

Nowe miejsca występowania flory w osadach formacji z Glinika (westfal D-stefan B – moskow-kasimow) w depresji śródsudeckiej na Dolnym Śląsku – informacja wstępna

New occurrences of fossil flora in Intra-Sudetic Depression within Glinik Formation (Westphalian D – Stephanian B – moscovian) – preliminary data



Robert Borzęcki*)



Mgr inż. Andrzej Zibrow**)

Treść: Zaprezentowano nowe odkrycia dobrze zachowanej flory kopalnej, występującej w obrębie formacji z Glinika (westfal D - stefan B – moskow-kasimow) w depresji śródsudeckiej. Flory kopalne znaleziono w Pstrążnej koło Kudowy Zdroju i Sierpnicach koło Głuszycy Górnej. Na stanowiskach tych oznaczono między innymi fragmenty roślin z klasy: Lycopsida, Sphenopsida, Pteridospermopsida i Cordaitopsida. Odkrycia te pomogą w lepszym stopniu poznać roślinność późnego karbonu w obrębie depresji śródsudeckiej. Szczegółowe badania florystyczne i palinologiczne mogą spowodować konieczność weryfikacji stratygrafii uważanej dotychczas za monotony zespołu skalnego tworzącego formację z Glinika.

Abstract: New findings with well preserved fossil of flora have been found in a few places in the Intra-Sudetic Depression, within Glinik Formation (Westphalian D – Stephanian B – moscovian-kasimovian). Fossil of flora were found in Pstrążna near Kudowy Zdrój and Sierpnice near Głuszycza Górna. The assemblage consists of: Lycopsida, Sphenopsida, Pteridospermopsida i Cordaitopsida. These discoveries will help with better understanding of Carboniferous vegetation within Intra-Sudetic Depression. Detailed floristic and palynological investigations should result in more detailed stratigraphic scheme of otherwise monotonous Glinik Formation.

Słowa kluczowe:

Karbon górny, formacja Glinika, Pstrążna, Sierpnice

Key words:

Upper Carboniferous, Glinik formation, Pstrążna, Sierpnice

1. Wprowadzenie

W wyniku dotychczasowych badań prowadzonych na obszarze depresji śródsudeckiej udokumentowano tylko jedno stanowisko, gdzie w osadach formacji z Glinika występują oznaczalne szczątki makroflory. Jest nim dawna kopalnia węgla kamiennego, a później rud uranu w Okrzeszynie (Migier, Dąbrowski 1989). W trakcie prowadzonych w latach 2013-2015 prac dokumentujących ślady dawnego górnictwa węgla kamiennego na ziemi kłodzkiej odnaleziono dwa inne, mało dotychczas znane stanowiska, w których występują utwory formacji z Glinika ze szczątkami makroflory (rys. 1).

Stanowiska te są położone w okolicy Pstrążnej k. Kudowy Zdroju i Sierpnic k. Głuszycy Górnej. Z odsłoneń pozyskano liczne, dobrze zachowane okazy roślin z klasy: Lycopsida, Sphenopsida, Pteridospermopsida i Cordaitopsida. Są one teraz obiektem szczegółowych badań paleobotanicznych.

2. Rejon Pstrążnej

Pstrążna (niemieckie: Strausseneu) jest położona przy granicy z Republiką Czeską, w odległości 3 kilometrów na północ od centrum Kudowy Zdroju. Jej powstanie było ściśle związane z działającymi tu w latach 1828-1875 kilkoma niewielkimi kopalniami węgla kamiennego (Jaros 1972). Dłuższy żywot miała tylko kopalnia „Wilhelmina”, która działała do 1921 roku. Kopalnia ta położona była po czeskiej stronie granicy, jednak prowadziła głównie nielegalną eksploatację pokładów węgla kamiennego znajdujących się w okolicy obecnych stawów rybnych w Pstrążnej na terenie ówczesnych Prus (Hannusch 1970). Z wyrobisk kopalni „Wilhelmina” pochodziły jedyne dotychczas znane z tego rejonu okazy flory. Zostały one opisane przez Nemejca (1933, 1958).

W 1951 roku hałdy i wyrobiska podziemne dawnych kopalni węgla w rejonie Pstrążnej stały się obiektem zainteresowania Zakładów Przemysłowych R-1 w Kowarach, które poszukiwały tu rud uranu. Udostępniono wtedy jedną z dawnych sztolni i wydrążono nowy szyb.

*) Muzeum Mineralów, Nowa Ruda, **) Balamara Sp. z o.o., Katowice



Rys. 1. Mapa geologiczna Noworudzkiego Zagłębia Węglowego

1 – formacja ze Szczawna (wizen); 2 – formacja z Wałbrzycha (namur A = serpuchow); 2/3 – formacja z Białego Kamienia (namur C – westfal A = baszkir); 3 – formacja z Żaclerza (westfal A – C = baszkir); 3/4 formacja z Glinika (westfal D – stefan = moskow); 4 – formacja z Ludwikowic (stefan = moskow-kasimow); 5 – główne miejscowości; 6 - lokalizacje z florą westfalu C-D i stefanu A (moskow-kasimow)

Fig. 1. Geological map of Nowa Ruda Coal Basin

1 - Szczawno Fm.; 2 - Wałbrzych Fm.; 2/3 Biały Kamień Fm. 3 – Żacler Fm.; 3/4 Glinik Fm.; 4 – Ludwikowice Fm.; 5 - the main town; 6 - locations with flora from Westphalian C-D and Stephanian A-B (moscovian-kasimovian)

Przeprowadzone w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku badania palinologiczne potwierdziły, że zalegające w rejonie Pstrążnej utwory karbonu późnego należą głównie do westfalu C i stefanu A (moskow) (Górecka-Nowak 1995).



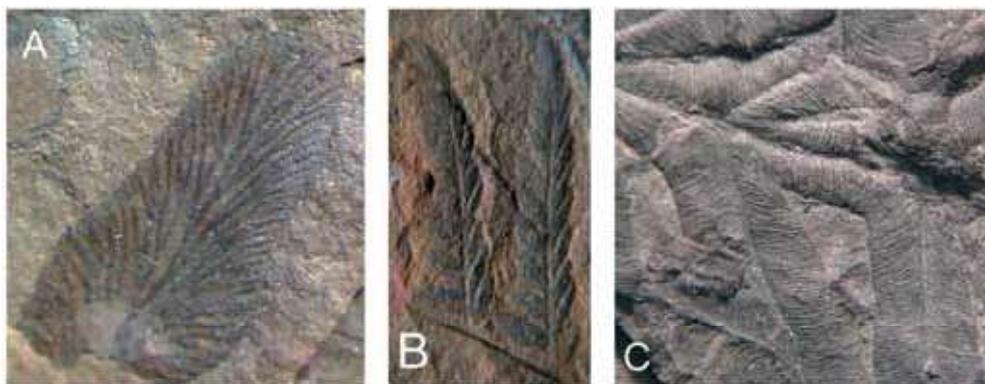
Rys. 2. Fragment odsłonięcia w Pstrążnej. Fot. R. Borzęcki
Fig. 2. Fragment of outcrops in Pstrążna. Fot. R. Borzęcki

W rejonie Pstrążnej utwory karbonu późnego tworzą wchodnie widoczne w licznych naturalnych odsłonięciach. Obecnie najciekawsze z nich znajduje się w skarpie na zachodnim brzegu stawów rybnych (rys. 2). Ma ono wysokość około 2 metrów i ciągnie się na długości około 25 m. Odsłania się tam kompleks piaskowców i zlepieńców z wkładkami iłowców i mocno zsylikowanych mułowców oraz kilkoma cienkimi pokładami węgla.

W mułowcach i iłowcach występują nieliczne, ale dobrze zachowane skamieniałości flory (rys. 3). Znalaziono tu skamieniałości roślin skrzypowych *Calamites* sp., kłosa zarodniowe oraz ulistnienie kalamitów z gatunku *Asterophyllites equisetiformis* (Sternberg), klinolistów *Sphenophyllum cuneifolium* (Sternberg) Zeiller, roślin widłakowych (liście *sygillarii*), paproci (*Pecopteris*), paproci nasiennych (*Neuropteris* s.l. i *Alethopteris*) oraz liście kordaitów. W wyżej leżących piaskowcach i zlepieńcach występują skrzemionkowane pnie *Dadoxylon* sp. Skamieniałości flory można również znaleźć na niewielkich i niestety już mocno zarośniętych hałdach pokopalnianych. Godną uwagi jest również położona już na terenie Czech hałda dawnej kopalni „Wilhelmina”.

3. Rejon Sierpień

Sierpnice (niemieckie: Rudolphswaldau) są położone w odległości około 6 km na SE od Głuszyicy Górnej.



Rys. 3. Skamieniałości roślin paprociolistnych z odsłonięcia nad stawami rybnymi w Pstrążnej (ze zbiorów Muzeum Mineralów w Nowej Rudzie). A. *Neuropteris* sp., B. *Pecopteris* sp., C. *Alethopteris* sp.

Fig. 3. Fossil plant of fern from outcrops above fish ponds in Pstrążna (from the collections of the Museum of Minerals in Nowa Ruda). A. *Neuropteris* sp., B. *Pecopteris* sp., C. *Alethopteris* sp.

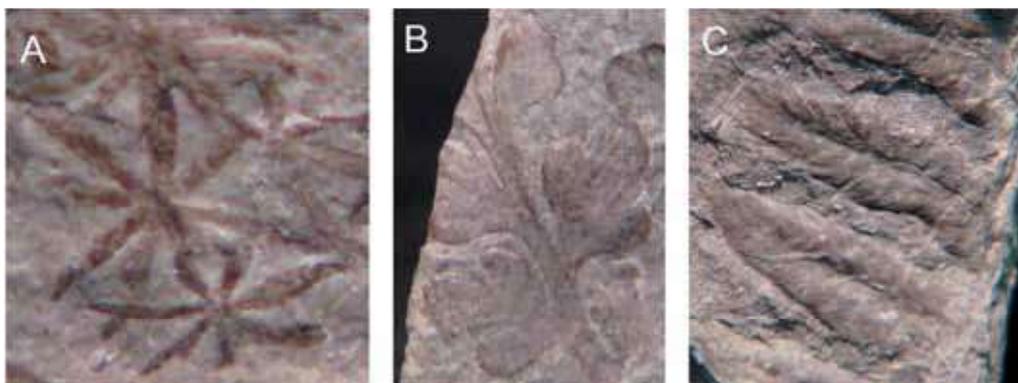
W latach 1844-1867 na północ od wsi działała niewielka kopalnia węgla kamiennego „Deutschland Neu Glückauf” (Jaros, 1972). W 1952 i 1955 roku hałdy i wyrobiska podziemne dawnej kopalni stały się obiektem zainteresowania Zakładów Przemysłowych R-1 w Kowarach, które poszukiwały tu rud uranu. Udostępniono wtedy fragment dawnej sztolni Gabriel, wykonano 11 otworów oraz zgłębiono 5 szybków, które następnie połączono upadową.



Rys. 4. Fragment zapadliska nad upadową w Sierpnicach. Fot. R. Borzęcki

Fig. 4. Fragment of cavity above coal slope in Sierpnica. Fot. R. Borzęcki

Występują tu piaskowce z przewarstwieniami iłowców i jednym pokładem węgla. W atlasie geologicznym DZW (Bossowski, Ihnatowicz, 2006) utwory te zaliczane są do westfalu D i stefanu A-B (moskow). Obecnie najciekawsze są odsłonięcia w ścianach rowu powstałego w wyniku zarwania się stropu na ujściu upadowej (rys. 4). Mają one wysokość 0-2 m i ciągną się na długości około 10 m. Odsłania się w nich górna część pokładu węgla, nad którym zalegają piaskowce przewarstwione z iłowcami. ıłowce mają tu nietypową białą barwę. W ıłowcach tych występują liczne skamieniałości flory (rys. 5). Znaleziono tu m.in. liście roślin paprociolistnych z rodzaju: Pecopteris, Sphenopteris, Neuropteris i Alethopteris, ulistnienia kalamitów z rodzajów Asterophyllites i Annularia, klinolisty oraz odciski kory widłaków z rodzaju Lepidodendron i Sigillaria.



Rys. 5. Skamieniałości roślinne z odsłonięcia na terenie dawnej kopalni „Deutschland Neu Glückauf” w Ścinawce Średniej (ze zbiorów Muzeum Mineralów w Nowej Rudzie)

A. Annularia sp., B. Sphenopteris sp., C. Alethopteris sp.

Fig. 5. Plant fossils from the outcrops in the area of the disused mines “Deutschland Neu Glückauf” in Ścinawka Średnia (From the collections of the Museum of Minerals in Nowa Ruda)

A. Annularia sp., B. Sphenopteris sp., C. Alethopteris sp.

4. Wnioski

Opisane stanowiska są stosunkowo łatwo dostępnym źródłem materiału zawierającego rzadko spotykaną zwęgloną florę z osadów formacji z Glinika. Flora ta szczególnie w odsłonięciu w Sierpnicach odznacza się dość dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Może zatem stanowić doskonały materiał do badań porównawczych i korelacyjnych z innymi tego typu stanowiskami, jakie są znane lub zostaną odkryte na obszarze niecki śródsudeckiej. Na opisanych stanowiskach powinny zatem zostać przeprowadzone kompleksowe badania paleobotaniczne i palinologiczne w celu określenia dokładnego wieku osadów i składu gatunkowego występującej w nich flory. W przypadku Pstrażnej warto podjąć współpracę z paleobotanikami z Czech w celu przebadania znajdujących się poza naszą granicą hałd kopalni „Wilhelmina”. Uzyskane w wyniku wszystkich tych badań dane niewątpliwie przysłużą się do lepszego rozpoznania szaty roślinnej obszaru niecki śródsudeckiej w schyłkowym okresie karbonu.

Zaleca się szczególne zwracanie uwagi na rdzeń uzyskiwany z wykonywanych aktualnie wierceń w rejonie Nowej Rudy w ramach rozpoznania geologicznego złóż węgla kamiennego.

Literatura

- BOSSOWSKA, IHNATOWICZ A. 2006 - Atlas geologiczny Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego 1:100000. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa.
- GÓRECKA-NOWAK A. 1995 - Palinostratygrafia osadów westfalu w północno-zachodniej części niecki śródsudeckiej. Acta Universitatis Wratislaviensis, 1583, Prace Geologiczno-Mineralogiczne, nr 40.
- HANNUSCH W. 1970 - Die Kohlengruben von Strausseney. Grafschafter Bote, nr 8.
- JAROS J. 1972 - Słownik historyczny kopalń węgla na ziemiach polskich. Śląski Instytut Naukowy. Zeszyty Naukowe nr 59.
- MIGIER T., DĄBROWSKI J. 1989 - Zebranie i weryfikacja dotychczasowych informacji paleobotanicznych pod kątem widzenia stratygrafii makroflorystycznej. CPBR cel 42, kontr. 3. Archiwum PIG. Warszawa.
- NEMEJC F. 1933 - Floristicko-stratigrafická studie o poměrech v uhelných revírech u Žacléře, Svatoňovic a u Žďárků (blíže Hronova). Vestník Králové České Společnosti Nauk, t. 5.
- NEMEJC F. 1958 - Biostratigrafické studie v karbonu českého křídla vnitrosudetské pánve. Rozpravy Československé Akademie Ved, t. 68, nr 6.