

Franciszek Bieda.

Nummulity trzeciorzędu pienińskiego pasa skałkowego.

Notatka tymczasowa.

Nummulites dans le Tertiaire de la Zone Piénine des Klippes.

Note préliminaire.

Znajomość nasza nummulitów pochodzących z trzeciorzędu pienińskiego pasa skałkowego nie pozwala nam w dzisiejszym stanie rzeczy na ustalenie stratygrafji trzeciorzędu na tym obszarze. Uhlig [3] w swojej pracy o Pieninach wspomina tylko o występowaniu nummulitów, nie wymieniając jednak żadnego gatunku, dopiero W. Kuźniar [5, 6] obszerniej tem zagadnieniem się zajmuje. Najważniejszym dla nas jest opis profilu w Szaflarach przez W. Kuźniara [5], według którego nummulity tamże występujące mają reprezentować formy od średniego eocenu począwszy aż do dolnego oligocenu. Do sprawy tego profilu później jeszcze wrócimy.

Przed niedawnym czasem otrzymałem od p. Dra L. Horwita materiały z nummulitami, zebrane przez niego w ciągu przeprowadzania nowego zdjęcia geologicznego pienińskiego pasa skałkowego. Wynikiem przeglądu dostarczonych mi zbiorów jest obecna notatka, której zadaniem jest umożliwienie nam jakiej takiej orientacji w stosunkach stratygraficznych trzeciorzędu tamtejszych okolic. Naturalnie w obecnym zestawieniu zostały przede wszystkim uwzględnione tylko formy występujące często oraz mające znaczenie jako pewne skamieliny przewodnie. Po uzupełnieniu materiałów nowymi zbiorami szczególnie z niektórych punktów, do tematu tego później jeszcze powrócę.

W gruboziarnistym wapnistym piaskowcu, który miejscami zawiera wtrącenia drobnych zlepieńców, pochodzącym z miejsco-

wości Złatne (Cisówka) koło Falsztyna, zostały oznaczone następujące formy:

I.

Operculina ammonica Leym.,

Nummulites Lucasi d'Arch.,

„ *subplanulatus* Douv. — *Num. planulatus* Lam.,

„ *subirregularis* de la Harpe

Assilina Leymeriei d'Arch.

Pozatem występuje licznie forma podobna do *N. Guettardi* z dużą brodawką w środku (*N. mamilla?*), 1 okaz przedstawiający przekrój równikowy podobny do *Num. irregularis* Desh., oraz dosyć częste są ortofragminy. Ze względu na obecność takich form jak para *Num. subplanulatus* — *N. planulatus*, występujących dosyć licznie oraz ze względu na *Num. Lucasi* (niestety tylko w jednym okazie) mamy tutaj do czynienia z niewątpliwym dolnym eocenem¹⁾.

Należy tu zwrócić uwagę na to określenie dolnego eocenu. Dla uniknięcia niejasności trzeba tu odrazu zaznaczyć, że nie jest to dolny eocen w sensie E. H a u g a (*Traité de géologie*), który to autor pod pojęciem eocenu s. str. rozumie poziomy od lutetium u dołu do ludium u góry. U H a u g a zatem eocenem dolnym jest Lutétien, gdy natomiast my — idąc za większością autorów — rozumiemy pod pojęciem dolnego eocenu poziom Yprésien względnie Londinien, przyczem jak wiadomo Londinien w pojęciu M a y e r - E y m a r a składa się z Yprésien i Sparnacien t. j. z dolnego eocenu i górnej części paleocenu innych autorów.

Co się tyczy występowania nummulitów w tych poziomach to Douvillé, który ma tę wielką zasługę, że pierwszy opracował dokładnie nummulity dolno-eoceńskie z Aquitanji, podaje [9] że w poziomie Thanétien pojawia się *Num. planulatus*, w innej zaś pracy [8] wymienia z Thanétien: *Num. Guettardi* — *globulus*, *N. atacicus* A i B, *N. planulatus*, *N. distans*, *N. irregularis* i t. d. natomiast *N. Lucasi* ma się pojawiać dopiero w Yprésien. Douvillé uważa poziom Thanétien za spąg eocenu, gdy tymczasem inni autorzy (p. podręcznik E. K a y s e r a, 10) umieszczają ten poziom

¹⁾ Dr. L. Horwitz w swojej pracy: *Sur la géologie de la Zone Piénine des Klippes*, I. *Eléments de la „Klippenhülle“ de V. Uhlig*, która ukazała się w *Sprawozd. II Zjazdu Geogr. i Etnogr. Słow.*, wypowiada się za istnieniem tutaj dolnego eocenu ze znakiem zapytania.

prawie w środku paleocenu pod Sparnacienem. W tym dziale stratygrafji, jak widzimy, panuje wielkie zamieszanie, dlatego aż do czasu dokładniejszego wyjaśnienia tej sprawy musimy przyjąć, że ze względu na faunę nummulitów występującą w Złatnem, możliwem jest, iż część tego dolnego eocenu może się okazać paleocenem.

Na sprawę istnienia paleocenu, pewne światło jak się zdaje, rzucić mogą nummulty, znajdujące się w zlepieńcach z potoku Czarnej Wody Ruskiej koło Szczawnicy. Niestety w obecnej chwili miałem do dyspozycji tylko 2 małe kawałki tej skały, 1 wielkości jaja kurzego, drugi zaś orzecha włoskiego, mogłem przeto wydożyć z tego materiału 1 cały dobry okaz, który oznaczyłem jako:

Num. cf. Fraasi de la Harpe.

Okaz ten o średnicy 3 mm, jest najbardziej podobny do opisu i rycin *N. Fraasi* u de la Harpe a [2]. *N. Fraasi* przy nawet skrupulatnem badaniu według wyglądu powierzchni prawie nie można odróżnić od *N. Tournoueri* t. j. formy megasferycznej *N. Bouillei* występującej w górnym eocenie i w dolnym oligocenie, dopiero przekrój równikowy na podstawie kształtu przegród i liczby komór pozwala nam te formy rozróżnić.

Musimy tutaj zaznaczyć, że W. Kuźniar [6] podaje, że nummulty z Czarnej Wody Ruskiej odpowiadają jego faunie nummulitowej Nr. III. z przekroju szaflarskiego. W tej ławicy ze skamieninami w Szaflarach oznaczonej jako Nr. III. W. Kuźniar znalazł następujące formy: *Num. Boucheri*, *N. Boucheri* var. *incrassatus* i *N. Tournoueri*, i w tym wypadku mielibyśmy tu do czynienia z dolnym oligocenem. Niestety nie mam żadnych materiałów z tego profilu szaflarskiego, prawdopodobnie jednak następstwo poziomów stratygraficznych oznaczonych na podstawie nummulitów przez W. Kuźniara da się utrzymać, z tem że *N. lucasanus* W. Kuźniara jest formą megasferyczną *N. perforatus*. Inna jest atoli sprawa z występowaniem nummulitów w Czarnej Wodzie Ruskiej i jakkolwiek oznaczenie jednego okazu przezemnie, kwestji jeszcze rozstrzygnąć nie może, to w każdym razie uderzające nieraz podobieństwo niektórych form wczesno-eoceńskich z formami górno-eoceńskimi względnie dolno-oligocieńskimi zmusza nas do wielkiej ostrożności przy oznaczaniu tychże. W danym wypadku również *N. Boucheri* jako forma prążkowato-soczewkowata jest także mało pewną, gdyż podobne formy (szczególnie co do wyglądu powierzchni) znajdujemy w całym nummulitikum.

Num. Fraasi jest formą, która ma występować już w Maestrichtienie (Parona f. Douvillé [9]), a dolne piętro libijskie z Egiptu, w którym występuje *N. Fraasi* jest obecnie [10] zaliczane do paleocenu.

Flisz ze Złatnego oraz z Czarnej Wody Ruskiej według podanej mi opinii przez p. Dra L. Horwita ma reprezentować flisz wśródskałkowy czyli t. zw. osłonę skalicową („Klippenhülle“ V. Uhlig a), natomiast ciemno-popielato-szare wapniste zlepienie z Smerdzonki koło Czerwonego Klasztoru t. zw. flisz podhalański.

Fauna nummulitowa z tego poziomu jest bardzo bogata i różnorodna, występują tu: *Operculina*, *Heterostegina*, *Orthophragma*, nummulity prążkowato-soczewkowate oraz:

II.

Num. perforatus Denys de Montfort A i (et) B.

„ *helveticus* Kaufmann — *N. millecaput* Boubée,

Ass. mamillata d'Archiac.

Jest to Lutétien i to raczej jego górna część, ponieważ tak *Num. perforatus* jak i para *N. helveticus* — *N. millecaput* występują według Abrarda [12] w górnym Lutétienie, przytem niema takich form dolno-lutetieńskich jak *N. laevigatus*, który niedaleko w Tatrach tak bogato jest zastąpiony.

Pozostaje nam do omówienia występowanie nummulitów lub raczej otwornic z Aksamitki i z „skałki haligowieckiej“, „dolina na Płaśni“ według p. Dra Horwita prawdopodobnie również flisz podhalański.

Skała z Aksamitki przedstawia się jako ciemny wapień białawo wietrzejący, złożony prawie wyłącznie z skorupek otwornic, z przewagą rodz. *Miliolina* oraz *Alveolina*, nadto *Textularia*, *Rotalia*, *Truncatulina* i t. d. Z grupy *Miliolina* najsilniej reprezentowaną jest *Quinqueloculina*, gatunkowo na podstawie przekrojów oznaczyć niestety nie można, zresztą nie przedstawiają one dla nas interesu stratygraficznego. Również nic nam nie mówią oznaczone przezemnie:

III.

Alveolina melo d'Orb.,

„ *Haueri* „

poza tem, że mamy tu do czynienia z innym facjosem (na co zresztą wskazuje sam materiał skały), a mianowicie będzie to —

zgodnie z tem co podaje Douvillé [9] — osad sublittoralny. Przekrój równikowy jakiejś Operculiny również co do wieku nic nam powiedzieć nie może.

Inaczej przedstawia się sprawa z materiałem z skałki haligowieckiej „dolina na Płśni“. Jest to rodzaj gruboziarnistego piaskowca względnie bardzo drobnego zlepieńca z naogół rzadką fauną nummulitową reprezentowaną prawie wyłącznie przez ortofragminy i prążkowato-soczewkowate nummulity. Oznaczone zostały:

IV.

Num. incrassatus de la Harpe forma (la forme) A.

Orthophragmina (Asterodiscus) stella Gümbel.

Sprawa *N. incrassatus* wymaga, ażeby nawet w tej notatce poświęcić jej nieco uwagi.

De la Harpe w swojej niestety niedokończonej monografii nummulitów szwajcarskich, z pary *Num. Boucheri* — *N. vascus* opisał tylko *N. vascus* a dla formy megasferycznej t. j. *N. Boucheri* przygotował tylko rysunki. Boussac [7], który nawiasem mówiąc podciąga formy obydwie t. j. megasferyczną i mikrosferyczną pod wspólną nazwę, rozбивa *N. vascus* de la Harpea na *N. incrassatus* i na *N. vascus*. Pierwsza forma soczewkowata występuje według Boussaca od Auversienu aż do Chattieniu, druga zaś płaska jest formą wyłącznie oligoceńską. Zgodnie z tem Boussac przydziela odpowiednią część z rysunków *N. Boucheri* de la Harpea do *N. incrassatus*, a drugą do *N. vascus*, przyczem nazwa *incrassatus* została wzięta z odmiany *incrassata* występującej według de la Harpea tak u *N. vascus* jak i u *N. Boucheri*.

Na tem samem co i Boussac stanowisku stoi również Abrard [12], który wyprowadza genetycznie *N. incrassatus* z *N. atacicus*, a następnie *N. vascus* z *N. incrassatus*.

Okazy z Haligowiec odpowiadają najzupełniej opisowi i rycinom *Num. Boucheri* u Heima [4], a Boussac włącza te Heimowskie okazy do *N. incrassatus*. Również ryciny *N. Boucheri* u de la Harpea zaliczone przez Boussaca do *N. incrassatus* są zgodne z okazami z Haligowiec.

Oczywiście podciągnięcie okazów z Haligowiec pod nazwę *Num. incrassatus* forma A, musi być prowizoryczne do czasu, gdy formy megasferyczne tak *N. incrassatus* jak i *N. vascus* będą

miały swoją dokładną charakterystykę, tak jak to zrobił D o u v i l l é dla formy megasferycznej *N. atacicus* t. j. dla *N. subatacicus*.

Rozłozsnik [11] w swoich uwagach o *Nummulina Ramondiformis* et *N. vasca* pisze, że de la Harpe odróżniał wypukłą formę eoceńską *N. vasca* nazywając ją *Nummulina Ramondiformis* od płaskiej typowej występującej w oligocenie, zaś formę megasferyczną *N. Ramondiformis* miał nazwać *Nummulina oligocenica*, co według Rozłozsnika jest niewłaściwym, gdyż *N. Ramondiformis* jest formą występującą w górnym eocenie.

Sprawa ta wymaga jeszcze bliższego zajęcia się, w każdym razie już obecnie stwierdzić możemy, że tak *N. incrassatus* jak i *N. Boucheri* są formami które charakteryzują poziomy górno-eoceńskie względnie dolno-oligocieńskie.

Dla ścisłości zaznaczyć tutaj jeszcze trzeba, że w jednym kawałku sypkiego piaskowca z kartką: „Na granicy między Aksamitką a Tokarnią, luźny blok z nummulitami“ znalazłem 1 okaz dosyć duży 9 mm średnicy, który niestety pękł na kilka kawałków przy wydobywaniu. Z tego co na tych kawałkach można było zobaczyć, odnosi się wrażenie, że jest to prawdopodobnie forma mikrosferyczna *N. incrassatus* w pojęciu B o u s s a c a. Ze względu jednak na niepewność tak oznaczenia jak i miejsca pochodzenia, okaz ten większej wartości nie posiada.

Z Zakładu Paleontologicznego U. J. w Krakowie.

LITERATURA — LITTÉRATURE.

1. 1881—1883. Harpe, Ph. de la, Étude des Nummulites de la Suisse, et revision des espèces éocènes des genres Nummulites et Assilina, (Mém. de la Soc. pal. suisse, t. VII, VIII, X, Paris—Bâle—Genève—Berlin).
2. 1883. Harpe, Ph. de la, Monographie der in Aegypten und der libyschen Wüste vorkommenden Nummuliten (Palaeontographica, XXX) Stuttgart.
3. 1890. Uhlig V., Ergebnisse geologischer Aufnahmen in den westgalizischen Karpathen, II. Theil, Der pieninische Klippenzug. (Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt 40 Bd.).
4. 1908. Heim Arn, Die Nummuliten — und Flyschbildungen der Schweizer alpen (Abh. d. schweiz. paläont. Ges. t. XXXV).
5. 1910. Kuźniar W., Eocen Tatr i Podhala I. (Spraw. Kom. Fizj. Ak. Um. t. 42), Kraków.
6. „ Kuźniar W., Versuch einer Tektonik des Flysches nördlich von der Tatra (Bull. Internat. de l'Acad. d. Sc. de Cracovie, Cl. des Scien. math. et natur. S. A.).

7. 1911. Boussac J., Études paléontologiques sur le Nummulitique Alpin (Mém. p. s. à l'expl. d. l. Carte géol. det. d. l. France), Paris.
8. 1917. Douvillé H., L'Éocène inférieur de l'Aquitaine, et sa faune des Nummulites (Compt. Rend. d. Seanc. de l'Acad. d. Sc. t. 165), Paris.
9. 1919. Douvillé H., L'Eocène inférieur de l'Aquitaine et dans les Pyrénées (Mém. p. s. à l'expl. d. l. Carte géol. det. d. l. France), Paris.
10. 1924. Kayser E., Lehrbuch der Geologie, Band IV, Stuttgart 1924.
11. 1926. † Harpe Ph. de la — Rozlozsnik P., Matériaux pour servir à une Monographie des Nummulines et Assilines (A. M. Kir. Földtani Intézet Évkönyve, XXVII vol.), Budapest.
12. 1928. Abrard R., Contribution à l'étude de l'évolution des Nummulites (Bull. d. l. Soc. Géol. de France, IV. S. 28 T.), Paris.

RÉSUMÉ.

Les matériaux nummulitiques ont été communiqués à l'auteur par M. L. Horwitz, qui les a récoltés dans le Tertiaire de la Zone des Klippes de Pieniny.

La détermination des formes plus importantes et plus fréquentes a permis de déduire les conclusions suivantes se rapportant à la stratigraphie du Tertiaire en question.

Le Tertiaire qu'on rencontre dans le village Złatne près Falsztyn, et que M. Horwitz considère comme Flysch de la „Klippenhülle“ de V. Uhlig, doit être placé dans l'Eocène inférieur (v. la liste I. des fossiles dans le texte polonais). Le Paléocène aussi fait partie du complexe de l'Eocène inférieur mentionné ci-dessus.

Dans les matériaux de la vallée de Czarna Woda Ruska, (également Flysch de la „Klippenhülle“), l'auteur a trouvé *Nummulites* cf. *Fraasi* de la Harpe, ce qui ferait croire à la possibilité de la présence du Paléocène, puisque *Num. Fraasi* apparaît en Egypte dans l'étage libyen inférieur considéré maintenant comme Paléocène.

Dans le village Smerdzonka, près Czerwony Klasztor (Cloître Rouge), se trouvent des formes (v. liste II.) dont l'âge indique le Lutétien supérieur. Les Alvéolines (v. liste III.) de la localité Aksamitka, déterminées par l'auteur, n'ont pas de valeur stratigraphique.

Enfin, dans le Tertiaire de „Dolina na Płasni“, près Haligowce, l'auteur a déterminé des formes (v. liste IV.), qui témoignent de l'Eocène supérieur ou peut-être bien de l'Oligocène inférieur — question que devront résoudre des recherches plus minutieuses.