ZBIGNIEW DECZKOWSKI
Instytut Geologiczny

CHARAKTERYSTYKA DOGGERU CZĘSTOCHOWSKO-WIELUŃSKIEGO

Ze względu na liczne odsłonięcia i występowanie rud żelaza dogger częstochowsko-wieluński był od dawna obiektem zainteresowania wielu geologów. Efektem badań były liczne publikacje, z których jako najważniejsze należy wymienić prace G. Bukowskiego (1), St. Kontkiewicza (4) oraz B. Rehbindera (9). Podział stratygraficzny doggeru podany przez Rehbindera stosowało wielu późniejszych geologów. Wiele cennych danych o jurze częstochowskiej zawierają sprawozdania z badań geologicznych prowadzonych na tym obszarze przez J. Premika. Na szczególną uwagę zasługuje praca tego autora z roku 1933 omawiająca budowę geologiczną okolic Częstochowy (8).

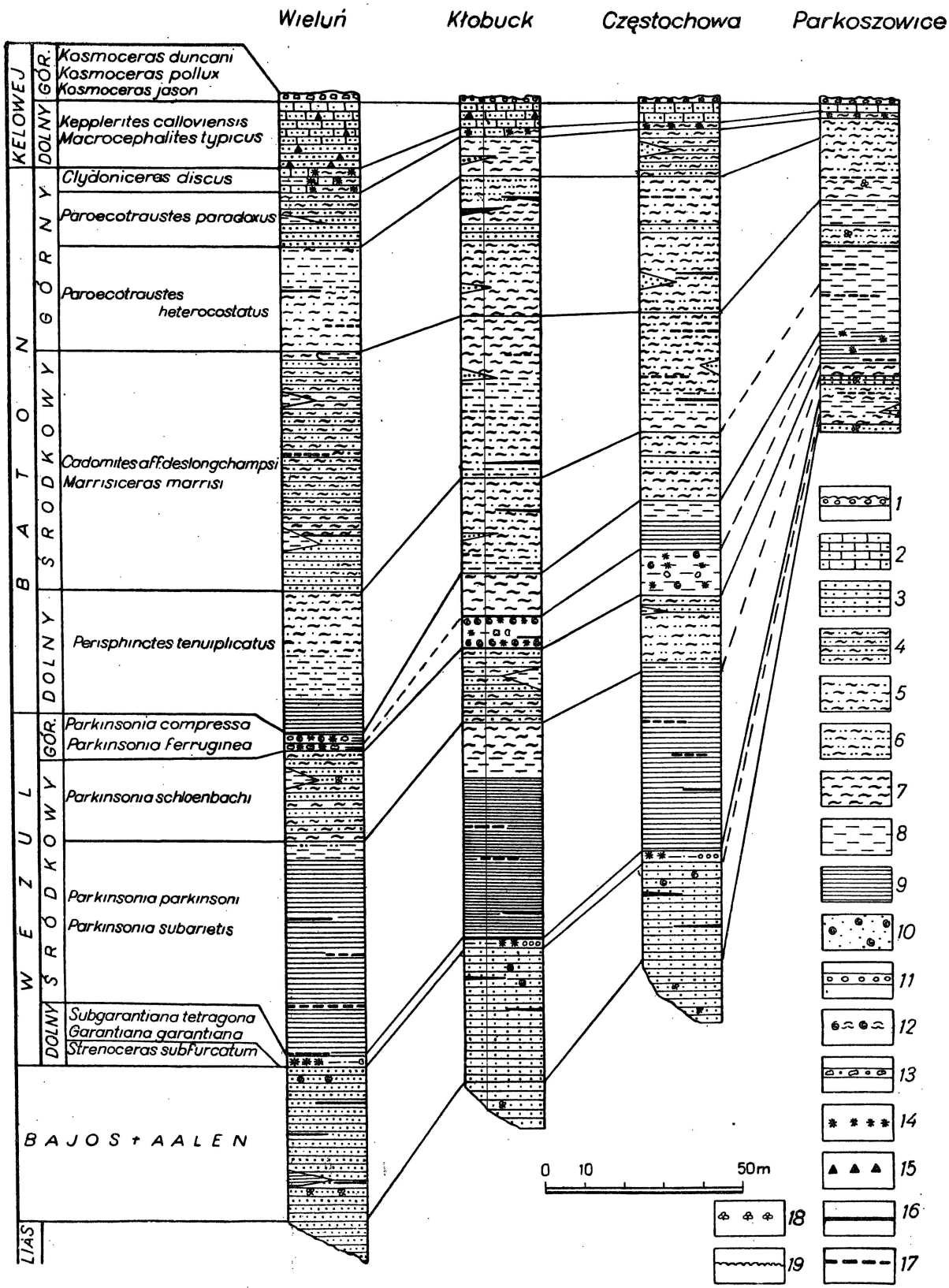
W okresie powojennym prowadzone były systematyczne badania geologiczne iłów rudonośnych, na podstawie których powstało szereg opracowań omawiających zagadnienia złożowe (5, 7), stratygraficzne (11) i petrograficzne (3). Prace kartograficzne na tym terenie przeprowadzał Zb. Mossoczy (6).

Podstawą do dalszych prac stratygraficznych dla doggeru stało się monograficzne dzieło St. Zb. Różyckiego (10) o górnym doggerze i dolnym malmie Jury Krakowsko-Częstochowskiej. St. Zb. Różycki wprowadził nowy, bardzo szczegółowy podział stratygraficzny, który jest obecnie szeroko stosowany przy opracowywaniu doggeru także i na innych obszarach. W ostatnich latach na podstawie wyników prac stratygraficznych J. Znoski (12) o doggerze łęczyckim uzupełniony został na obszarze częstochowskim podział stratygraficzny wezułu górnego (2).

AALEN — BAJOS

W doggerze częstochowsko-wieluńskim osady aalenu i bajosu reprezentowane są przez piaski i piaskowce średnio- i gruboziarniste z domieszką drobnego żwirku. Określane są one nazwą regionalną jako „piaskowce kościeliskie". Na wychodniach utwory te w wyniku wietrzenia przedstawiają się jako piaskowce żelaziste o pełnej gamie barw od żółtej przez wiśniową do ciemnobrunatnej. W partiach nie zwietrzałych, w wierceniach, piaski i piaskowce mają zabarwienie białoszare, żółtoszare oraz zielone i zawierają podrzędne wkładki piaskowców syderytycznych lub szamozytowych.

Uzyskana z tych osadów fauna daje podstawy do twierdzenia, że reprezentują one aalen i bajos. Formy przewodnie dla aalenu znalazł Zb. Mossoczy na „Cybatej Górze" k. Przystajni. Z bajosu, głównie górnego, fauna przewodnia cytowana jest przez kilku autorów. Wydzielenie tych pięter na obszarze jury krakowsko-częstochowskiej nie jest jednak możliwe ze względu na jednolite wykształcenie całej serii.



Zestawienie profili doggeru z rejonu częstochowsko-wieluńskiego

Comparison of cross-section of Dogger from the Częstochowa — Wieluń Region

1 — warstwa bulasta, 2 — wapienie piaszczyste, 3 — piaskowce drobno i gruboziarniste, 4 — piaskowiec mulasty (mułowcowy), 5 — mułowiec ilasto-piaszczysty, 6 — mułowiec piaszczysto-ilasty, 7 — mułowce ilaste, 8 — iły, iłowce, 9 — łupki ilaste, iłołupki, 10 — piaskowiec z fauną, 11 — otoczaki, zlepieńce, 12 — muszlowce, 13 — skałotocza, 14 — oolity, 15 — krzemienie, 16 — syderyt, 17 — sferosyderyt, 18 — detrytus roślinny, 19 — powierzchnia rozmycia.

1 — flint layer, 2 — sandy limestones, 3 — sandstones finegrained and coarsegrained, 4 — mudy sandstone, 5 — clay-sandy mudstone, 6 — sandy-clay mudstone, 7 — clay mudstone, 8 — clays, 9 — slates, 10 — sandstone with fauna, 11 — gravels, conglomerates, 12 — shelly breccia, 13 — lithophages, 14 — oolites, 15 — flintes, 16 — siderite, 17 — sphaerosiderite, 18 — plant detritus, 19 — eroded surface

Na obszarze Włodowice — Kromołów warstwy kościeliskie reprezentują dolny bajos. Miejscami osady o wykształceniu litologicznym zbliżonym do piaskowców kościeliskich, rozpoczynające cykl morskich osadów doggeru, są wieku wezulskiego. Miąższość warstw kościeliskich osiąga w okolicy Wielunia 35 m, w rejonie częstochowskim 25 m, a w kierunku Żarek i Włodowic maleje do kilku metrów.

WEZUL

Wezul dolny. Nad piaszczystymi osadami aalenu i bajosu leży seria osadów ilastych wezulu. W spągu tej serii występują jeszcze piaskowce drobno- i średnioziarniste, chlorytowe, ze skupieniami glinki oraz nieregularnymi przerostami lub konkrecjami ilasto-syderytycznymi.

W górnej części profilu ilość materiału piaszczystego jest niewielka. Dominują tu iły lub łupki ilaste, szarozielone. W stropie ich występuje do kilku warstw syderytu ilastego. W iłach i syderytach spotyka się dość często białoszare i szerozielone oolity. Na obszarze częstochowskim syderyty te tworzą pokład ciągły, który określa się jako „spągowy poziom rud", stanowiący od dawnych lat podstawę eksploatacji górniczej. W rejonie Wielunia oraz na południe od Włodowic rudy tego poziomu nie wykazują ciągłości.

Ponad syderytem ilastym leży warstwa łupku ilastego, ciemnoszarego, o bardzo zmiennej miąższości nie przekraczającej 2 m. Całkowita miąższość utworów wezulu dolnego wynosi 2—5 m.

Na podstawie danych paleontologicznych można określić, że wezul dolny w jurze częstochowskiej reprezentowany jest przez poziomy *Garantiana garantiana* i *Subgarantiana tetragona*. W najniższej części wezulu dolnego istnieje hiatus, który przypada na poziom *Strenoceras subfurcatum*.

Wezul środkowy rozpoczyna kompleks łupków ilastych i iłów barwy ciemnoszarej, w których występuje kilka warstw sferosyderytów lub wkładek syderytu ilastego. W dolnej części łupki ilaste charakteryzują się obecnością licznych śladów spirytyzowanej flory.

W najniższych warstwach serii ilastej występuje zespół fauny typowy dla poziomu *Parkinsonia subarietis*, wydzielanego przez S. Z. Różyckiego (10). Pozostała część serii ilastej zawiera faunę przewodnią dla poziomu *Parkinsonia parkinsoni*. Charakter litologiczny osadów obu poziomów nie ulega zmianie.

Miąższość kompleksu ilastego wynosi od 30 do 50 m.

Górna część wezulu środkowego, poziom *Parkinsonia schloenbachi* reprezentowana jest przez piaskowce drobnoziarniste, naprzemianległe z iłami piaszczystymi, ciemnoszarymi. W całej serii obserwuje się liczny drobny detrytus zwęglonej flory. Występują tu też podrzędne wkładki syderytu piaszczystego i sferosyderyty. W niektórych partiach zaznaczają się wkładki mułowca lub piaskowca fukoidowego. W obrębie tego ogniwa zachodzą zmiany facjalne wyrażające się zastępowaniem osadów piaszczystych przez ilaste.

Miąższość osadów poziomu *Parkinsonia schloenbachi* wynosi ok. 20 m.

Utwory wezulu górnego w rejonie częstochowskim wykazują wyraźną dwudzielność. Dolna część wykształcona jest jako iły piaszczyste, szare z bardzo licznym detrytusem fauny, które przechodzą dość często w iły muszlowcowe lub muszlowce ilaste. W serii tej występuje do kilku warstw syderytu ilastego, niekiedy marglistego z oolitami barwy białoszarej i brunatnej. Zasięg poszczególnych warstw syderytów jest zazwyczaj ograniczony i często obserwuje się przejście pokładu w soczewki lub sferosyderyty. W rejonie częstochowskim syderyty te określa się jako „stropowy poziom rud". Występująca w dolnej części wezulu górnego liczna fauna zezwala na zaliczenie tych osadów do poziomu *Parkinsonia ferruginea*.

Miąższość tej serii waha się od 5 do 13 m.

Osady nadległe wyraźnie odróżniają się swym charakterem litologicznym od utworów poziomu *Parkinsonia ferruginea*. Reprezentują je iły piaszczyste, popielatoszare z bardzo drobnym detrytusem fauny. W iłach spotyka się wkładki mułowców, piaskowców drobnoziarnistych, marglistych oraz sporadycznie cienkie soczewki syderytów marglisto-piaszczystych lub sferosyderyty. Powyższe iły zaliczone są do poziomu *Parkinsonia compressa*. Ogniwo to jest dobrze rozwinięte na obszarze między Willkowieckiem a Częstochową, gdzie sięga ponad 14 m miąższości. Na NW od Willkowiecka oraz SE od Częstochowy miąższość wezulu górnego maleje, a różnica w wykształceniu litologicznym między obu poziomami staje się nieuchwytna.

BATON

Baton dolny rozpoczyna się kompleksem ilastym (poziom *Perisphinctes tenuiplicatus*). W rejonie częstochowskim w dolnej części tego ogniwa występują iły piaszczyste, ciemnoszare, które ku górze przechodzą partiami w mułowce lub rzadziej piaskowce drobnoziarniste, silnie ilaste. W kompleksie tym spotyka się niekiedy kilka poziomów sferosyderytów. W rejonie Wielunia i na SE od Częstochowy dolna część tych utworów wykształcona jest w postaci ciemnoszarych iłów lub łupków ilastych. Osady batonu dolnego zawierają liczną faunę, która umożliwia dokładne określenie pionowego zasięgu tego poziomu.

Miąższość jego waha się od 18 do 35 m.

W rejonie częstochowskim **osady batonu środkowego** (poziom *Morrisiceras mornisi* i *Cadomites* aff. *deslongchampsi*) wykształcone są głównie w postaci mułowców i iłów piaszczystych, ciemnoszarych, silnie wapnistych. W górnej części profilu pojawiają się wkładki piaskowców drobnoziarnistych, marglisto-syderycznych. W całym kompleksie występuje liczny detrytus fauny, tworzący niekiedy cienkie zlepy lub drobne skupienia. Bardzo typowe jest występowanie znacznej ilości sferosyderytów, tworzących w niektórych przypadkach stałe horyzonty. W sferosyderytach spągowej części tego poziomu obserwuje się liczne białe oolity.

Od Częstochowy w kierunku Wielunia zwiększa się piaszczystość osadu oraz stopniowo rośnie miąższość poszczególnych ogniw. W okolicach Wielunia osady batonu środkowego oraz górnego stanowią fację przejściową między osadami batonu częstochowskiego a łęczyckiego, opisanego przez J. Znoskę (12). Ogólny charakter sedymentu jest na obu obszarach bardzo zbliżony.

Miąższość batonu środkowego w rejonie Częstochowy wynosi ok. 30 m, zaś w Wieluniu sięga prawie 70 m.

W batonie górnym wydziela się trzy poziomy stratygraficzne: *Paroecotraustes heterocostatus*, *Paroecotraustes paradoxus* i *Clydoniceras discus*.

Dolny poziom wykształcony jest w postaci mułowców i piaskowców ilastych, ciemnoszarych, niekiedy o odcieniu brunatnoszarym. Występuje wśród nich kilka warstw margli piaszczystych, nieco syderytycznych a także piaskowców drobnoziarnistych, dość często zawierających szarożółte oolity. Na pewnych odcinkach terenu obserwuje się zastępowanie mułowców i piaskowców przez iły piaszczyste.

Wykształcenie litologiczne poziomu *Paroecotraustes paradoxus* jest bardzo zbliżone do osadów opisanych powyżej. Zaznacza się jednak więcej przewarstwień piaskowców i mułowców marglisto-syderytycznych. W poziomie tym pojawiają się również wkładki wapieni marglisto-piaszczystych z licznymi oolitami barwy szarożółtej i brunatnej.

Najwyższe ogniwo batonu górnego tworzą margle i iły piaszczyste, zazwyczaj oolitowe, bogate w faunę.

W rejonie częstochowskim miąższość poziomu *Clydoniceras discus* wynosi ok. 1,5 m, a w okolicy Wielunia wzrasta do 7 m. Miąższość osadów batonu górnego waha się od 50 do 60 m.

KELOWEJ

Utwory keloweju dolnego południowo-wschodniej części obszaru częstochowskiego wykształcone są głównie w postaci wapieni piaszczystych żółtoszarych, w górnej części gruzłowatych. W kierunku na NW od Częstochowy zaznacza się wyraźnie wzrost piaszczystości osadu. W dolnej części tego ogniwa przeważają piaskowce wapniste z przerostami margli piaszczystych, o barwach jasnoszarych, szarozielonych i żółto-brunatnych. W stropowej części piaskowce przechodzą w wapienie lub margle piaszczyste, zazwyczaj z domieszką chlorytu i glaukonitu.

W okolicach Wielunia dolny kelowej reprezentowany jest przez wapienie piaszczyste, piaskowce wapniste, białoszare, niekiedy żółtoszare lub szarozielonkawe, partiami skrzemieniałe z nieregularnymi przerostami i konkrecjami krzemieni ciemnoszarych.

Najwyższą część keloweju dolnego na całym obszarze częstochowsko-wieluńskim tworzą gruzłowate wapienie i margle piaszczyste z liczną fauną.

Miąższość osadów keloweju dolnego (poziomy *Macrocephalites typicus* i *Kepplerites calloviensis*) wynosi w południowo-wschodniej części obszaru częstochowskiego niecałe 2 m, natomiast w okolicy Wielunia sięga ok. 20 m.

Na obszarze częstochowsko-wieluńskim **kelowej górny** wykształcony jest jako bardzo charakterystyczna warstwa, nazwana „bulastą". Zbudowana jest z licznych, nieregularnie obtoczonych kawałków wapienia i marglu piaszczystego, których powierzchnia pokryta jest dość często iłem chlorytowym. Znaczną część materiału warstwy bulastej stanowi fauna, przeważnie zdeformowana, dość często z widocznymi śladami obtoczenia. W warstwie tej występują niekiedy konkrecje fosforytowo-margliste. Spoiwem zazwyczaj jest margiel szarozielony, chlorytowy z drobno rozproszonym glaukonitem. W całej skale obserwujemy dość często skupienia oolitów.

Na omawianym obszarze warstwa bulasta reprezentuje trzy poziomy keloweju górnego (*Kosmoceras dumcani, Kosmoceras pollux* i *Kosmoceras jason*), a niekiedy także część dywezu. Miąższość warstwy bulastej wynosi przeciętnie 20 cm.

LITERATURA

1. Bukowski G. — Über das Bathonien, Callovien und Oxfordien in dem Jurarücken Krakau-Wieluń. „Verh. Geol. R.—A." 1887, nr 18.
2. Deczkowski Zb. — Dogger na obszarze między Wielkowieckiem a Libidzą. IG Biul. 161. Warszawa 1959.
3. Jaskólski St., Sawicka-Ekiertowa E. — Obszar pomiędzy Krzepicami a Wręczycą. Badania petrograficzne. Archiwum IG. Warszawa 1955.
4. Kontkiewicz St. — Badania geologiczne w paśmie formacji jura między Częstochową a Krakowem. „Pam. Fizjogr." 1890, t. 10.
5. Krajewski R. — Uwagi o wykształceniu rudonośnej serii jury brunatnej w głębokich otworach wiertniczych rejonu Częstochowy. PIG, Biul. 54. Warszawa 1949.
6. Mossoczy Zb. — Obszar między Krzepicami a Wręczycą. Objaśnienia do mapy geologicznej. Archiwum IG. Warszawa 1955.
7. Osika R. — Badania geologiczne iłów rudonośnych Jury Krakowsko-Wieluńskiej. IG. Biul. Warszawa 1954.
8. Premik J. — Budowa i dzieje geologiczne okolic Częstochowy. Ziemia częstochowska, t. 1. Częstochowa 1933.
9. Rehbinder B — Die mitteljurasischen Eisenerzführeden Thone längs dem SW Rande des Krakau — Wieluner Zuges in Polen. „Z. d. d. geol. Gesell." 1913, Bd. 65.
10. Różycki Zb. S. — Górny dogger i dolny malm Jury Krakowsko-Częstochowskiej. Inst. Geol. Prace XVII. Warszawa 1953.
11. Znosko J. — Stratygrafia iłów rudonośnych między Krzepicami a Wręczycą na podstawie otworów wiertniczych. IG Biul. Warszawa 1954.
12. Znosko J. — Zarys stratygrafii łęczyckiego doggeru. IG Biul. 125. Warszawa 1957.

SUMMARY

The Jurassic strata developed in the region of Częstochowa — Wieluń were exceptionally thoroughly studied in Poland. The stratigraphic division of Dogger strata in this region is especially detailed. The seperate stratigraphic horizons are completly palaeontologically characterised, as well as the facial changes are investigated. The facial and thickness changes of individual units of Dogger are comparised on the cross-sections (Fig.).

РЕЗЮМЕ

Краковско-Ченстоховская Юра относится к наилучше изученным образованиям в Польше. В ченстоховско-велюньском районе отложения доггера очень точно расчленены на стратиграфические горизонты. Определенные горизонты имеют полную палеонтологическую документацию. Были также прослежены фациальные изменения, намечающиеся в этих образованиях. Сопоставление разрезов (рис.) отображает фациальные изменения и мощности отдельных звеньев доггера.