

Odkrycie reliktyw fauny i flory w „kwarcytach” z Tarczyna k. Wlenia w Górach Kaczawskich i problem ich wieku (informacja wstępna)

Tadeusz Gunia*

Badania mikropaleontologiczne próbek „kwarcytów” z Tarczyna (Góry Kaczawskie) wykazały źle zachowane fragmenty flory oraz fauny szkieletowej. Wstępne wyniki oznaczeń mikropaleontologicznych wskazują, że metapsamity z tzw. „kwarcytów” Tarczyna są młodsze niż kambry.

Słowa kluczowe: Sudety, Góry Kaczawskie, metapsamity, mikroskamieniałości

Tadeusz Gunia — First discovery of flora and fauna relics in the Tarczyn “quartzites” near Wleń (Kaczawskie Mts., SW Poland) and problem of their age (preliminary results). Prz. Geol., 48: 694–697.

Summary. During the micropaleontological studies of „quartzites” occurring near Tarczyn village (Kaczawskie Mts.), the poorly preserved relics of organic matter resembling flora filaments and skeleton fragments have been ascertained first time. The preliminary results of micropaleontological determinations indicate, that metapsamites included in Tarczyn „quartzite” Unit are younger than Cambrian.

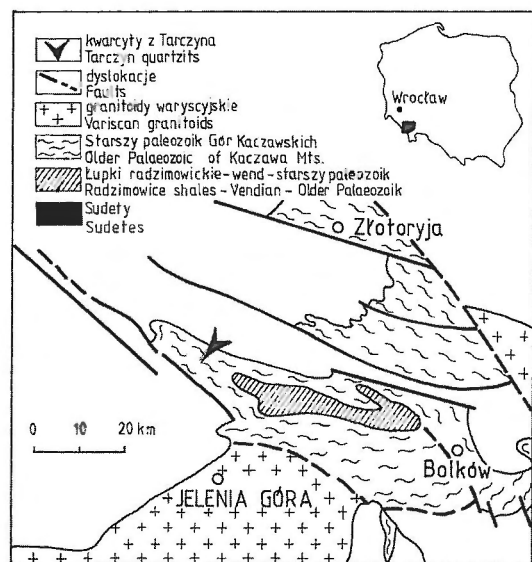
Key words: Sudetes, Kaczawskie Mts., metapsamites, microfossils

Przez wiele lat, w sudeckiej literaturze, istniał uproszczony podział stratygraficzny skał metamorficznych na prekambry (skały o wyższym stopniu metamorfozy) oraz na kambro-sylur (skały słabo zmetamorfizowane). W okolicach Tarczyna i Wlenia (wschodnia część Gór Kaczawskich) dopatrywano się również podobieństwa litologicznego metapselitów i metapsamitów z profilami tzw. „kwarcytów” ordowiku dalszych i bliższych regionów Niemiec.

Opracowanie to, jako wstępne oparte zostało zaledwie na 2 próbkach metapsamitów znanych jako „kwarcyty” z Tarczyna w okolicy Wlenia. Uzyskane wyniki badań wskazują jednak na możliwość odkrycia w metapsamitach większej ilości dobrze zachowanych okazów fauny oraz na możliwość wyjaśnienia ich wieku, a pośrednio także nieustalonej pozycji stratygraficznej całej serii metałupków z tej części Gór Kaczawskich.

Metoda badań

Do badań wybrano trzy próbki różnych odmian metapselitów oraz dwie próby metapsamitów. Następnie każdą próbkę (przed jej pokruszeniem) zbadano pod lupą binokularną w celu stwierdzenia na ich powierzchniach ewentualnych większych struktur organicznych. Żadnych struktur nie stwierdzono. Na przeciętych powierzchniach, metapsami-



Ryc. 1. Fragment szkicowej mapy geologicznej Sudetów (wg Teissyre'a, 1968; niektóre objaśnienia zostały zmienione przez autora komunikatu)

Fig. 1. Geologic sketch-map of the Sudetes area (after Teissyre, 1968; some explanations was changed by the present author)



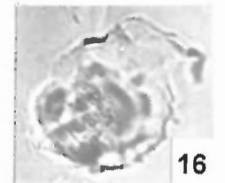
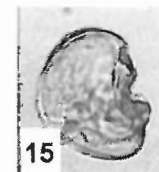
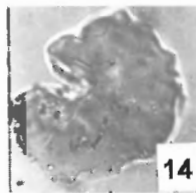
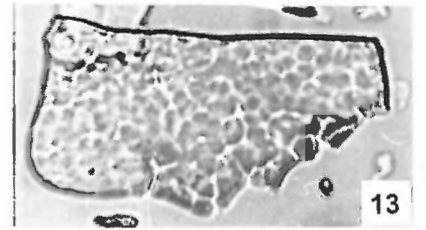
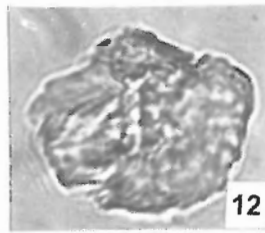
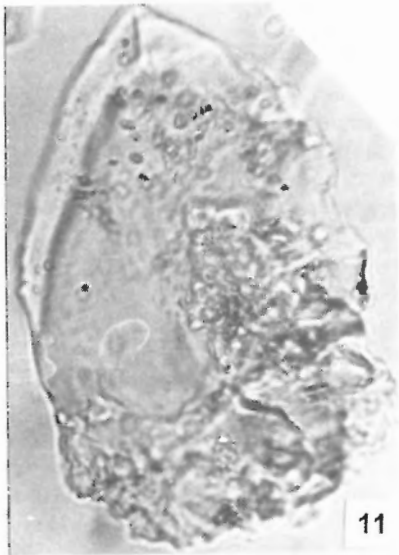
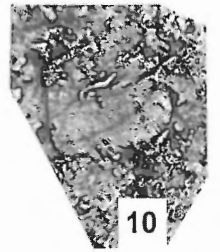
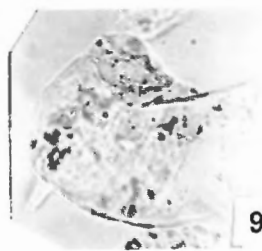
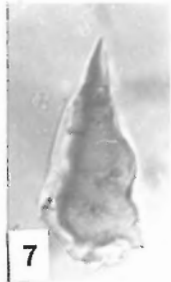
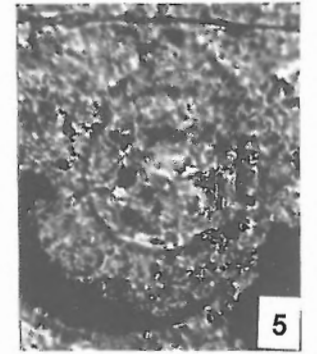
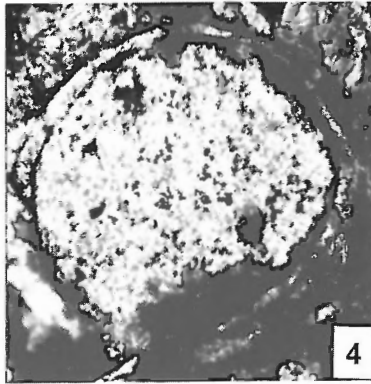
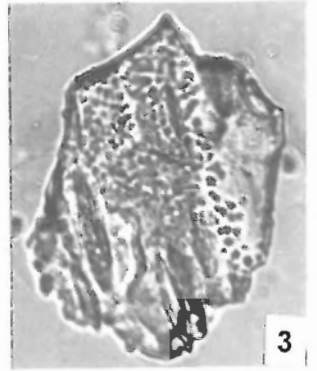
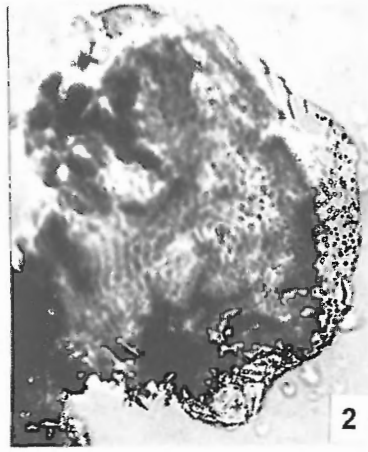
Ryc. 2. 1 — przecięta i zeszlifowana powierzchnia metapsamitu z Tarczyna, próbka nr 241, wielkość naturalna; 2–5 — Radiolaria, fragmenty krzemionkowych szkieletów, preparaty proszkowe, próbka nr 241; 6–8 — Porifera, krzemionkowe igły gąbek (preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241; 9, 10 — Archaeogastropoda, fragmentarycznie zachowane, skrzemionkowane muszle ślimaków, preparaty proszkowe, próbka 216 III; 11–13 — ?Brachiopoda, słabo zachowane skorupki ?ramienionogów (11–12) oraz fragment wewnętrznej struktury skorupki (13), preparaty proszkowe, próbka 216 III; 14–16 — Foraminifera, bardzo małe, uszkodzone, skrzemionkowane i węglanowe skorupki otwornic ?wielokomorowych, preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241. Wszystkie okazy pochodzą z kolekcji Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego

Fig. 2. 1 — Tarczyn metapsamite, polished surface, sample No 241, natural size; 2–5 — Radiolarians, siliceous skeleton fragments, powder slide, sample 241; 6–8 — Porifera, siliceous sponges needles, powder slide, samples 216 III and 241; 9, 10 — Archaeogastropoda, poorly preserved, siliceous shells of snails (powder slide, sample 216 III; 11–13 — ?Brachiopoda, poorly preserved brachiopod shells (11–12), fragment of internal structure of brachiopod shell (13), powder slide, sample 216 III; 14–16 — Foraminifera, very small, crushed, siliceous and carbonaceous, multicellular foraminiferan shells, powder slide, samples 216 III and 241. Geologic Museum, University of Wrocław

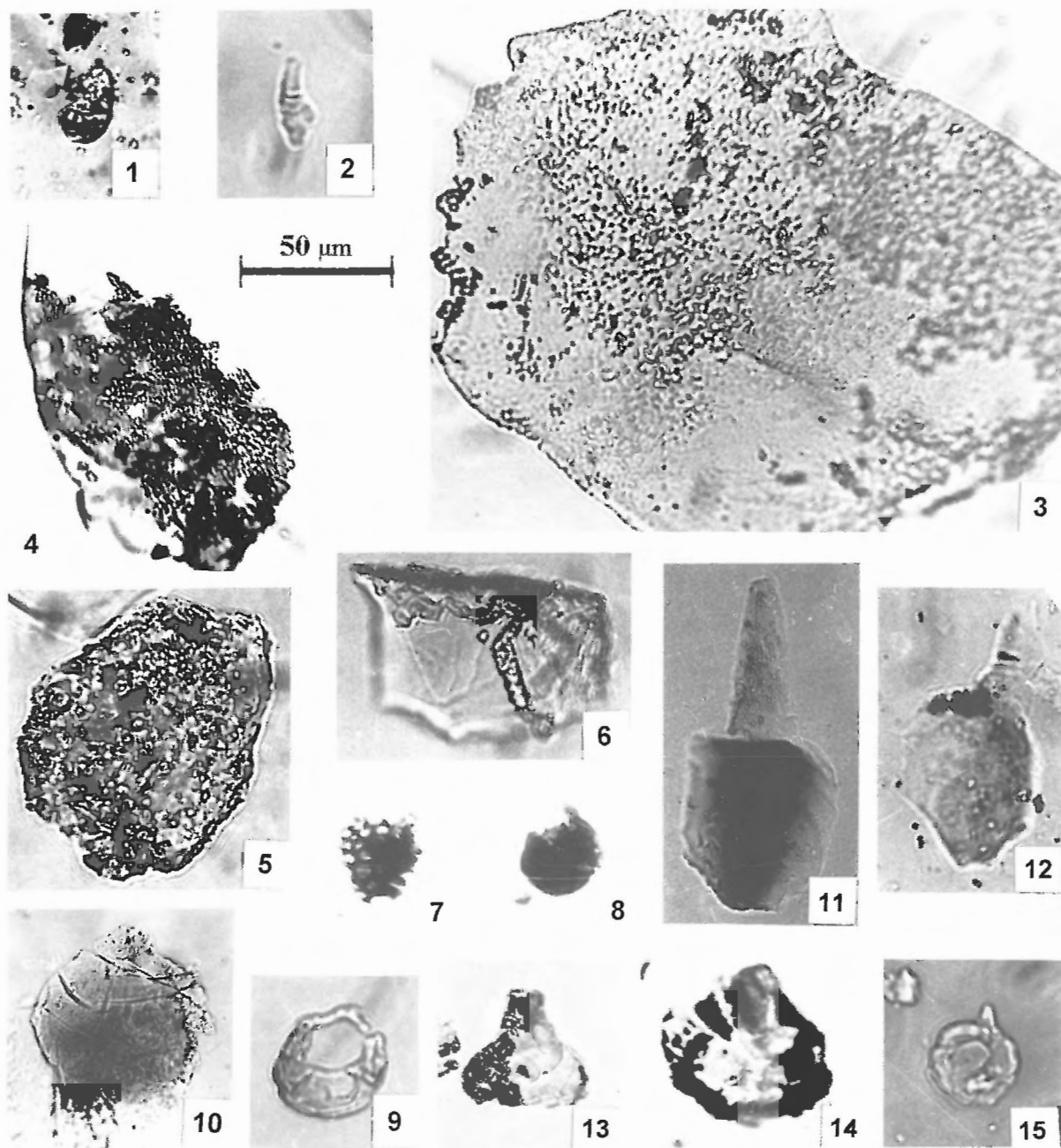
*Instytut Nauk Geologicznych, Uniwersytet Wrocławski, pl. M. Borna 9, 50-205 Wrocław



0 1 2 3 4 5 cm



50 μ m



Ryc. 3. 1, 2 — ?Vermes, bardzo małe rureczkowate, węglanowe formy, gładkie i segmentowa, preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241; 3–6 — Algae indet., siateczkowe i nitkowate struktury glonowe, ciemnopomarańczowe lub czarne, obrastające ziarna kwarcu preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241; 7–9 — ?węgliste, czarne okazy z fragmentarycznie zachowaną siateczkową lub drobnogruzelkową rzeźbą przypominające dolnopaleozoiczne ?akrytarchy, preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241; 10–15 — Problematica, buławkowate, stożkowate lub nieregularne formy skrzemionkowe, stanowiące relikty różnych grup fauny (preparaty proszkowe, próbki 216 III i 241). Wszystkie okazy pochodzą z kolekcji Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego

Fig. 3. 1, 2 — ?Vermes, very small, tube-shaped, carbonaceous forms, smooth and segmented, powder slide, samples 216 III and 241; 3–6 — Algae indet., net-like and filament-shaped algae structures, dark orange or black in colour, overgrown quartz grains, powder slide, samples 216 III and 241; 7–9 — ?carbonaceous, black specimens showing fragmentarily preserved net-like or fine sized nodulous sculpture resembling Lower Palaeozoic species of ?Acritarchs, powder slide, samples 216 III and 241; 10–15 — Problematica, club-like, cone-shaped or irregular siliceous forms representing relics of different fauna species, powder slide, samples 216 III and 241. Geologic Museum, University of Wrocław

ty mają uziarnienie o różnej wielkości od wyraźnie grubszego, przechodzącego w drobnodziarnisty agregat zbudowany z ostrokrawędzistych fragmentów kwarcu i skaleni (ryc. 2.1). Szczegółową charakterystykę petrograficzną tych skał w oparciu o dużą liczbę próbek podała Łącka (1972).

W drugim etapie wszystkie próbki pokruszono mechanicznie, a uzyskanymateriał rozdzielono na trzy różne frakcje

tj. 1 mm, 0,5–1 mm i 0,125 mm. Wstępnie, bez uprzedniej maceracji, z każdej frakcji wykonano po 5 preparatów proszkowych na szkiełkach podstawkowych, utrwalonych w balsamie kanadyjskim i nakrytych szkiełkiem nakrywkowym. Preparaty te badano następnie na mikroskopie polaryzacyjnym (bez analizatora lub przy skrzyżowanych nikolach). Każdą frakcję ziarnową metalupków poddano później

maceracji w 20% roztworze HF przez 10 minut. Po wysuszeniu uzyskano po 5 preparatów proszkowych z każdej frakcji, które poddano następnie obserwacji mikroskopowej. Razem zbadano 30 preparatów — w tym 15 bez maceracji, a 15 po maceracji. W preparatach wykonanych z grubszych frakcji nie udało się znaleźć wyraźnych struktur pochodzenia organicznego, lecz jedynie bliżej nieoznaczalne strzępki glonów.

Najbardziej interesującą w celu poszukiwań skamieniałości okazała się frakcja ziarnowa metapsamitów poniżej 0,125 mm. We frakcji tej, zarówno bez maceracji, jak i po maceracji (20 preparatów) stwierdzono relikty organiczne, a mianowicie faunę szkieletową oraz siateczkowate i niteczkowate glony, obrastające i przenikające ziarna kwarcu. Nie brak tu również mikroproblematyków.

W celu uzyskania większej ilości okazów zwiększono liczbę preparatów z najdrobniejszej frakcji do 70. Wykonano też 4 szlify petrograficzne w nadziei, że może uda się tu znaleźć struktury organiczne. Niestety, podczas badań okazało się, że jedynie w jednym z preparatów znajdują się owalne przekroje przypominające radiolarie oraz relikty bliżej nieoznaczalnych glonów.

Dotychczasowe informacje na temat wieku metapsefitów i metapsamitów („kwarcytów”) z Tarczyna

Problem wieku metapsefitów i metapsamitów określanych ogólnie nazwą „kwarcytów” z Tarczyna (niem. *Kuttentberg Quarzit*) nie był wyjaśniony. Początkowo dostrzegano ich podobieństwo do ordowickiej serii fykoidowej Turyngii (Kühn & Zimmerman, 1919), później w ogólnym schemacie podziału serii przeddewońskich Sudetów (Dahlgrün, 1934) przypisywano im wiek przedsylurski. Ostatecznie Schwarzbach (1934, 1936) sprecyzował to zagadnienie dostrzegając podobieństwo metapsamitów Tarczyna do kwarcytów ordowickich (udokumentowanych paleontologicznie) z sąsiedniego obszaru Dubrau na Łużycach. Ich ordowicki wiek zaproponowany przez Schwarzbacha (1936) przetrwał do czasów współczesnych, pomimo że „kwarcyty” z Tarczyna występują w postaci soczew w skałach stanowiących „główną” serię metaosadowców w tej części Gór Kaczawskich i nie znaleziono do tej pory w nich żadnych skamieniałości potwierdzających tą hipotezę (Gorczyca-Skała, 1977). W latach sześćdziesiątych podejmowano próby porównywania serii skał metaosadowych z okolic Tarczyna i Wlenia z niektórymi seriami górnodewońskimi Łużyc (Brause, 1965). Pogląd ten nie miał jednak pełnego uzasadnienia (Teisseyre, 1968).

W niektórych późniejszych pracach powrócono do dawnej sugestii Schwarzbacha (1934, 1936) o ordowickim wieku skał metaosadowych z okolicy Tarczyna, przy czym niektórym zlepieńcom o drobnoziarnistym spoiwie przypisywano nawet znaczenie geotektoniczne (Teisseyre, 1968). Łacka (1972) stwierdzając słaby stopień metamorfozy opisywanych skał odstąpiła od ich ordowickiego wieku przy-

mując dawną nazwę kambro-sylur. Zagadnienia tektoniki i sedymentologii Gór Kaczawskich dyskutowali w swoich pracach między innymi Baranowski (1975) i Haydukiewicz (1987a, b). Drugi ze wspomnianych autorów wydziela tzw. „melanz z Tarczyna”, który jego zdaniem, tworzy cienką (100–200 m) „warstwę” między pakietami skał ordowickich (?) lecz jej ordowicki wiek nie jest pewny.

Wnioski

Podczas badań pięciu próbek metapsefitów i metapsamitów, zwanych w literaturze „kwarcytami” z Tarczyna, stwierdzono występowanie w nich reliktyw flory i fauny szkieletowej.

W najdrobniejszej frakcji (<0,125 mm) pokruszonych metapsamitów (po ich uprzedniej maceracji w HF) udało się znaleźć małe, bardzo źle zachowane fragmenty fauny szkieletowej, wśród której rozpoznano Radiolaria (ryc. 2. 2–5), Porifera (ryc. 2.6–8), Archaeogastropoda (ryc. 2.9–10), Brachiopoda (ryc. 2.11–13), Foraminifera (ryc. 2.14–16), ?Vermes (ryc. 3.1–2), Algae indet. (ryc. 3.3–9) oraz Problematica (ryc. 3.10–15).

Nie stwierdzono natomiast reliktyw fauny w metapsefitach. Mała liczba zbadanych próbek metapsamitów i odkryty w nich nieliczny, źle zachowany i bardzo trudny do oznaczenia „materiał paleontologiczny” nie pozwalają na ścisłą odpowiedź na pytanie: Czy badane skały metaosadowe należą do ordowiku? Można w tym przypadku jedynie wstępnie przyjąć, że badane pierwotne piaskowce i zlepienie o drobnoziarnistym spoiwie z reliktywami fauny szkieletowej są zapewne młodsze niż kamb.

Literatura

- BARANOWSKI Z. 1975 — Metamorphosed flysch deposits in the northern Kaczawa Mts. (Rzeszówek–Jakuszowa Unit). Geol. Sudet., 1: 119–151.
- BRAUSE H. 1965 — Zu problemen der regional geologischen Entwicklung im Altpaläozoikum der Góry Kaczawskie. Geol. Jahrg., 14: 247–258.
- DALHGRÜN F. 1934 — Zur Altrdeutung des Vordevons im west sudestischen Schiefergebirge. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., 86: 385–393.
- GORCZYCA-SKAŁA J. 1977 — Budowa geologiczna Rowu Wlenia. Geol. Sudet., 12: 71–97.
- HAYDUKIEWICZ A. 1987a — Sekwencja stratygraficzna w kompleksie kaczawskim. Przew. 57 Zjazdu Pol. Tow. Geol., Wałbrzych: 95–104.
- HAYDUKIEWICZ A. 1987b — Melanz Górk Kaczawskich. Przew. 57 Zjazdu Pol. Tow. Geol., Wałbrzych: 104–114.
- KÜHN B. & ZIMMERMAN E. 1919 — Erläuterungen zur Geologische Karte von preussen und benachbarten Bundesstaaten. Bl. Lähn, L.202: 3–20.
- ŁACKA B. 1972 — Charakterystyka petrograficzna metapsefitów i metapsamitów kambro-syluru okolic Wlenia. Geol. Sudet., 6: 189–204.
- SCHWARZBACH M. 1934 — Beiträge zur Geologie des Bober-Katzbach Gebirge I. Zentralbl. Min. Geol. Paläont. B: 401–413.
- SCHWARZBACH M. 1936 — Oberlausitzer Schiefergebirge und Boberkatzbachgebirge — ein stratigraphisch — tektonischer Vergleich. Abh. der Naturforschenden gessellschaft zu Górlitz, B.32, H.3: 31–63.
- TEISSEYRE H. 1968 — Serie metamorficzne Sudetów, uwagi o stratygrafii, następstwie i wieku deformacji oraz metodach badawczych, Geol. Sudet., 4: 8–38.