

Rzekomy nummulit z Dory i kilka dalszych konsekwencji.

(Le supposé nummulite de Dora et quelques autres conséquences).

Napisał

Rudolf Zuber.

Przed przeszło rokiem podał prof. Wł. Szajnocha ¹⁾ wiadomość o nummulicie, znalezionym w zielonym zlepieńcu karpackim w Dorze nad Prutem przez pp. prof. Maryana i Jarosława Łomnickich.

Już w początkowych ustępach tego artykułu wpaść musi w oczy nieco oryginalna logika: oto najpierw dowiadujemy się, że właściciel tego okazu (prof. Niedźwiedzki) nie zezwolił na preparowanie tegoż, wskutek czego bliższe jego i pewne oznaczenie nie było możliwem, — dalej, że okaz ten mógłby być w danym razie orbitoidem, lecz nim najprawdopodobniej nie jest, a zaraz w następnem zdaniu ten sam okaz pomimo „niedostateczności oznaczenia“, nazywa się „nummulitem niewątpliwym“.

Że otwornica ta mogłaby być kredową orbitoliną, to widocznie autorowi nawet na myśl nie przyszło, co nikogo dziwić nie może przy znanej Jego tendencji „wykreślania“ lub przynajmniej przemilczania całej kredy we wschodnich Karpatach.

Tymczasem i ja miałem kilkakrotnie sposobność przypatrzenia się temu samemu okazowi, i chociaż tak samo, jak p. Sz., nie mogłem tej skorupki szlifować, to jednak uderzyły mnie nawet bez tego i już przy słabem powiększeniu niektóre

¹⁾ „Kosmos“ 1901. XXVI. 304—306.

właściwości, których nie znajdujemy u „niewątpliwych“ nummulitów.

Skorupka ta o średnicy 4 mm jest słabo wypukła i wyraźnie ku środkowi nieco koniczna. Drugiej strony nie widać, więc nie można osądzić, czy jest także wypukła, czy też płaska lub nawet wklęsła. Powierzchnia widoczna brunatnawo szara, okazuje się w powiększeniu wyraźnie szorstką i ziarnistą o złożeniu niewątpliwie takim, jakie okazują tylko otwornice agglutynujące. Nie może to być przeto ani nummulit, ani orbitoid, które — jak wiadomo — takiej struktury nigdy nie okazują.

Porównanie jednak z bardzo licznymi i dobrze zachowanymi okazami *Orbitolina lenticularis* Blb., które posiadam z Perte du Rhône, okazało nawet na pierwszy rzut oka tak uderzające podobieństwo, że nabrałem przekonania, iż okaz z Dory jest właśnie tą otwornicą, która — jak wiadomo — kształtem swym wprawdzie przypomina nummulity, ale zasadniczo się od nich różni i jest organizmem przewodnim dla *Urgoaptien* alpejskiego, a więc dolnej kredy.

Nie ogłaszałem jednak tych spostrzeżeń nad tą jedyną skorupką, bo bądź co bądź nie miałem zupełnej pewności, a nadto chciałem najpierw jeszcze zastosować się do dalszego życzenia p. Szajnochy, objawionego w ostatnim zdaniu przytoczonego artykułu, t. j. chciałem przeszukać poprzednio, i istotnie przeszukałem najstaranniej jeszcze raz ową okolicę.

Nummulitów, jak dawniej, tak i teraz nie znalazłem, oprócz znanych mi już od dawna rzadkich otoczków nummulitowych, napotykanych znacznie niżej pod Delatynem w żwirowiskach Prutu, które pochodzą z Pasieczniańskich warstw eoceńskich, sięgających aż do doliny potoka Przemyski, powyżej Łuhu, i podczas powodzi zostają zawleczone bardzo daleko na dół ¹⁾.

Znalazłem jednak tak w Dorze, jak i w Delatynie, w warstwach, które zawsze uważałem i uważam za dolno kredowe, i to

¹⁾ Z tego tylko źródła pochodziły nummulity znalezione jeszcze w r. 1883 przez p. H. Waltera nad Prutem i opisane przez prof. Dunińskiego w *Verh. geol. R.-A.* 1884 p 128—130, — oraz nummulity wspomniane przez prof. J. Łomnickiego niedawno w „*Kosmosie*“ (1902, 32).

w ich górnej części, obok znanych już dawno nader licznych mniej ważnych litotamniów, mszywiolów, koralów, kolców jeżowców, zębów rybich i t. p., przepełniających owe znane zielone zlepieńce, przecież i kilka ważniejszych skamieniałości.

Oto najpierw tak teraz, jak i dawniej, znalazłem we wszystkich tamtejszych poziomach kredowych od najgłębszych do najwyższych stosunkowo liczne i czasem dość duże odłamki skorup inoceramów, które p. Szajnocha widocznie rozmyślnie głębokiem milczeniem pomija.

Dalej zebrałem w Delatynie z ławicy rozsypującego się grubego zlepieńca liczne ułamki grubych ostryg, z których kilka kawałków okazało się niewątpliwymi *Exogyrami*, i to prawdopodobnie zbliżonemi do znanej dolnokredowej *E. Couloni Deffr.*

Dalej w nieco twardszym zlepieńcu z trochę głębszego pokładu posiadam na jednej powierzchni obok siebie znalezienie: kawałek inocerama, małą orbitolinę o obtartej powierzchni i z powodu złego zachowania jeszcze nieco wątpliwą, i ślicznie wypreparowaną gąbkę z rodziny *Pharetronów*, nader podobną do *Peronella furcata Goldf.* z Hilsu niemieckiego, a więc z dolnej kredy.

W Dorze zaś, w partyi tych samych zlepieńców, leżącej tam niemal poziomo powyżej ujścia potoka Pidhirskiego, znalazłem najpierw małą, ale dość dobrze zachowaną *Opis cf. ncocomiensis d'Orb.*, potem kilka drobnych *Exogyr* i mały odłamek niewątpliwego belemnita. Odłamek ten walcowaty długości 9 mm i średnicy 4 mm, nie dopuszcza wprawdzie oznaczenia gatunkowego, ale wraz z poprzednio wspomnianymi szczątkami zwierzęcymi już potwierdza wiek niewątpliwie kredowy tego całego kompleksu warstw.

Najważniejszymi są jednak orbitoliny, które się w tych warstwach znajdują. Zwłaszcza w jednej warstewce ciemnego, szaro zielonawego plamistego iłu łupkowego, wtrąconego między wspomnianymi zlepieńcami, i miejscami przepełnionego okruciami litotamniów i różnych skorup, obok kilku mniej pewnych, znalazłem jedną orbitolinę, której oznaczenie najdokładniejsze było możliwem.

Skorupka ta drobna, o średnicy 2 mm, szara, jest słabo wypukła i pokryta cienką, szorstką membraną, która jednak

jest w kilku miejscach odkruszona, tak, że doskonale okazuje strukturę samej skorupki. Otóż widać tu najregularniej dośrodkowo ułożone bardzo równe brodaweczki, które nadto łączą się wzdłuż krzyżujących się krzywych linii, wywołując ugrupowanie podobne do quincunxa lub do guillozowanej powierzchni zegarka.

Jak wiadomo, struktura ta na dolnej (wypukłej) powierzchni jest najcharakterystyczniejszą i najniewątpliwszą cechą otwornicy *Orbitolina lenticularis* Blb. i porównanie jej nadto z doskonale zachowanymi okazami alpejskimi usunęło mi ostatnie ślady wątpliwości ¹⁾.

Warstwy te przeto nie tylko są kredą niewątpliwą, ale nadto kredą dolną, bo — jak wiadomo — *Orb. lenticularis* sięga w górę tylko do piętra Aptien i jest dla tego piętra jedną z najcharakterystyczniejszych skamieniałości przewodnich.

A teraz przypatrzmy się jeszcze następstwu warstw w tej nader ważnej odkrywce.

Na prawym (wschodnim) brzegu Prutu, na południe od ujścia potoka Pidhirskiego, wznosi się stroma i wysoka ściana, która już z daleka zwraca na siebie uwagę swem nader regularnem i niemal poziomem warstwowaniem, które tylko kilka małych, do litery Z podobnych załamań okazuje. Ścianę tę z powodu tego charakterystycznego warstwowania już kilkakrotnie przedstawiano graficznie w pracach karpackich ²⁾. Nie ma tu więc mowy o przewrotach tektonicznych, które w innych częściach Karpat czasem istotnie bardzo utrudniają ocenę, która strona jest młodsza, a która starsza.

Otóż na samym dole tuż przy potoku Pidhirskim widzimy warstwy ciemnych łupków marglowych z wtrąconymi wazkimi pokładami jasnych wapieni fukoidowych i bardzo popękanych i żyłami kalcytu przepełnionych piaskowców hieroglifowych (strzałka). Warstwy te, sięgające w tej ścianie jeszcze około 20 m w górę, są typowymi warstwami, zwanymi przezemnie

¹⁾ Por. Pictet et Renevier, Descr. des fossiles du terrain aptien de la Perte du Rhône etc. Genève 1854—1858. p. 166. Tab. XXIII. fig. 3, a - f.

²⁾ Tietze u. Paul, Studien etc. Jahrb. g. R.-A 1877. p. 79; — M. Łomnicki, Pamiętn. Towarz. Tatr. 1879 IV. str. 82. — Zuber, Atlas geol. Galicyi. Zesz. II. Tab. V. Fig. 31.

dotąd warstwami ropianieckimi, dla których jednak odtąd będę używał nazwy warstw inoceramowych dolnych.

Ku górze następuje zupełnie zgodnie i z powolnem przejściem kompleks warstw do 50 m gruby, złożony naprzemian z ciemnych, prawie czarnych łupków i płyciastych wapiennych piaskowców z wtrąceniami ku górze coraz częstszych i coraz grubszych zlepieńców. Nie ma tu już hydraulicznych margli fukoidowych właściwych tylko warstwom starszym, lecz tylko częste łupki piaszczyste z fukoidami.

Jestto najzwyczajniejszy typ moich warstw płytowych, które odtąd nazywam warstwami inoceramowymi górnymi. Uderzającym w tem miejscu zwłaszcza i w tej znacznej odkrywce było dla mnie dawniej i jest obecnie nadzwyczajne podobieństwo tych warstw do odsłoniętych kamieniołomem na granicy Lutezy i Domaradza (S od Rzeszowa), gdzie niedawno p. Grzybowski znalazł skamieniałości dolno kredowe (aptien) ¹⁾.

Ku górze przeważają już zielone zlepieńce i okrucowce z bardzo licznymi szczątkami organicznymi, a zwłaszcza litotamia tak się rozwijają, że kilka wyższych ławic prawie wyłącznie składają tylko z rzadszemi wprysnięciami okruców egzotycznych. Jedna z tych ławic przeszło 2 metry gruba i bardzo zwięzła musi być określona już wprost jako zbity wapień litotamniowy.

Miedzy temi ławicami zlepieńców i wapieni wtrącone są wąskie warstwy łupków czerwonych i brudno zielonych, zawierających zwłaszcza w częściach wyższych miejscami znaczne nagromadzenia brył egzotycznych, między którymi przeważają owe znane zielone skały oraz białe kwarcyty.

¹⁾ Dolna kreda w okolicy Domaradza. „Kosmos“ 1901. XXVI 199 — 204. Zaznaczam tu z naciskiem to uderzające podobieństwo, wbrew odmiennemu twierdzeniu p. Grzybowskiego, — ponieważ już dawno tylko to podobieństwo petrograficzne skłoniło mnie do wydzielenia w okolicach Brzozowa, Węglówki i Domaradza wysp dolno kredowych wśród paleogenu. Że ja pierwszy oświadczyłem (Geologia pokł. naft str. 91), iż wśród trzeciorzędnych „Bonarówka-Schichten“ Uhlig'a jest wiele wysp dolno kredowych (jedną z nich jest Domaradz), o tem p. Grzybowski dyskretnie milczy, wierny metodzie wpojonej mu przez mistrza, p. Szajnochę.

W takiej to wtrąconej warstewce zielonego plamistego łupku znalazłem wspomnianą wyżej orbitolinę, a więc w poziomie stosunkowo dość już wysokim.

Partya tych zlepieńców i pstrych łupków tworzy kompleks znów około 30 metrów gruby.

Dalej ku górze zaczynają przeważać ciemne łupki z wtrąceniami coraz znaczniejszych ławic zielonawego lub żółtawego piaskowca, a wreszcie w wysokości około 150 metrów nad poziomem rzeki pojawiają się nader potężne ławice typowego piaskowca jamneńskiego, który zupełnie płasko i zgodnie wszystkie poprzednio opisane warstwy pokrywa kompleksem co najmniej w tem miejscu 200 metrów grubym i tworzy na grzbietach gór Kiczery na prawym i Sisni na lewym brzegu Prutu z daleka widoczne, do ruin podobne skały, zupełnie takie, jak w Uryczu i Bubniszczach.

Ku południowi, w pobliżu ujścia potoka Bujarskiego jeszcze raz się te wszystkie powyżej opisane warstwy podginają do góry, i u spodu ich leżące warstwy inoceramowe dolne (ropianieckie) wypiętrzają się na lewym brzegu Prutu w kilku stromych zygzakach, okazując tu właśnie bardzo liczne odłamki Inoceramów, a potem w tem samym następstwie ku południowi we wsi Dorze z regularnem nachyleniem ku SW. zniżają się ku rzece, i tu właśnie, tuż za wsią, nad samym Prutem znalazłem po raz pierwszy w roku 1884, a potem kilkakrotnie i później także w piaskowcu jamneńskim liczne i duże Inoceramy¹⁾, które wraz z dawno znanymi ammonitami ze Spasa raz na zawsze określiły wiek piaskowca jamneńskiego jako niewątpliwie kredowy, i to górno

¹⁾ Neue Inoceramenfunde in den ostgalizischen Karpathen. Verh. geol. R.-A. 1884. Nr. 13. — Atlas geolog. Galicyi. Zesz. II. str. 80.

Wobec widocznie słabej pamięci p. Szajnochy muszę mu te inoceramamy ponownie i dobitnie przypomnieć. Przechowuję na pamiątkę Jego list pisany do mnie z Krakowa 13. października 1884 r, który zaczyna się od słów następujących: „Przedewszystkiem serdeczne gratulacye do znalezionych inoceramów w Dorze... Większej usługi geologii karpackiej wśród obecnej walki nie podobna było wyświadczyć, jak inoceramami w piaskowcu jamneńskim“. — Sic tempora mutantur!! Teraz się najuporczywiej ignoruje to, co się uznawało przed 18 laty za największą usługę wyświadczoną geologii karpackiej.

kredowy,— ekwiwalent zupełnie identycznego także pod względem petrograficznym piaskowca istebneńskiego na Śląsku.

Wobec powyższych odkryć nowszych i dawniejszych okazuje się obecnie już nie jako domysł prawdopodobny, lecz jako zupełny pewnik, że piaskowiec jamneński obejmuje całą górną kredę, warstwy inoceramowe górne z orbitolinitami reprezentują na pewne piętro aptien, lub prawdopodobniej gault w obszerniejszym znaczeniu (aptien i albien), a leżące pod nimi warstwy inoceramowe dolne (dawniej ropianieckie) muszą reprezentować całą głębszą kredę, czyli neokom w obszerniejszym znaczeniu.

Nie będziemy przeto „wykreślali“ dolnej kredy z Karpat, jak tego chce p. Szajnocha, ale natomiast byłoby bardzo pożądanem usunięcie raz na zawsze z geologii karpackiej metody uprawianej przez niektórych badaczy, polegającej na lekko-myślnie pobieżnej obserwacyi, na tendencyjnym przemilczaniu i przekręcaniu faktów i na błędnem wnioskowaniu z tak przyrządzonego materiału!

Szczerściem prędzej, czy później, prawda zawsze w końcu musi wypłynąć na wierzch!

We Lwowie, w listopadzie 1902.
