

Ewa Świerczewska-Gładysz

Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki, ul. Narutowicza 88, 90-139 Łódź; e-mail: eswiercz@geo.uni.lodz.pl

Profil osadów górnej kredy niecki opolskiej obejmuje utwory cenomanu po środkowy koniak (np. Walaszczyk, 1988, 1992; Tarkowski, 1991). W utworach piaszczystych cenomanu występują lithistida, gąbki z gromady Demospongea (Leonhard, 1897; Tarkowski, 1991). Gąbki te są słabo rozpoznane, ale ze względu na brak dostępnych odsłoneń cenomanu niemożliwe jest obecnie zebranie i opracowanie nowego materiału. Znacznie lepiej są poznane gąbki turońskie, które były opisywane w XIX wieku przez badaczy niemieckich (A. Roemer, 1841; F. Roemer, 1870; Quenstedt, 1878; Leonhard, 1897). Niektóre gatunki zrewidował następnie Schrammen (1912). Wiele lat później kilka gąbek z utworów górnego turoonu i dolnego koniak niecki opolskiej zaprezentował Tarkowski (1991).

Prace badawcze podjęte przez autorkę mają na celu uzupełnienie danych o faunie gąbkowej tego regionu. Są one prowadzone od 2010 r. w dwóch czynnych kamieniołomach Odra II i Folwark. W kamieniołomie Odra II, znajdującym się na terenie Opola, występują utwory środkowego i górnego turoonu. Wyżej leżące w profilu utwory, reprezentujące wyższą część górnego turoonu oraz dolny koniak, odsłaniają się w kamieniołomie Folwark, usytuowanym ok. 10 km na SW od Opola. Wśród bardzo rzadkich skamieniałości znajdujących w ilastych marglach i marglach środkowego turoonu (poziomy *Inoceramus apicalis* i *Inoceramus lamarecki*) nie znaleziono gąbek. Bogata fauna gąbkowa pojawia się wyżej w profilu, w wapieniach marglistych górnego turoonu (poziomy *Inoceramus perplexus* i niższa część poziomu *Mytiloides scupini*). Gąbki zachowane są w pozycji przyżyciowej lub przewrócone na bok, ale bez śladów pośmiertnego przemieszczania. Gąbki *in situ* występują także w kompleksie margli górnego turoonu (wyższa część poziomu *Mytiloides scupini* i poziom *Cremnoceramus waltersdorfensis waltersdorfensis*) i dolnego koniak (poziomy *Cremnoceramus deformis erectus*, *Cremnoceramus crassus* + *Cremnoceramus deformis deformis*). W utworach tych gąbki są nieco mniej liczne niż w wapieniach marglistych, ale za to zwykle osiągają większe rozmiary. Krzemionkowe szkielety gąbek zarówno z margli jak i z wapieni marglistych są zwykle całkowicie rozpuszczone. Pustki po rozpuszczonych igłach, a niekiedy także i przestrzenie międzyspikularne są wypełnione limonitem lub pirytem, co powoduje, że struktura szkieletu staje się często nieczytelna. Na gąbkach występuje liczna epifauna – mszywioly, korałe ośmiopromienne, małże i wieloszczety.

W przeciwieństwie do zespołu cenomańskiego, lithistida w wapieniach marglistych i marglach są bardzo rzadkie, reprezentowane głównie przez gatunki *Verruculina tenuis* (Roemer) i *Polyiorea (Thecosiphonia) nobilis* (Roemer). Dominującą grupą są gąbki z rzędu Lychniscosida (gromada Hexactinellida), wśród których najliczniejsi są przedstawiciele rodziny Ventriculitidae (Świerczewska-Gładysz, 2012). Ich udział w zebranej kolekcji wynosi ok. 90%. Bogaty materiał pozwolił na prześledzenie zmienności wewnątrz-gatunkowej badanych gąbek i ustosunkowanie się do wcześniej opisanych taksonów z kredy opolskiej. Wyróżniono osiem gatunków – *Ventriculites chonoides* (Mantell), *Sporadoscina alcyonoides* (Mantell), *Leiostracosia angustata* (Roemer) (Fig. 1A), *Coscinopora infundibuliformis* (Goldfuss), *Rhizopoterion cribrosum* (Phillips), *Astropegma stellata* (Roemer), *Leiostracosia robusta* (Schrammen) i *Sporadoscina venosa* (Roemer).

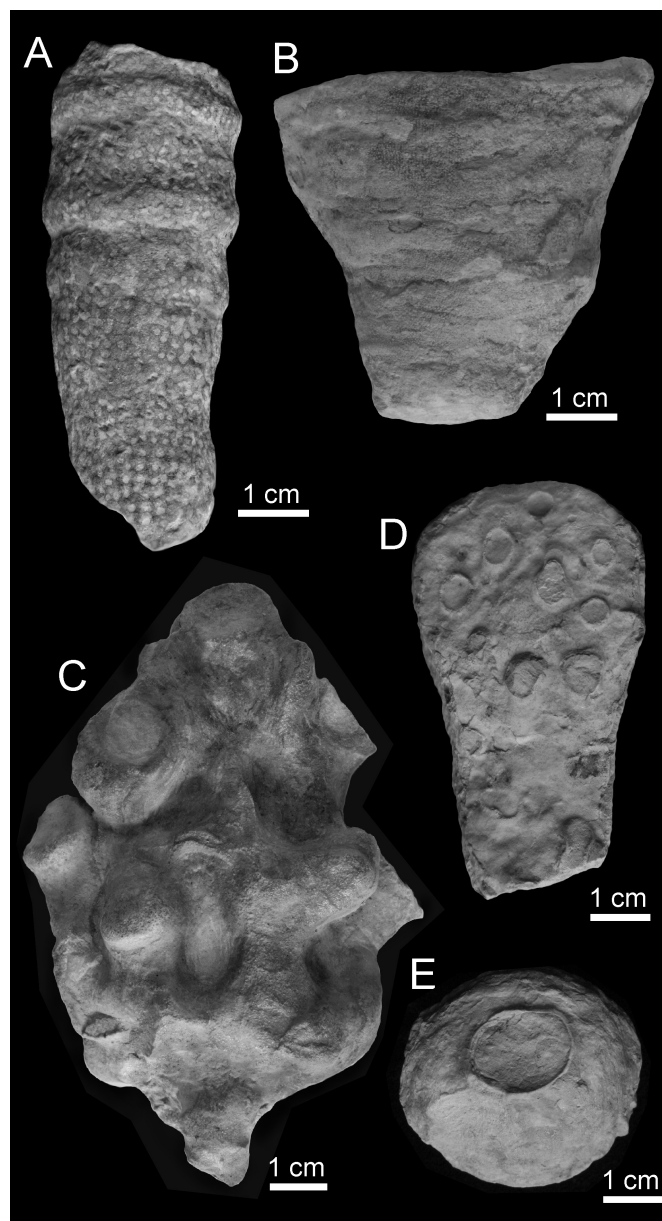


Fig. 1. Gąbki z górnego turoonu i dolnego koniak niecki opolskiej. A – *Leiostracosia angustata* (Roemer). B – *Porochochia simplex* Hinde. C – *Plocoscyphia roemeri* (Leonhard). D – *Tremabolites megastoma* (Roemer). E – *Camerospongia fungiformis* (Goldfuss).

Cztery ostatnie gatunki nie były dotychczas opisywane z kredy opolskiej. A. *stellata* (Roemer) i L. *robusta* (Schrammen), znane z młodszych pięter kredy, odnotowano w turoonie po raz pierwszy. Niecka opolska jest też pierwszym stanowiskiem, gdzie w tych samych warstwach górnego turoonu i dolnego koniak występują bardzo zbliżone makroskopowo do siebie gatunki V. *chonoides* i R. *cribrosum*. Pospolity w turoonie zachodniej Europy V. *chonoides* jest bardzo liczny w badanych utworach, natomiast R. *cribrosum*, częsty w osadach santonu—mastrychtu, jest niezwykle rzadki.

W utworach turoonu i dolnego koniak stwierdzono ponadto dziewięć innych gatunków Lychniscosida. Gatunkami znanymi już wcześniej z kredy opolskiej są: *Plocoscyphia*

roemerii (Leonhard) (Fig. 1C), *Tremabolites megastoma* (Roemer) (Fig. 1D), *Camerospongia fungiformis* (Goldfuss) (Fig. 1E), *Becksia nidiformis* (Leonhard) i *Cameroptychium patella* (Leonhard). Stosunkowo liczne są gąbki z gatunku *Porochochia simplex* Hinde (Fig. 1B), opisywane w literaturze niemieckiej jako *Leptophragma fragile* (Roemer) lub *Callodictyon fragile* (Roemer). Rzadkimi, późnokredowymi taksonami Lychniscosida, odnotowanymi po raz pierwszy w badanym profilu są: *Pyrosporgia vrbaei* Zahálka, gatunek dotychczas znany tylko z turonu Czech; *Oncolpia becksioides* (Defretin-Lefranc), opisany z turonu Francji i *Calyptralla bertae* Schrammen z kampanu Niemiec. Powszechne w późnej kredzie gąbki z rzędu Hexactinosida w badanym zespole mają znikomy udział i dotychczas nie były opisywane z turonu i koniakowi niecki opolskiej. Wśród fragmentarycznie zachowanych okazów rozpoznano gatunki *Guertardiscyphia stellata* Michelin, *Wollemania aranea* Schrammen, *Eurete rauffi* Schrammen i *Placotrema cretaceum* Hinde. Ostatni wymieniony gatunek dotychczas znany był wyłącznie z górnej kredy Anglii. W utworach marglistych znajdowane są ponadto rzadko zachowujące się w stanie kopalnym szczątki Lyssacinosida (gromady Hexactinellida), których szkielet zbudowany jest z luźnych igieł krzemionkowych (Świerczewska-Gładysz & Jurkowska, w druku).

Obecność licznych i zróżnicowanych taksonomicznie przedstawicieli Hexactinellida w wapieniach marglistych i marglach górnego turonu i dolnego koniakowi niecki opolskiej wskazuje, że utwory te były deponowane poniżej podstawy falowania sztormowego. O spokojnej, sedymentacji świadczy także stan zachowania gąbek, zwłaszcza Lyssacinosida. Skład zespołu gąbkowego z wapieni marglistych i margli jest dość podobny, przy czym gatunki ventrikulitidów i *Porochochia simplex* w marglach reprezentowane są przez morfotypy szerokielichowe i dyskoidalne, uznawane za wskaźnik bardzo wolnej sedymentacji (Krautter, 1997). Gąbki występujące w

wapieniach marglistych mają natomiast zwykle kształt wąskich kielichów lub są cylindryczne, często z jednym lub kilkoma przewężeniami i zwężonym ujściem (Fig. 1A). Hexactinellida preferują bardzo wolną sedymentację. Tendencja do zwężania oskulum, została zaobserwowana u współczesnych gąbek, żyjących w środowisku o nieco szybszym tempie sedymentacji (Cook et al., 2008). Ogranicza to ilość osadu dostającego się do spongocela i jednocześnie woda wypływająca ze spongocela przez węższe oskulum efektywniej usuwa gromadzący się w nim osad (Krautter, 1997, 1998). Zmienność morfotypowa badanych gąbek pozwala wnioskować, że tempo sedymentacji w czasie osadzania się wapieni marglistych było nieznacznie szybsze niż w czasie osadzania się margli.

BIBLIOGRAFIA:

- Cook, S. E et al., 2008. Marine Environmental Research, 66, Supplement 1: 80–86.
 Krautter, M., 1997. Profil, 11: 199–324.
 Krautter, M., 1998. Cuadernos de Geologia Ibérica, 24: 223–239.
 Leonhard, R., 1897. Palaeontographica, 44: 11–70.
 Roemer, F.A., 1840–1841. Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges, 145 pp.
 Roemer, F., 1870. Geologie von Oberschlesien, 587 pp.
 Quenstedt, F.A., 1878. Petrefactenkunde Deutschlands. Band. 5, Schwämme, 612 pp.
 Schrammen, A., 1912. Palaeontographica, Supplement 5: 1–385.
 Świerczewska-Gładysz, E., 2012. Annales Societatis Geologorum Poloniae, 82: 201–224.
 Świerczewska-Gładysz, E. & Jurkowska, A., Facies (w druku).
 Tarkowski, R., 1991. Zeszyty Naukowe AGH, 51: 3–156.
 Walaszczyk, I., 1988. Acta Geologica Polonica, 38: 51–61.
 Walaszczyk, I., 1992. Acta Geologica Polonica, 42: 1–122.