

WĘGLE KAMIENNE

Węgiel kamienny (kopalne paliwo stałe) zawiera 75 - 92% pierwiastka węgla, tlen, wodór, siarkę i azot. Wśród skał palnych stanowi utwór przejściowy pomiędzy węglem brunatnym i antracytem.

WĘGLE POWSTAJĄ w wyniku przeobrażenia nagromadzonych szczątków organicznych (głównie roślinnych), początkowo przy znacznym udziale mikroorganizmów, później pod wpływem temperatury i ciśnienia. Pod narastającym przykryciem osadów następuje sprasowanie i odwodnienie przeobrażanej materii organicznej, a później jej odgazowanie. Przy stale wzrastającej zawartości pierwiastka węgla kolejno powstają: torfy, następnie węgle brunatne, kamienne i antracyty. Większość węgla kamiennego w Polsce utworzyła się w karbonie – około 300 mln lat temu.



Węgły kamienne występują i są obecnie wydobywane w dwóch zagłębiach: Górnosląskim Zagłębiu Węglowym (GZW, 80% zasobów) i Lubelskim Zagłębiu Węglowym (LZW, 20% zasobów).

Na terenie trzeciego – Dolnosląskiego Zagłębia Węglowego (DZW) eksploatacja została zaniechana z końcem lat 90. ubiegłego wieku.

W 2017 ROKU ZASOBY BILANSOWE DLA WĘGLI KAMIENNYCH WYNOŚIŁY 60 MLD TON W 158 ZŁOŻACH; WYDOBYTO 57 MLN TON.

Węgiel kamienny jest wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej oraz wyrobów węglowych, takich jak szczotki grafitowe i węglowe do silników elektrycznych oraz wykładziny grafitowe wielkich pieców elektrycznych. Węgiel jest stosowany w medycynie i kosmetyce (maseczki i wybielające pasty do zębów).

Czy wiesz, że..!

Z warstwy torfu o grubości od 10 do 15 m może powstać warstwa węgla kamiennego o grubości 1 m.

Węgiel kuliasty z kopalni Morcinek, Śląsk Cieszyński. Coll. K. Krzyżak. Muzeum Geologiczne PIG-PIB →



W latach 1960-1971 pracownicy Państwowego Instytutu Geologicznego pod kierunkiem doc. dr Józefa Porzyckiego i dr Zdzisława Dembowskiego udokumentowali złoża węgla kamiennego, które są podstawą funkcjonowania Lubelskiego Zagłębia Węglowego.



← Jan Samsonowicz, fot. Archiwum PIG-PIB; Kopalnia węgla kamiennego, fot. Archiwum LW Bogdanka S.A.

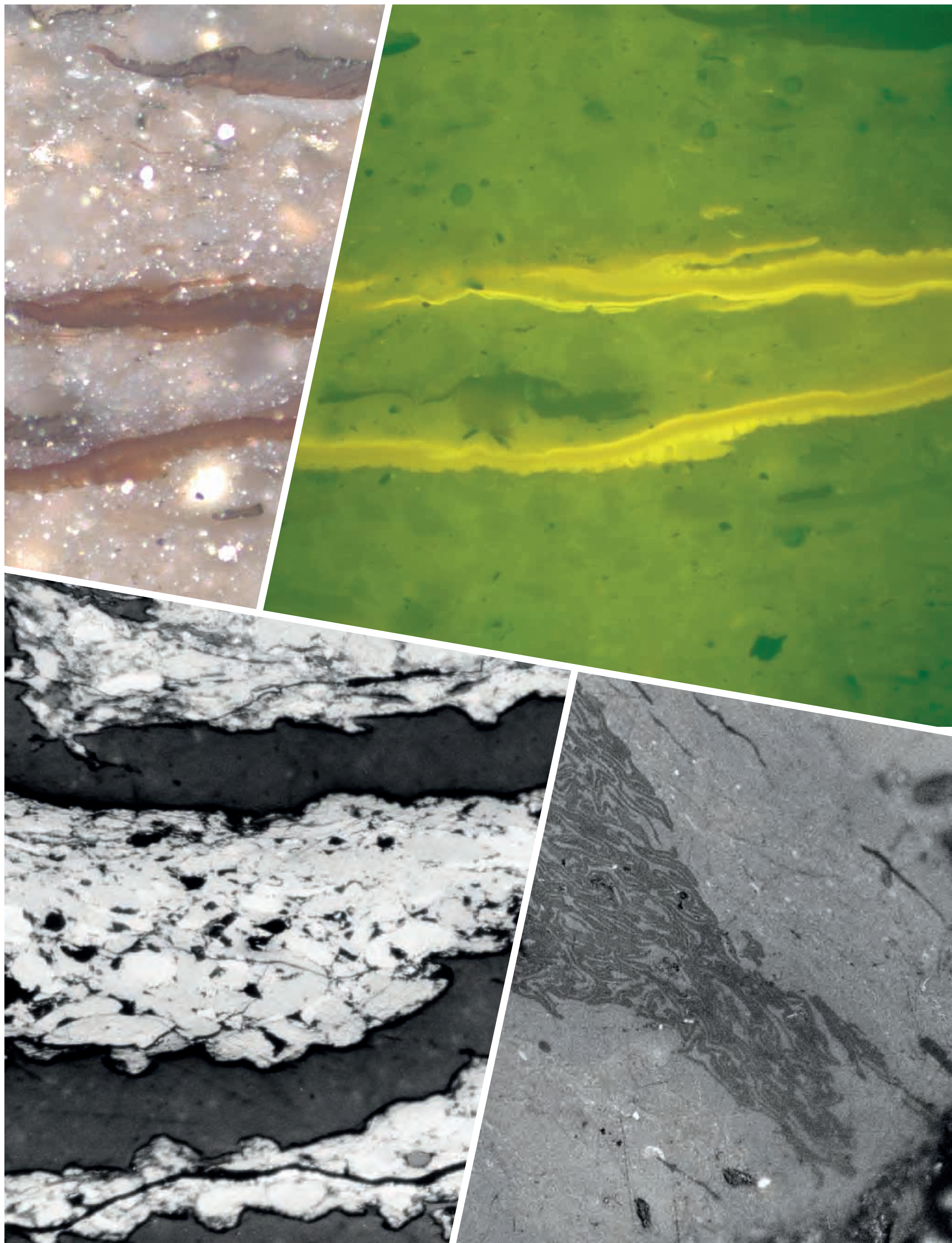
Złoża te zostały odkryte w okresie międzywojennym przez prof. Jana Samsonowicza.

METAN Z POKŁADÓW WĘGLA...

na świecie jest bardzo ważnym źródłem energii. W Polsce występuje przede wszystkim w GZW. **Powstał w wyniku przeobrażenia materii organicznej, z której utworzył się węgiel.**

W 2017 ROKU ZASOBY METANU Z POKŁADÓW WĘGLA OKREŚLONO NA PRAWIE 100 MLD M³ W 62 ZŁOŻACH; WYDOBYTO 330 MLN M³. NAJWIĘKSZE ZŁOŻE – LĘDZINY – POSIADA ZASOBY PONAD 12 MLD M³.

PIG-PIB prowadzi intensywne prace nad podniesieniem efektywności odzysku metanu z pokładów węgla, m.in. techniką **szczelinowania**. Działanie to pozwala na połączenie produkcji tego gazu z poprawą bezpieczeństwa pracy w kopalniach oraz ograniczeniem emisji metanu do atmosfery (zmniejszenie efektu cieplarnianego).



Fot. 1 i 2. Wstążki w poprzek środkowej części zdjęć przedstawiają tzw. krassikutynit - rodzaj macerału (czyli uwęglonej tkanki roślin), wykazujący brązowoszarą barwę w świetle odbitym (fot. 1), a żółtą we fluorescencji (fot. 2). Skala osadowa wieku karbońskiego. Wielkość macerału w przekroju około 10 µm. Pomorze Zach. Fot. G. Nowak. PIG-PIB; Fot. 3 i 4 - Maceraty w węglu kamiennym. Światło odbite białe. Dolnosląskie Zagłębie Węglowe. Skala podobna jak na fot. 1 i 2. Fot. G. Nowak. PIG-PIB.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pigi.gov.pl
www.pigi.gov.pl



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Zeskanuj kod smartfonem
i dowiedz się więcej...

