

SPRAWA PODZIAŁU STRATYGRAFICZNEGO GÓRNEJ KREDY W POLSCE

NINIEJSZY ARTYKUŁ ma na celu zapoznanie ogółu geologów i osób interesujących się stratygrafią z rozwojem poglądów na stratygrafię i z obecnie przyjętym międzynarodowym schematem stratygrafii kredy. Problem międzynarodowego interpretowania stratygrafii kredy w ostatnich latach był wielokrotnie poruszany na łamach literatury światowej, jest więc wskazane, by problemy te nie były obce polskim geologom, tym bardziej że w literaturze geologicznej Polski wielokrotnie były i obecnie są używane przestarzałe terminy stratygraficzne, nie zawsze odpowiadające wymaganiom ogólnie obecnie przyjętego międzynarodowego podziału i przez to nie zawsze właściwie rozumiane.

Stratygrafia kredy powstała w zachodniej Europie. Termin kreda w znaczeniu „system kredowy” ustalił Omalius — d’Halloy

w 1822 roku dla skał rozwiniętych głównie w basenie paryskim.

Pierwszy podział stratygraficzny kredy został opracowany przez A. d’Orbigny’ego w latach 1840—1846. D’Orbigny ustalił i zdefiniował 5 obecnie przyjmowanych pięter, jak: apt, alb, cenoman, turon i senon, dodając do swego podziału neokom i dan (wprowadzony przez Desora w 1847 r.).

Później kreda dolna d’Orbigny’ego, neokom, została rozbita na: infrawalanżyn, walanżyn, hoteryw i barrem. Podobnie jak kreda dolna uległ podziałowi senon d’Orbigny’ego, który się rozpadł na:

koniak — Coquand 1857, od miejscowości Cognac we Francji,
santon — Coquand 1857, od miejscowości Saintonge we Francji,
kampan — Coquand 1857, od prowincji

Champagne we Francji,
mastrycht — Dumont 1843, od miejscowości
Maastricht w Holandii.

Podział ten został opracowany i początkowo
przyjął się głównie na terenie Francji.

Tabela I

PODZIAŁ KREDY PRZYJĘTY PRZEZ
D'ORBIGNY'EGO W 1852 R.

Okres	Pochodzenie nazwy	miejsce
dan	Dania	Faxe, Dania
senon	Senones — starożytna nazwa miasta Sens	Sens, departament Yonne, około 60 mil na SE od Paryża
turon	Turonia — stara nazwa Touraine — Francja	między Saumur i Montrichard, około 40 mil na W od Tours
cenoman	Cenomanum łacińska nazwa miejscowości Mans	Mans, odległe 120 mil na SW od Paryża
alb	L'Aube (Alba) rzeka	Departament Aube, około 110 mil na E od Paryża
apt	Apt — miasto	Apt, departament Vaucluse, 40 mil na N od Marsylii.
neokom	Neocomum łacińska nazwa miejscowości „Neuchâtel”	okolica Neuchâtel, Szwajcaria.

Całość okresów ustanowiona przez d'Orbigny'ego prócz danu
i neokomu. (Z pracy Müllera i Schencka, 1).

Na terenie Niemiec północnych powstał od-
rębny podział kredy górnej oparty na rozwoju
belemnitów. Nad turonem wyróżniony został
emszer (Schlüter 1875, od nazwy rzeki w West-
falii), ponad którym senon został podzielony
na kredę granulatową, kredę kwadratową
i kredę mukronatową, według nazw gatunko-
wych.

Te dwa różniące się podziały kredy górnej
były przez wiele lat, aż do ostatnich czasów
wyróżniane przez różnych geologów przy in-
terpretacji profilów geologicznych. Z czasem
w polskiej terminologii geologicznej podział
senonu na kredę granulatową, kwadratową
i mukronatową został zastąpiony podziałem na:
santon, kampan i mastrycht. Pozostał tylko
emszer, który utożsamiony był z koniakiem,
odpowiadającym jedynie dolnemu emszerowi
(tabl. II).

W ostatnich latach podział na podstawie be-
lemnitów, podział północno-niemiecki, został
zastąpiony i dopasowany do międzynaro-
dowego schematu stratygrafii kredy (C. Seitz, 5).
Do przestarzałych nazw stratygraficznych spo-
tykanych w polskiej literaturze należy zaliczyć
gault — będący synonimem albu, którego na-

zwa wywodzi się od ciemnych glin wieku
albskiego z rejonu Cambridge. Podobnie prze-
starzałym pojęciem jest wrakon (Renevier
1869, od miejscowości Vrakon w Szwajcarii),
obejmujący górną część albu i najniższą cen-
omanu. Bywał on wyróżniany na obszarach,
gdzie nie można było przeprowadzić ścisłej
granicy między albem a cenomanem. Pojęciem
sporadycznie już spotykanym, a określającym
najniższą część cenomanu, jest tourtia od oko-
lic Tournai w Belgii — nazwa używana przez
górników nie jest spotykana w nowszych uję-
ciach stratygraficznych. Z innych pojęć stra-
tygraficznych kredy obecnie nie używanych
lub używanych regionalnie należy wymienić
rothomagenien, obejmujący górny cenoman.
Angoumien i ligerien wyróżniany we Francji
przy podziale turonu i dordonien — synonim
mastrychtu.

W stratygrafii o wieku danych warstw de-
cyduje fauna w nich zawarta, zmiany zaś lito-
logiczne mogą jedynie ułatwić stawianie po-
szczególnych granic tam, gdzie brak jest do-
statecznej ilości form przewodnich. Interpre-
tacja stratygraficzna oparta tylko na litologii
przyczynić się może do powstania błędów,
o których przykłady nie trudno w historii
geologii, często kłopotliwa jest sprawa posta-
wienia granic stratygraficznych między po-
szczególnymi piętrami, ze względu na zą-
ębienie się form przewodnich typowych dla są-
siadujących ze sobą pięter. Przykłady zą-
ębienia się form przewodnich są częste, np.
w wierceniu Pagórki k. Sompolna zaobserwo-
waliśmy ząębienie się form *Goniatolithus quad-*
ratus Blainville, charakterystycznych dla kam-
panu dolnego z formami typowo górnokam-
pańskimi, jakimi są *Belemnites mucronata*
mut. Schmid (4) w zestawieniu belemnitów
kredy górnej podaje wyraźne ząębienie się
wielu gatunków górnokredowych. Słuszny
wydaje się pogląd, że w stratygrafii główną
uwagę należy zwracać na moment pojawienia
się nowych gatunków, a znacznie mniejszą
wartość należy przypisywać gatunkom zani-
kającym, gdyż formy te w okresie zanikania
mogą się ząębiać z formami charakteryzują-
cymi wyższe ogniwa stratygrafii, na przykład
Seitz (5) zamieszcza w swoim artykule charak-
terystykę pięter, przyjmując za granicę stra-
tygraficzne punkty pojawienia się form prze-
wodnich.

Wielokrotnie dyskutowano, czy kredę należy
dzielić na 2 części, stawiając granicę kredy
górnej i dolnej między albem a cenomanem,
czy też na 3 części, wyróżniając jako kredę
środkową alb i cenoman. Nie sądzę, by przy
tym należało trzymać się specjalnie wytknię-
tych norm, a raczej powinno się ją traktować
do pewnego stopnia regionalnie w zależności
od potrzeb. Przy ogólnych interpretacjach
epikontynentalnych utworów kredowych Pol-
ski (z wyjątkiem kredy sudeckiej) podział
trójdzielny wydaje mi się bardziej słuszny,

ZESTAWIENIE STRATYGRAFII KREDY GÓRNEJ

Tabela I

Międzynarodowy schemat stratygraficzny		Podział stratygraficzny północno-niemiecki	Fauna przewodnia	
kreda górną	dan	dan	<i>Hercoglossa danica</i>	
	mastrycht	senon mukronatowy	<i>Belemnella casimirovensis</i>	<i>Scaphites constrictus</i>
			<i>Belemnitella junior</i>	
			<i>Belemnella lanceolata</i>	
	kampan	senon kwadratowy	<i>Belemnitella langei</i>	<i>Actinocamax quadratus</i>
			<i>Belemnitella mucronata senior</i> <i>Bel. mucronata minor</i>	
	santon	senon granulatowy	<i>Inoceramus lingua</i> <i>Inoceramus pinniformis</i>	<i>Actinocamax granulatus</i>
koniak	emszer	<i>Inoceramus cardiformis</i> <i>Inoceramus undulato-plicatus</i>		
		<i>Inoceramus involutus</i> <i>Inoceramus koeneni</i>		
turon	turon	<i>Inoceramus schloenbachi</i> <i>Scaphites geinitzi</i> <i>Inoceramus costellatus</i> <i>Inoceramus lamarcki</i> <i>Inoceramus labiatus</i>		
cenoman	cenoman	<i>Acanthoceras rhotomagense</i> <i>Schloenbachia varians</i>		
środkową dolną	alb	alb	<i>Mortoniceras inflatum</i> <i>Hoplites dentatus</i> <i>Leymeriella tardefurcata</i>	

gdyż wielka transgresja górnokredowa wkroczyła na teren Polski w środkowym i górnym albie, a w niektórych rejonach nawet i w dolnym cenomanie. Transgresyjne utwory albu i cenomanu w wielu przypadkach trudno od siebie rozróżnić, stanowią bowiem one początek jednego wielkiego cyklu sedymentacyjnego, co powoduje wiele wspólnych cech faunistycznych. Alb i cenoman zwykle wyraźnie litologicznie różni się od turonu, a jeszcze bardziej od neokomu. Dlatego granica między albem a cenomanem jako granica między kredą dolną i górną może się wydawać w naszych warunkach sztuczna, gdyż alb polski (epikontynentalny) zdecydowanie ciąży do kredy górnej, a zupełnie różni się od utworów neokomskich kredy dolnej, z którymi przy podziale dwudzielnym jest połączony. Dlatego wydaje mi się, że nie jest istotne, czy kredę podzielimy na 2 czy 3 części, gdy operujemy pojęciami zdefiniowanych pięter.

Podobnie jak na zachodzie sprawa ujedno-

liczenia stratygrafii kredy i dopasowania jej do międzynarodowego schematu stratygraficznego znalazła w ZSRR swoje odbicie w szeregu publikacji.

LITERATURA

1. Müller S., Schenck H. — Standard of cretaceous system. „Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists” 1943, vol. 27, No 3.
2. Najdin D. P. — Niektóre woprosy zonalnoj stratigrafii wierchmielowych otłożeńij Russkoj platformy. „Uczonyje zapiski” wyp. 176. Moskwa 1956.
3. Rieszenija wsiesojuznogo sowieszczanija po razrabotkie unificirowannoj schiemy stratigrafii mezozojskich otłożeńij Russkoj platformy. WNI-GRI. Moskwa 1955.
4. Schmid F. — Jetziger Stand der Oberkreide-Biostratigraphie in Nordwestdeutschland: Cephalopoda. „Paläont. 2” 30. Stuttgart 1956.
5. Seitz O. — Die Oberkreide-Gliederung in Deutschland nach ihrer Anpassung an das internationale Schema. „Z. deutsch. geol. Ges.” Band 104. Hannover 1952.