

## Palinostratygrafia utworów formacji poznańskiej na obszarze przedśudeckim

Anna Sadowska\*

Formacja poznańska z obszaru południowo-zachodniej Polski ma bogatą literaturę geologiczną, liczne są też prace z zakresu palinostratygrafii tych osadów. Badania palinologiczne formacji poznańskiej, w powiązaniu z analizą palinologiczną profili z wielu stanowisk pokładu „Henryk” (pokładu środkowopolskiego) i formacji Gozdniczy pozwoliły na ustalenie wieku tych utworów w różnych częściach basenu, umożliwiły też ich korelację z utworami w śląskiej części zapadliska przedkarpackiego.

Najliczniejsze profile pyłkowe zbadano z dolnego poziomu formacji poznańskiej (ogniwo ilów szarych) w stanowiskach Mirostowice, Tuplice, Gozdnicza, Zielona Góra, Wielowieś, Jaworzyna, Jerzmanowa, Jaroszów, Legnica, Ustronie i in. (Ziemińska-Tworzydło, 1974; Sadowska, 1977, 1995b). W spektrach pyłkowych omawianego poziomu wysokie wartości osiągają *Pinus*, *Taxodiaceae-Cupressaceae* (głównie rodzaj *Taxodium*, w niektórych profilach większe wartości ma też *Sequoia*), *Nyssa*, *Alnus*, *Betula*, *Liquidambar*, *Fagus*, *Quercus*, *Ulmus*. W mniejszych ilościach występują takie taksony drzew i krzewów jak: *Abies*, *Picea*, *Sciadopitys*, *Tsuga*, *Castanea*, *Carpinus*, *Carya*, *Celtis*, *Engelhardtia*, *Ilex*, *Myrica*, *Tricolporopollenites edmundi*, *Tricolporopollenites pseudocingulum*, *Araliaceae*, *Caprifoliaceae*, *Cyrtaceae-Clethraceae*, *Ericaceae*, *Fabaceae*, *Oleaceae*, *Rosaceae*, *Vitaceae* i in. Rośliny zielne są reprezentowane głównie przez paprocie z rodziny *Polypodiaceae*, w niektórych profilach występują ponadto *Osmunda*, *Sparganium* i *Poaceae*. Wymieniony obraz pyłkowy świadczy o obecności rozległych bagnisk i torfowisk, które stopniowo zatapiane zostały wodami zbiornika formacji poznańskiej. Wiek omawianych osadów został określony w oparciu o badania paleobotaniczne i w powiązaniu z morskimi osadami basenu Paratetydy ustalony na górny baden (np. Dyjor, 1986; Dyjor & Sadowska, 1986; Sadowska, 1995b).

Diagramy pyłkowe ogniwa ilów szarych nie różnią się w zasadniczy sposób od obrazu kopalnej roślinności pokładu „Henryk” (środkowopolskiego), występują w nich tylko niewielkie różnice facjalne. W ciągłych profilach obejmujących omawiane osady obserwuje się jednakże w ilach szarych spadek udziału taksonów ciepłolubnych.

Ogniwo ilów zielonych z reguły nie zawiera sporomorf, co ma związek z redukcyjnym środowiskiem i prawdopodobnie również z rozległością basenu, a tym samym odległością od jego brzegów porośniętych roślinnością. Więcej danych dostarczają natomiast profile z górnych odcinków tego poziomu (warstw kędzierzyńskich), z obszaru wału metakarpackiego i z zachodniej części zapadliska przedkarpackiego, z cienkich warstw węgla brunatnego bądź ilów węglistych pokładu kędzierzyńskiego. Utwory te zalicza się już do sarmatu. Opracowania palinologiczne tych osadów są liczne, zwłaszcza z rejonu Wrocławia, Opola, Paczkowa, Nysy, Kędzierzyna, Raciborza, Rybnika, Głubczyc (Dyjor i in., 1978; Sadowska, 1977, 1995b, 1996). Na uwagę zasługują zwłaszcza profile ze Starych Gliwic i Starej Kuźni, gdzie uchwycono granicę litologiczną i palinologiczną między badenem i sarmatem (Oszast, 1960; Dyjor & Sadowska, 1984; Sadowska, 1997) oraz profile wierzeń z Białej i Twardawy obejmujące spektra karpata, badenu i sarmatu (Sadowska, 1989). W obrazie palinologicznym z tych osadów są widoczne wyraźne zmiany w stosunku do roślinności z ogniwa ilów szarych. Taksony bagiennych zbiorowisk odgrywają już mniejszą rolę, poza *Taxodium* większe znaczenie mają *Alnus* i *Salix*, zmniejsza się natomiast udział *Nyssa* i *Liquidambar*. Dominującymi zbiorowiskami były wówczas mezofilne lasy liściaste i mieszane z przewagą *Pinus*, *Quercus*, *Ulmus*, *Celtis* oraz z mniejszym udziałem *Abies*, *Betula*, *Carya*, *Fagus*, *Picea*, *Pterocarya*, *Sciadopitys* i *Tsuga*, natomiast udział *Sequoia* był już nieznaczny. W spektrach pyłkowych zmniejsza się wyraźnie ilość ciepłolubnych taksonów miocenijskich. Te zmiany w szacie roślinnej można wiązać z wycofaniem się w sarmacie ciepłego morza Paratetydy z zachodniej części

\*Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Wrocławski, 50-204 Wrocław, pl. M. Borna 9; asad@ing.uni.wroc.pl

zapadliska przedkarpackiego i związanym z tym ochłodzeniem i osuszeniem klimatu.

Poziom iłów płomienistych był datowany palinologicznie tylko w kilku stanowiskach na obszarze przedśudeckim, m.in. w Gozdnicy i Sośnicy (Stachurska i in., 1971, 1973). Osady te tworzyły się bowiem w wysychającym, przewietrzanym basenie, co nie sprzyjało zachowaniu sporomorf. W stanowisku Gozdnica, w którym poziom iłów płomienistych jest zaliczany do późnego sarmatu, występują jeszcze taksony ciepłolubne: *Ilex*, *Liquidambar*, *Sequoia*, *Symplocos* i in. Znaczna już jest jednak rola drzew klimatu umiarkowanego. Natomiast w diagramach pyłkowych ze stropowej części iłów płomienistych w stanowisku Sośnica, którego wiek jest określany na najwyższy miocen lub dolny pliocen, obserwuje się wyraźny spadek udziału taksonów zbiorowisk bagiennych: Taxodiaceae-Cupressaceae, *Ilex*, *Myrica*, *Nyssa*; ich miejsce zajmują *Alnus*, *Salix*, *Carya* i *Pterocarya*, z niewielką tylko domieszką *Taxodium*, dowodząc rozprzestrzeniania się łęgów olchowych. Dominującą rolę obejmują rodzaje drzew charakterystyczne dla lasów klimatu umiarkowanego: *Quercus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Betula*, *Acer*; są liczne także krzewy, które tworzyły podszycie tych lasów. Zwiększa się wyraźnie udział roślin zielnych, z których największe znaczenie mają trawy. W

diagramach pyłkowych obserwuje się znaczne zmniejszenie ilości taksonów ciepłolubnych, wiele z nich zanika, co wskazuje na dalsze ochłodzenie klimatu.

Badania palinologiczne utworów formacji Gozdnicy, zalegających w rozmyciach erozyjnych wśród iłów płomienistych, w stanowiskach z Gozdnicy, Ruszowa, Gnojnej (Stachurska i in., 1967; Sadowska, 1992; Dyjor i in., 1992) pozwoliły na określenie czasu zakończenia sedymentacji formacji poznańskiej na obszarze przedśudeckim, a także dostarczyły wiadomości o szacie roślinnej i klimacie tego terenu po jej zakończeniu. Z danych tych wynika, że sedymentacja formacji poznańskiej w brzeżnej części basenu zakończyła się już w panonie, podczas gdy w jego środkowej części trwała jeszcze w dolnym pliocenie. Po zakończeniu osadzania się tych utworów, w wyższej części pliocenu, przewagę uzyskują taksony tzw. czwartorzędowe, żyjące współcześnie w Europie Środkowej, wzrasta znaczenie roślin zielnych, natomiast udział ciepłolubnych taksonów miocenijskich jest już znikomy.

Osady formacji poznańskiej na obszarze przedgórze Sudetów tworzyły się zatem od górnego badenu do dolnego pliocenu, choć większa część okresu ich formowania przypada na miocen.