

Geologiczne warunki występowania łupków ogniotrwałych w pokładzie „209” w kopalni „Ziemowit”, w Łędzinach

Kopalnie „Piast” (dawniej „Szyby Piast”) i „Ziemowit”, założone w obrębie tzw. „bryły łędzińskiej karbonu śląsko-krakowskiego”, eksploatują pokłady węgla kamiennego wchodzące w skład grupy pokładów nazywanych dawniej grupą „Szczęście Henryka”, które należą do górnej części warstw łaziskich. Spośród pokładów tej grupy wyróżnia się pokład „209” (dawniej „Szczęście Henryka IV”) o grubości $5,00 \div 5,50$ m, który na całym obszarze kopalni „Piast” i przeważnej części obszaru kopalni „Ziemowit” zawiera charakterystyczny przerost łupku ogniotrwałego (fig. 1). Grubość tego przerostu waha się w granicach $6 \div 18$ cm. Stanowi on stały poziom dzielący opisywany pokład na dwie części oddzielnie eksploatowane.

Odmienne stosunki panują w południowo-zachodniej części kopalni „Ziemowit”, gdzie obok łupku ogniotrwałego pojawiają się w przeroście sedymenty ilaste i piaszczyste powodujące stopniowe rozszczepienie pokładu „209” na dwie ławice (fig. 2). Miąższość tych przedzielających osadów szybko wzrasta ze wschodu na zachód i na długości około 600 m osiąga wartość 12 m.

Występowanie łupku ogniotrwałego związane jest ze spągami górnej ławicy pokładu „209”. W otworze dołowym 105 (fig. 2) stwierdzono, że między łupkiem ogniotrwałym a górną ławicą pojawia się warstwa łupku ilastego (10 cm miąższości), a poniżej łupku ogniotrwałego warstwa węgla (20 cm), w którego spagu obecna jest seria osadów ilastych i piaszczystych.

Profil przerostu warstw płonnych, rozdzielających obie ławy pokładu „209” jest dobrze odsłonięty na upadowej III, wykonanej w pobliżu uskoku zaznaczonego na figurze 2. Przedstawia się on następująco:

Bezpośrednio na dolnej ławicy pokładu „209” leży 7-metrowa partia szarego piaskowca średnioziarnistego, zawierającego liczne łuszczyki łyszczyków. W jego części spągowej nierzadko napotyka się otoczaki kwarcu o średnicy do około 1 cm. Ponad tym utworem występuje piaskowiec drobnoziarnisty, niekiedy o charakterze ilastym. Miejscami przechodzi on w łupek piaszczysty. Spotyka się w nim obfite ziarna ciemnego i jasnego łyszczyku, których rozmieszczenie wyraźnie podkreśla warstwowanie piaskowca. Miąższość tego piaskowca koło „Upadowej III” osiąga

2,5 m. Z kolei na nim występuje kruchy, szary piaskowiec drobnoziarnisty o spoiwie ilastym o grubości 2,4 m. Ponad tą serią osadów piaszczystych występują osady ilaste, którym początek daje warstewka łupku ilastego o miąższości 0,06÷0,07 m. Jest to skała miękka, łatwo zarabiająca się wodą, plastyczna, barwy szarej z licznymi blaszkami łyszczyków. Ku górze łupek ten lokalnie przechodzi w warstewkę węgla o miąższości 0,05÷0,06 m. Jest to węgiel pasemkowy wityrtowo-durytowy, bogaty w impregnacje pirytowe.

Bezpośrednio na tej warstewce węgla lub na poprzednio opisanym łupku ilastym występuje łupek ogniotrwały, stanowiący przedłużenie przerostu występującego w pokładzie „209” na całym obszarze kopalni „Piast” i na przeważnej części obszaru kopalni „Ziemowit”. Jasną, szarobrazową barwą, twardością, nieplastycznością oraz charakterystycznym przełamem muszlowo-ziarnistym łupek ogniotrwały wyróżnia się wśród skał otaczających. Częste są w nim zwęglone części roślin. W tej części kopalni „Ziemowit” grubość łupku ogniotrwałego waha się w granicach 0,06÷0,08 m, a więc jest mniejsza aniżeli w kopalni „Piast”. W strefie rozszczepiania się ławic pokładu „209”, ponad łupkiem ogniotrwałym, pojawia się warstewka plastycznego łupku ilastego, wśród którego można dostrzec szczątki roślin. Ku stropowi łupek ten szybko przechodzi w normalnie rozwiniętą górną ławicę pokładu „209”.

Opisane dotychczas występowania łupków ogniotrwałych w kopalniach: „Siersza” (W. Hartung, 1944), (W. Petrascheck, 1942), „Piast” (A. Bolewski, 1937), „Brzezinka” (J. Kühn, J. Winnicki, 1956), „Wesoła”,

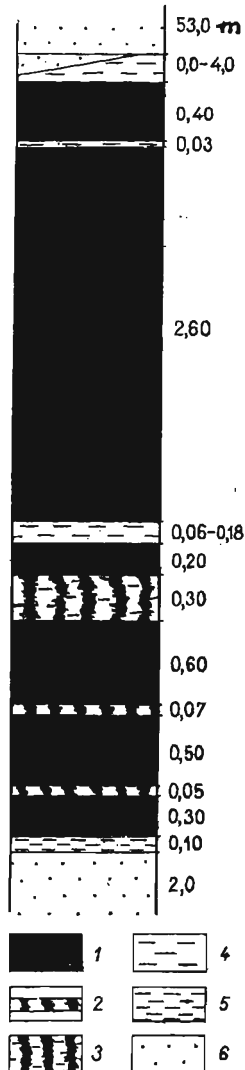


Fig. 1. Profil geologiczny pokładu węgla „209” (kopalnia „Ziemowit”)

Geological profile of coal-seam 209 (coalmine „Ziemowit”)

1 — węgiel, 2 — łupek węglowy, 3 — łupek węglowy z przerostami węgla, 4 — łupek ilasty, 5 — łupek ogniotrwały, 6 — piaskowiec średnioziarnisty

1 — coal, 2 — coal shale, 3 — coal shale with intercalations of coal, 4 — argillaceous shale, 5 — refractory clay, 6 — medium-grained sandstone

„Ziemowit” i w kopalniach obszaru Jaworzna (W. Hartung, 1943), (W. Petrascheck 1942), dotyczą tylko przypadków, gdy skała ta tworzy przerost wśród pokładów węgla kamiennego. Z Górnośląskiego Zagłębia Węglowego nie opisano dotychczas łupków ogniotrwałych spośród skał piaszczystych i ilastych. Występowanie dostrzeżonego obecnie łupku ogniotrwałego w strefie rozszczepiania się pokładu „209” wykazuje, że łupki tego typu mogą powstawać zarówno wśród osadów węglowych, jak i wśród osadów ilastych i piaszczystych, przy czym mogą one utrzymy-

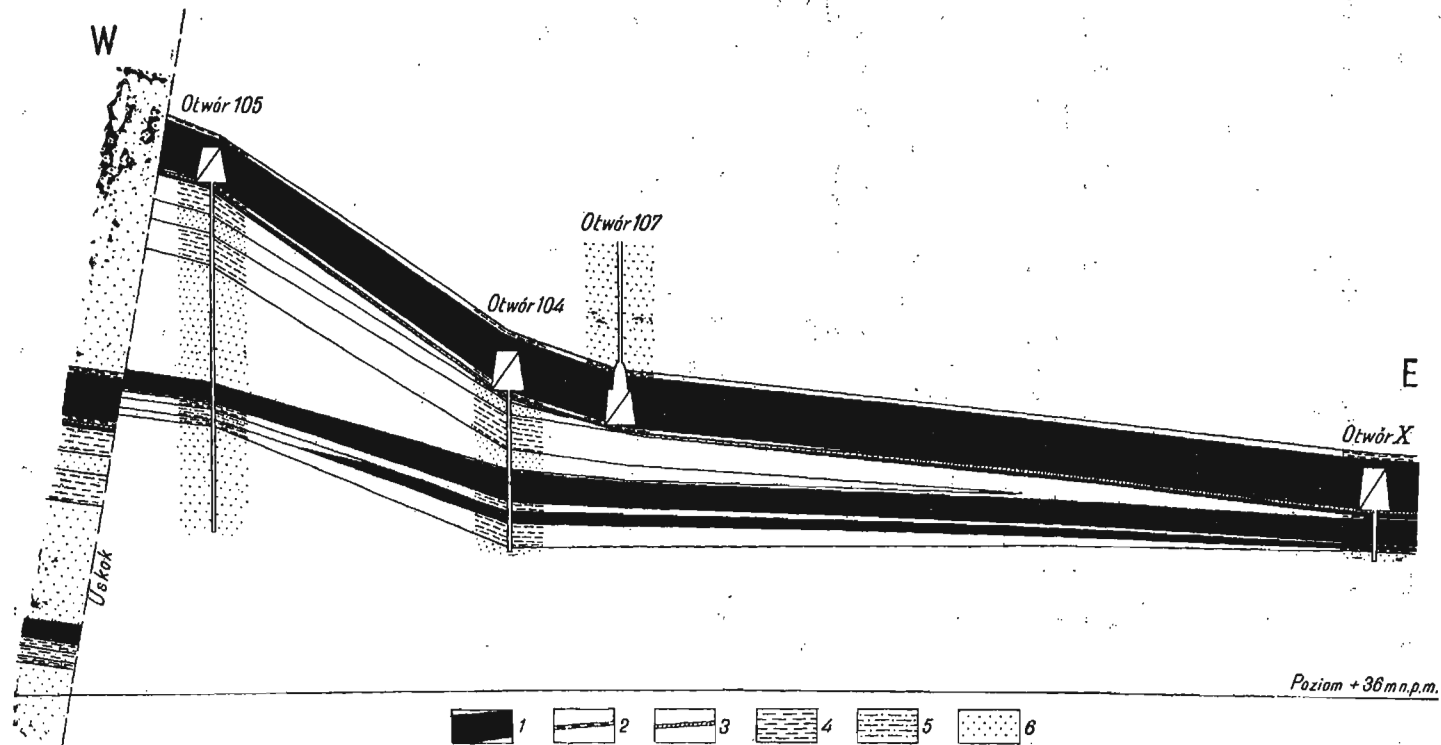


Fig. 2. Przekrój geologiczny rozszczępienia pokładu węgla „209” (kopalnia „Ziemowit“)

Geological section of splitting of the coal-seam „209” (coal-mine „Ziemowit“)

- 1 — węgla, 2 — łupek węglowy, 3 — łupek ogniotrwały, 4 — łupek ilasty, 5 — łupek piaszczysty, 6 — piaskowiec
 1 — coal, 2 — coal shale, 3 — refractory clay (*Tonstein*), 4 — argillaceous shale, 5 — sandy shale, 6 — sandstone

wać charakter petrograficzny pomimo zmiany charakteru skał spągowych i stropowych.

Zagadnienie genezy łupków ogniotrwałych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym nie zostało dotychczas ostatecznie wyjaśnione (T. Bocheński, A. Bolewski, 1958) i wydaje się, że nowe spostrzeżenia dotyczące geologicznych warunków występowania tych skał mogą dać nowe aspekty zbliżające do rozwiązania tego problemu.

Dział Mierniczo-Geologiczny
Kopalni „Ziemowit“ w Łędzinach
Nadesłano w styczniu 1959 r.

PIŚMIENNICTWO

- BOCHEŃSKI T., BOLEWSKI A. (1958) — Bemerkungen über die Entstehung der Tonsteine im süd-östlichem Teile der oberschlesischen Steinkohlenbeckens. Bull. Acad. Pol. Sc. III. 6. Kraków.
- BOLEWSKI A. (1937) — Badania petrograficzne pokładu „Radość Henryka IV” kopalni „Szyby Piast” w Łędzinach na Górnym Śląsku. Spraw. Państ. Inst. Geol. 9, nr 1, p. 89—157. Warszawa.
- HARTUNG W. (1944) — Feuerfeste Tone als Flötmittel im Oberschlesischen Steinkohlengebirge, ihre Entstehung und stratigraphische Bedeutung. Jb. Reichstelle f. Bodenforsch, 63, 1942, p. 430—467. Berlin.
- KÜHL J., WINNICKI J. (1956) — Wstępne badania nad wzbogaceniem karbońskich łupków ogniotrwałych z kopalni w Brzezince. Prz. gór. 12 (43), nr 12. p. 455—459. Katowice.
- PETRASCHECK W. (1942) — Vulkanische Tuffe im Karbon von Oberschlesien und Westfalen und die orogenetische Gleichzeitigkeitsregel in der Kohlenflöztbildung. N. Jb. Min. etc. [B] Beil.-Bd., 86, p. 299—313. Stuttgart.

Ryszard PODIO, Cezary WIEJA

GEOLOGICAL CONDITIONS CONNECTED WITH THE OCCURRENCE OF REFRACTORY CLAYS IN HORIZON "209" OF COAL-MINE „ZIEMOWIT” AT ŁĘDZINY (UPPER SILESIAN COAL BASIN)

Summary

In the southwestern part of coal-mine "Ziemowit", at Łędziny in Upper Silesia, the authors have observed a splitting of horizon "209". Upon the entire area of coal-pit "Piast" and on the prevailing part of coal-mine "Ziemowit" there appears in this horizon (thickness 5.00 to 5.50 m.) a refractory clay (Tonstein). Within the range of this split this clay shows no change of petrographic character; it continues along the bottom of the upper layer (branch). Between this refractory clay and the coal of the upper seam there extends a layer of argillaceous shale, 10 cm. thick.

The fact has been established that in the Upper Silesian Coal Basin refractory clays are apt to occur amidst coal deposits as well as within argillaceous and arenaceous deposits. This observation is the first one of its kind made in this Coal Basin.