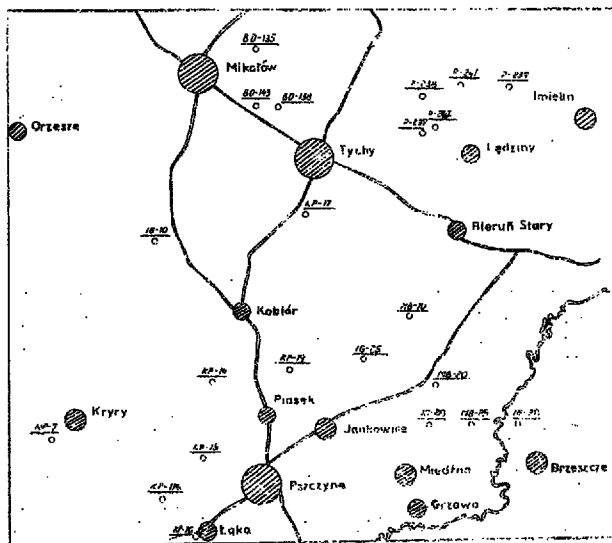
**PRZEWODNI POZIOM TUFOGENICZNY W WARSTWACH ORZESKICH W POŁUDNIOWEJ
CZĘŚCI GÓRNOŚLĄSKIEGO ZAGŁĘBIA WĘGLOWEGO**

UKD 552.313.8:551.735.22.022.4(438.23+438.31)

Celom niniejszej publikacji jest omówienie poziomu tufogenicznego, zalegającego w warstwach orzeskich (westfal B) w rejonie usytuowanym między Mikołowem, Imielinem, Brzeszczami i Kryżami (ryc. 1). Został on stwierdzony w 22 otworach wiertniczych, odwierconych w latach 1950—59 przez Przedsiębiorstwo Geologiczne w Katowicach. Większość z nich została odwiercona przy realizacji tematów Kobiór — Pszczyna i Międzyrzecze — Bieruń (w tym 4 otwory opracowane przez IG Sosnowiec), a pozostałe na zlecenie kopalni „Boże Dary” i „Piasł”. Do tychczas poziomy tufogeniczne warstw orzeskich zna-

ne są na Górnym Śląsku z rejonu: Brzeszcz, kop. „Lenin” (dawniej „Wesoła”), kop. „Barbara” koło Mikołowa oraz z rejonu Leszczyń, Czerwionka-Bełk (1—4).

W opracowanych otworach wiertniczych stwierdzono jeden stały poziom tufogeniczny, którego grubość w części południowej i środkowej omawianego rejonu waha się od 0,4 do 1,5 m, średnio 0,9 m, a w części północnej od 0,1 do 1,1 m, średnio 0,55 m. Jedynie w trzech otworach, usytuowanych w zachodniej części rejonu zanotowano występowanie dodatkowo 1 lub 2 wkładki tufogenicznych o grubościach



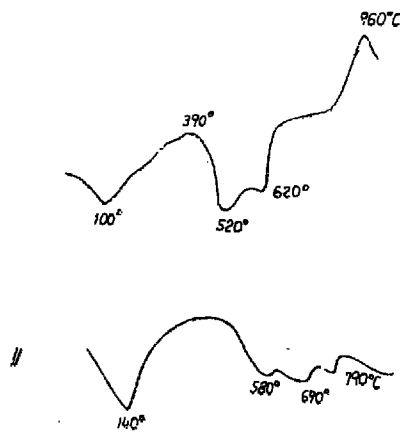
Ryc. 1. Szkic sytuacyjny otworów wiertniczych z nawierconym poziomem tufogenicznym z rejonu Mikołowa, Imielina, Brzeszcze i Kryry.

Fig. 1. Location sketch of boreholes penetrating the tuffogenic horizon in the region of Mikolów, Imielin, Brzeszcze and Kryry.

od 0,05 do 0,3 m (wyjątkowo w otworze IG 10—0,65 m). W części południowej i środkowej poziom tufogeniczny występuje przeważnie w bezpośrednim sąsiedztwie pokładu węgla, z reguły w jego spagu lub jako jego przerost, rzadko tylko jego odległość od pokładu węgla wynosi od kilkudziesięciu centymetrów do 1,4 m, wyjątkowo więcej. W części północnej poziom tufogeniczny występuje z reguły w stropie pokładu węgla lub jako jego przerost albo jest od niego oddalony o kilka metrów (maks. 7 m). W otworach wiertniczych nawierczających zarówno warstwy łaziskie (westfal C), jak i orzeskie, wyraźnie różniące się charakterem litologicznym (łaziskie piaszczyste, orzeskie ilaste) zaobserwowano, że odległość między granicą tych warstw a poziomem tufogenicznym ulega wyraźnej redukcji w kierunku wschodnim i nieznacznie w kierunku południowym. Odległość ta waha się od 580 m na W (otw. IG. 10) do 220 m w części wschodniej (otwór IG 32).

Badany makroskopowo poziom tufogeniczny reprezentowany jest przez skały o strukturze od pelitowej przez aleurytową do psamitowej. Skały te, zwłaszcza w grubszych ławicach wykazują wyraźną frakcjonalność uziarnienia. Barwa ich jest na ogół jasnoszara, prawie biała, niekiedy z odcieniem zielonkawym lub oliwkowym. Tekstura często kierunkowa, podkreślana przez kierunkowe ułożenie drobnego detrytusu roślinnego oraz stylolitowe smugi fuzytowe. Na ogół skały te wykazują dużą zwiezłość i nierówny, czasem muszlowy przełam. W odmianach psamitowych na płaszczyznach uławiczenia obserwuje się często liczne skupienia blaszek (ϕ ok. 1 mm) świeżego biotyту. Zanurzone w wodzie próbki skały tufogenicznej o strukturze pelitowo-aleurytowej rozpadają się szybko, tworząc osad ilastopiaszczysty oraz mleczny, lekko opalizujący roztwór zawiesinowy. Odmiany o strukturze psamitowej rozmakają dużo wolniej i tylko w nieznacznym stopniu.

Struktura badanych skał, oglądana pod mikroskopem waha się od pelitycznej do psamitowej, drobno i średnioziarnistej. Tekstura, w przeważającej ilości przypadków lekkokierunkowa, podkreślona jest niekiedy równoległym ułożeniem wydłużonych skupień substancji organicznej, blaszek biotyту lub narzemieszczonymi warstewkami o różnej strukturze ziarn. W składzie mineralnym wszystkich badanych



Ryc. 3. Termogramy próbek skał tufogenicznych.

I — kopalnia Brzeszcze, II — otwór KP-19.

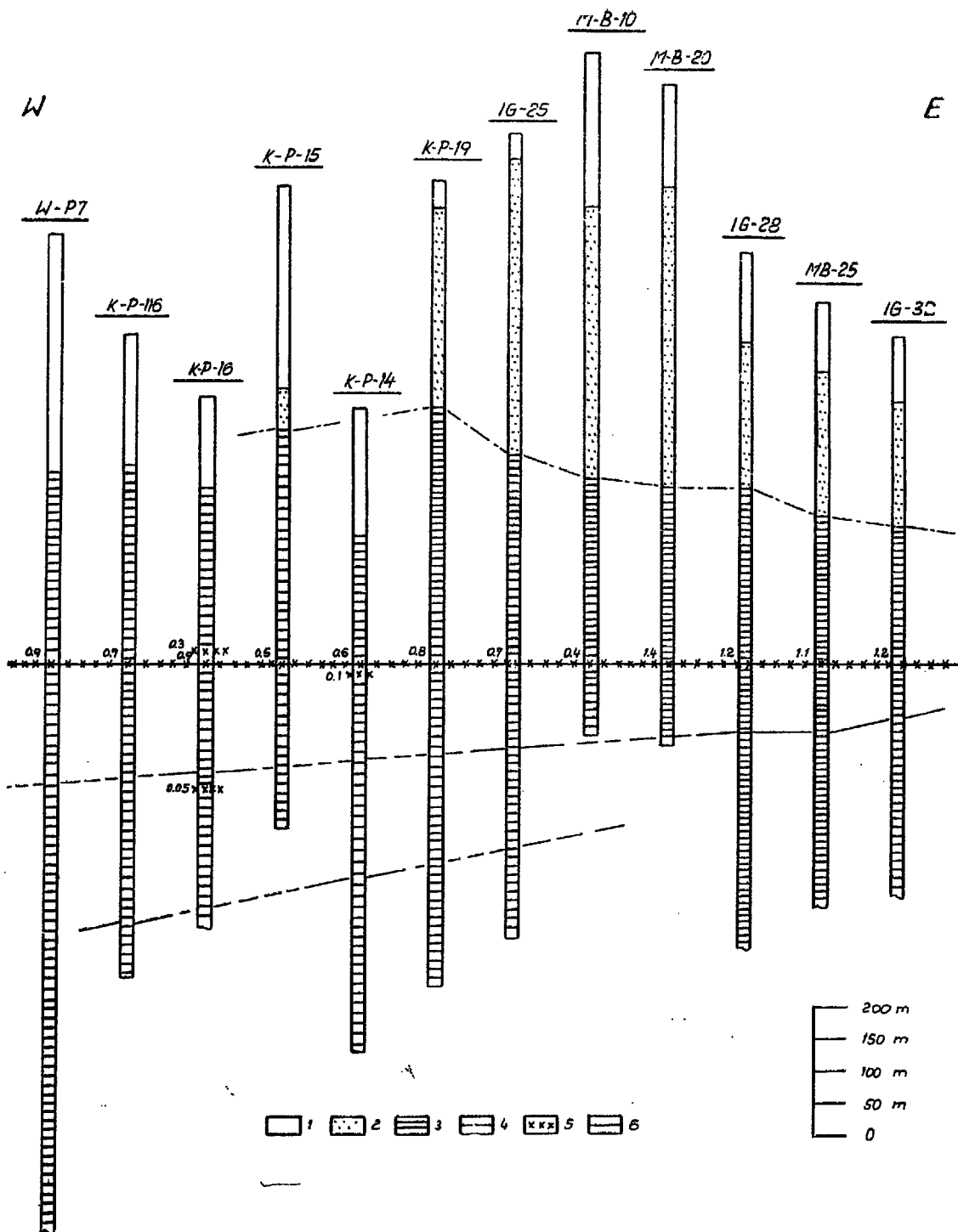
Fig. 3. Thermographs of samples of tuffogenic rocks.

I — Brzeszcze mine, II — borehole KP-19.

skał tufogenicznych masę podstawową stanowią występujące w zmiennych stosunkach minerały ilaste: kaolinit, hydromiki, montmorylonit oraz niekiedy węglany. W przeważającej liczbie próbek obficie reprezentowany jest kaolinit w różnych formach — od drobnych rozproszonych ziarn i większych skupień, stanowiących pseudomorfozy po skaleniach do form robakowatych. Submikroskopowe lub bardzo drobne blaszkowate skupienia hydromiku i montmorylonitu występują w formie bardzo rozproszonej i tylko w niewielu przypadkach stanowią przeważającą część masy podstawowej.

Obserwacje powyższe potwierdzają przedstawione na ryc. 3 krzywe termiczne, reprezentujące skrajne przypadki: krzywa I — skład kaolinitowy, krzywa II — skład hydromikowo-montmorylonitowy. Głównym składnikiem węglanów są drobne skupienia dolomitu, rzadziej syderytu i ankerytu, sporadycznie kalcytu. W budowie omawianych skał w zmiennych ilościach występuje: biotyt, o blaszkach często zbauretyzowanych lub skaolinizowanych; kwarc, głównie pirogeniczny o wyraźnie sierpowatych lub ostrobieżnych kształtach, niekiedy ze śladami korozji komagmatycznej oraz skalenie. Skalenie rzadko są dobrze zachowane, z niewielką przewagą ortoklazu nad kwaśnym plagioklazem. Substancja organiczna tworzy zwykle wydłużone skupienia lub występuje w formie stylolitów. Sporadycznie obserwuje się drobne bądź izotropowe, bądź o niewyraźnej niskiej dwójłomności ziarna zdewitryfikowanego szkliwa wulkanicznego oraz apatyt, cyrkon, granat i piryт. Struktura oraz skład mineralny badanych skał poziomu tufogenicznego pozwala zaliczyć je do głęboko przeobrażonych tufów popiołowych lub popiołowo-litoklastycznych z domieszką materiału detrytycznego. Skrócone analizy chemiczne, których średnie wyniki dla rejonów kop. „Boże Dary”, kop. „Piasek”, „Kobiór — Pszczyna”, kop. „Brzeszcze” zawiera ryc. 4, nie wykazują zasadniczych różnic. Wskazują one na ryolitowo-dacytowy charakter erupcji.

Scharakteryzowany powyżej poziom tufogeniczny, niezależnie od innych aspektów natury geologicznej, posiada szczególną wartość użytkową dla geologii złożowej w rozwiązywaniu zagadnień stratygraficznych i złożowych. Podczas dokumentowania złóż węgla kamiennych odgrywa on bardzo ważną rolę przy korelacji pokładów węgla, które w warstwach orzeskich wykazują wyjątkowo dużą zmienność zarówno pod względem miąższości, jak i wzajemnej



Ryc. 2. Profil zestawczy otworu wiertniczego z rejonu Kobiór - Pszczyna i Międzyrzecze - Bieruń.

1 - warstwy nadkładowe, 2 - warstwy łaziskie, 3 - warstwy orzeskie, 4 - granica warstw łaziskich i orzeskich, 5 - poziom tufitowy, 6 - horyzont fauny słodkowodnej. Cyfry z lewej strony otworów oznaczają grubość warstwy tufitowej.

odległości w profilu pionowym. Szczególnie korzystna jest sytuacja jeśli oprócz wspomnianego poziomu tufogenicznego zdołano również uchwycić granicę warstw łaziskich i orzeskich oraz stwierdzony w wielu otworach, a zalegający poniżej poziomu tufogenicznego, horyzont fauny słodkowodnej.

W części zachodniej omawianego rejonu, odleg-

Fig. 2. Summative profile of boreholes drilled in the areas of Kobiór-Pszczyna and Międzyrzecze-Bieruń.

1 - blanket beds, 2 - Łaziska beds, 3 - Orzeskie beds, 4 - boundary of Łaziska and Orzeskie beds, 5 - tuffite horizon, 6 - horizon of fresh-water fauna. Numbers to the left of boreholes represent thickness of the tuffite horizon.

łość między poziomem tufogenicznym a wspomnianym horyzontem faunistycznym wynosi ok. 160 m (otwór K-P 16), a w części wschodniej 80 m (otwór IG 32), co jest zgodne z ogólną tendencją redukcji warstw karbońskich w tym kierunku. Horyzont fauny słodkowodnej zalega pod pokładem 334 i reprezentowany jest głównie przez małże *Anthraconauta minima* P a s t. i *Curvirimula belgica* H i n d. W sporadycznych przypadkach, w odległości

Rejon	Ilość analiz	Udział w %										
		Strat. próż.	H ₂ O	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	CO ₂
Kop. Boże Dary	12	5.01	2.80	62.62	0.62	18.84	3.38	0.68	1.72	1.36	2.92	0.86
Kop. Piast	6	10.72	-	52.18	0.44	24.08	4.27	2.09	2.77	1.13	2.07	-
Kobiór-Pszczyna	2	11.03	1.45	55.27	0.44	20.26	3.50	2.94	2.65	1.26	1.95	4.29
Kop. Brzeszcze	4	11.21	1.58	57.81	0.49	18.59	4.37	1.42	3.26	0.66	1.94	5.68

Ryc. 4. Tabela średniego składu chemicznego skał tufogenicznych.

Fig. 4. Average chemical composition of the tuffogenic rocks.

ok. 200 m poniżej omawianego horyzontu można spotkać również inny, bardzo niestały horyzont z podobną fauną słodkowodną (ryc. 2).

W różnych rejonach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego pokłady węgla, zalegające w sąsiedztwie omawianego poziomu tufogenicznego, zostały różnie oznaczone. W rejonie Mikołowa poziom tufogeniczny występuje w stropie pokładu oznaczonego jako 327, w rejonie Rybnika wśród rozdzielonych pokładów 323—325, w rejonie kop. „Boże Dary” — w stropie pokładu 324/6, w rejonie kop. „Piast” nad pokładem 327/2, a w rej. Kobiór — Pszczyna poniżej pokładu 328. Różnice w profilu stratygraficznym między poszczególnymi rejonami są przypuszczalnie w dużym stopniu wynikiem różnic korelacyjnych. Dalsze badania z tego zakresu powinny wyjaśnić istniejące obecnie różnice w nomenklaturze omawianych pokładów węgla, a tym samym dostarczyć geologom pracującym w karbonie górnośląskim pewnego poziomu korelacyjnego.

SUMMARY

The purpose of the article was a discussion of tuffogenic horizon found in Orzeskie beds (Westfalian B) in the area between Miłkowo, Imielin, Brzeszcze and Kryry (Fig. 1). The horizon was found in 22 boreholes. Studies on the structure and mineral composition of rocks of this horizon allowed them to be assigned to highly altered ash or lithoclastic-ash tuffs with an admixture of detrital material.

As coal seams occurring in the proximity of the tuffogenic horizon discussed here were differently identified in various parts of the Upper Silesian Coal Basin, this horizon has a great significance for deposits geology when correlating coal seams, which, in case of Orzeskie beds, show great variability.

MAGDALENA JĘCZMYK

Instytut Geologiczny

SKŁADNIKI ANTROPOGENICZNE W PRÓBKACH SZLICHOWYCH

UKD 550.84:550.854:551.312.3:625.5.053(438.23—14)

W latach 1970—71 w Zakładzie Ziół Pierwiastków Rzadkich i Promieniotwórczych IG prowadzono prace poszukiwawcze metodą szlichową w północnej części bloku izerskiego. Na obszarze 340 km² pobrano do badań 981 próbek szlichowych z aluwiiów współczesnych strumieni i cieków o łącznej długości 287 km.

Badany obszar leży w obrębie Pogórza Izerskiego, którego południową część buduje kompleks kry-

LITERATURA

1. Kuhl J. — Petrograficzna klasyfikacja skał towarzyszących pokładom węgla w Zagłębiu Górnośląska. Pr. GIG, ser. A, Komunikat nr 171, 1955.
2. Kuhl J. — Niektóre własności fizyczno-mechaniczne skał karbońskich Górnośląska. Prz. geol. 1956, nr 10.
3. Ryszka J., Misiarz J. — Utwory tufogeniczne w warstwach orzeskich w rejonie Rybnika jako horyzonty przewodnie. Ibidem, 1959, nr 11.
4. Znański Z. — Zarys budowy geologicznej Rybnickiego Okręgu Węglowego. Mat. XXXVII Zjazdu PTG, 1964.

РЕЗЮМЕ

Статья содержит описание тuffогенного горизонта, залегающего в ожеских слоях (вестфаль В) в районе местностей Милкув, Имелин, Вжеще и Криры (фиг. 1) в Верхнесилезском угольном бассейне. Этот горизонт был вскрыт 22 буровыми скважинами. На основании признаков строения и минерального состава породы этого горизонта относятся к глубоко преобразованным пепловым или пепло-литокластическим туфам с примесью обломочного материала.

Ввиду того, что в разных районах бассейна угольные пласты, сопровождающие этот горизонт, получили разную индексацию констатируется очень важная роль рассматриваемого тuffогенного горизонта в корреляции угольных пластов, которые в ожеских слоях отличаются значительной изменчивостью.

staliczny bloku izerskiego, reprezentowany przez gnejsy i łupki, północną zaś — kompleks paleozoicznych skał osadowych Gór Kaczawskich.

W trakcie pobierania próbek szlichowych zaobserwowano zanieczyszczenia aluwiiów materiałem kulturowym, zwłaszcza w potokach płynących przez tereny gęsto zaludnione. Już w trakcie odszlamowania i przesiewania próbek szlichowych, we frakcji nad-sitowej (powyżej 2,5 mm) znajdowano najrozmaitsze