

## Nowe dane na temat fauny kręgowców w „piaskowcach plakodermowych” z rejonu Daleszyc (Góry Świętokrzyskie)

Piotr Szrek\*

**New data on the vertebrate fauna in the “Placoderm Sandstone” from the Daleszyce area (Holy Cross Mountains).** Prz. Geol., 51: 409–411.

*Summary.* Preliminary analysis of descriptions of “Placoderm Sandstone” fauna by Gürich (1896) and Czarnocki (1919), and comparison with the author’s new collection (no. OS–223), revealed that identification of that fauna at the species level is dubious. It is unlikely to see the Gürich and Czarnocki’s collections (lost during the war time). Review of the newly collected material confirmed the presence of almost all the orders and families of placoderm fish listed by Gürich and Czarnocki. Especially important is the rediscovery of fragments of antiarchs, as the whose presence of the order *Antiarcha* in the Devonian of the Holy Cross Mountains was doubted. Besides, the presence of the *Arthrodira* representatives is documented.

**Key words:** Kielce region of the Holy Cross Mountains, Lower Devonian, “Placoderm Sandstone”, Placodermi,

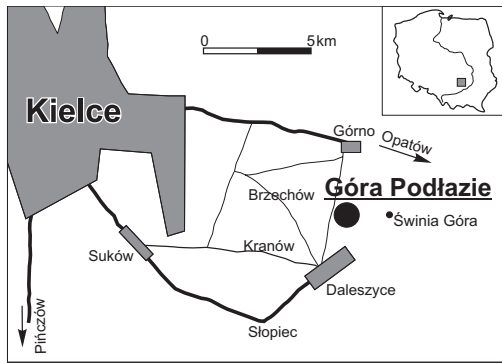
---

Nazwa „piaskowce plakodermowe” została wykreowana przez Güricha (1896), jako charakterystyczna jednostka litostratygraficzna występująca w dolnodewońskim profilu regionu kieleckiego Gór Świętokrzyskich. Najbardziej znanym miejscem ich występowania jest stanowisko na górze Podłazie (nieraz mylnie podawane jako Świnia Góra) na północ od Daleszyc (ok. 12 km na SE od Kielc; ryc. 1).

Przez wiele lat była to jedyna nazwa dla utworów dolnodewońskich w tym regionie, których wiek określono na niższą część emsu. Dopiero wyniki badań Tarnowskiej (1974, 1976) dały podstawy do rozdzielenia tego profilu na cztery kompleksy, ustanowione we wschodniej części Gór Świętokrzyskich w rejonie Iwanisk (Tarnowska 1974, 1976). Mimo tego nowego podziału, nazwa „piaskowce plakodermowe” mogłaby być nadal używana jako umowne określenie piaskowcowych części profilu z dużym udziałem fauny kręgowców i może się też odnosić do tych utworów dolnodewońskich w regionie łysogórskim, w któ-

---

\*oś. Barwinek 14/90 25-150 Kielce; pszrek@poczta.onet.pl



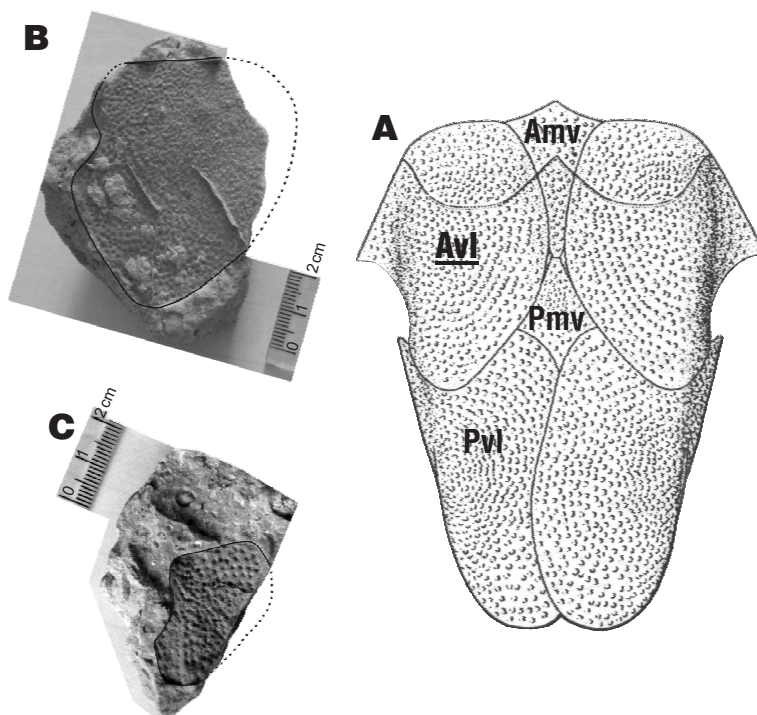
**Ryc. 1.** Plan sytuacyjny położenia starego kamieniołomu na górze Podłazie zaznaczony szarym kwadratem na mapie konturowej Polski **Fig. 1.** The situation plan of the localisation of the old outcrop on the Podłazie hill marked by black quadrate on the contour map of Poland

rych również takie nagromadzenia są notowane. Należy zaznaczyć, że nazwa „plakodermowe” niesłusznie wskazuje na dominację lub wyłączną obecność w składzie fauny tych piaskowców ryb pancernych (Placodermi). Wbrew temu, co sugeruje nazwa, większość stanowią tu pancerne bezszczękowce (tzw. ostrakodermi) z gromady Heterostraci (m.in. Tarlo, 1962), ryby fałdopłetwe (Acanthodii) oraz mięśniopłetwe (Sarcopterygii — cf. Kulczycki, 1960). Ta nieścisłość wynika z innej, stosowanej dawniej, systematyki (Szrek, 2000).

Gürich (1896) i Czarnocki (1919) podają występowanie w „piaskowcach plakodermowych” następujących rodzajów i gatunków: *Psammosteus* sp., *Coccosteus* sp., *Heterostius* sp., *Bothriolepis* sp., *Ctenacanthus* sp. oraz *Machaeracanthus polonicus* Gürich. Psammosteidae (gromada Heterostraci) zostały dokładnie opisane przez Tarla (1962). Nazwą *Machaeracanthus polonicus* Gürich, określa się bardzo często znajdowane kolce płetwowe, prawdopodobnie Acanthodii, jednak duża różnorodność morfologiczna i wielkościowa tychże kolców może wskazywać na ich nieco większe zróżnicowanie taksonomiczne. Mięśniopłetwe w postaci rodzaju *Porolepis* dokładnie opisał

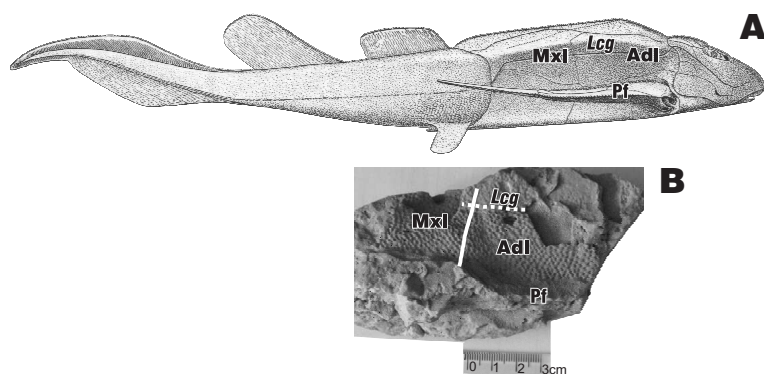
Kulczycki (1960). Obecności przedstawicieli gromady chrzęstnych z rodzaju *Ctenacanthus* obecnie nie da się potwierdzić.

Jeśli chodzi o plakodermi z rodzaju *Coccosteus* (rzęd Arthrodira), *Bothriolepis* (rzęd Antiarcha) i *Heterostius* (podrzęd Heterosteina) sprawa jest dość skomplikowana, gdyż zarówno Gürich jak i Czarnocki w żaden sposób nie ilustrują tak oznaczonych okazów, ani nie podają ich opisu. Jednak, na podstawie nowej kolekcji, zebranej przez autora ze stanowiska na górze Podłazie koło Daleszyc w latach 1999–2001, obecnie znajdującej się w Oddziale Świętokrzyskim PIG (nr kolekcji OS–223), wstępnie stwierdzono, że część okazów reprezentuje przedstawicieli rzędu Arthrodira. W poszczególnych okazach stwierdzono pozostałości tkanki kostnej z zachowanym całym przekrojem pionowym, charakterystyczną trójdzielną jej budową oraz z zachowanymi detalami budowy żebinowych guzków, co jest charakterystyczne dla rzędu Arthrodira. Jednak za takim oznaczeniem przemawia przede wszystkim kształt niektórych tarcz. Okaz nr OS–223–24 (ryc. 2B) najprawdopodobniej reprezentuje odcisk prawej przedniej tarczy brzusznej (anteroventrolaterale: Avl – patrz ryc. 2A). Dość



**Ryc. 2.** A — brzuszna strona pancerza tułowia ryby pancernej z rzędu Arthrodira: *Eldenosteus arizonensis*. Symbole tarcz: Avl — anteroventrolaterale, Pvl — posteroventrolaterale, Amv — anteromedianowentrale, Pmv — posteromedianowentrale (Denison 1978, ryc. 59C — zmodyfikowane). B — okaz OS–223–21: tarcza Avl ryby pancernej z rzędu Arthrodira. C — okaz OS–223–34: tarcza Avl ryby pancernej z rzędu Arthrodira

**Fig. 2.** A — ventral side of the placoderm fish armour (order Arthrodira): *Eldenosteus arizonensis*. Symbols of the plates: Avl — anterior ventrolateral plate, Pvl — posterior ventrolateral plate, Amv — anterior median ventral plate, Pmv — posterior median ventral plate (Denison 1978, ryc. 59C — modified). B — specimen number OS–223–21: Avl-plate of the Arthrodira order placoderm fish. C — specimen number OS–223–34: Avl-plate of the Arthrodira order placoderm fish



**Ryc. 3.** A — rekonstrukcja ryby panczernej z rzędu Antiarcha: *Bothriolepis canadensis* z górnego dewonu Grenlandii. Około połowa wielkości naturalnej. Symbole tarcz: Adl — anterodorsolaterale, Mxl — mixilaterale, Lcg — główny kanał linii bocznej, Pf — płetwa piersiowa (Stensiö 1948, text–ryc. 38 — zmodyfikowane). B — okaz OS–223–1: odcisk prawego boku panczerza tułowia ryby panczernej z rzędu Antiarcha. Nieco większy w stosunku do rekonstrukcji na rycurze A. Oznaczenia symboli takie jak na rycurze A. Podziałka w centymetrach

**Fig. 3.** A — reconstruction of the placoderm fish (order Antiarcha) *Bothriolepis canadensis* from the Upper Devonian of Greenland. About half of natural size. Symbols of the plates: Adl — anterior dorsolateral plate, Mxl — mixilateral plate, Lcg — the main lateral dorsal ridge, Pf — pectoral fin. (Stensiö 1948, text–ryc. 38 — modified). B — the specimen OS–223–1: natural mould of the right side of the shoulder girdle of placoderm fish from Antiarcha order. A little bigger in compare to the reconstruction on the A — figure. Marks of symbols are the same like on the A — figure. The scale is by centimetres

typowa i pewna jest, zdaniem autora, pozycja okazu OS–223–34 (ryc. 2C), również będącego przednią boczną tarczą brzuszną (anteroventrolaterale: Avl — patrz ryc. 2A). Wszystkie te cechy są charakterystyczne dla przedstawicieli rzędu Arthrodira i ostatecznie potwierdzają obecność tego rzędu w „piaskowcach plakodermowych”.

Rząd Antiarcha, do którego należy rodzaj *Bothriolepis* jest w dewonie (ogólnie) grupą dość „ulotną”, gdyż wielu autorów (np. Gorizdro-Kulczycka, 1949; Kulczycki, 1957) podaje jej występowanie na podstawie materiału, który obecnie okazał się być czymś innym (cf. Ivanov & Ginter, 1997). Dopiero ostatnie wyniki badań (Szrek — w przygotowaniu) świadczą o bezspornej obecności Antiarcha w dewonie górnym. Również w dewonie dolnym regionu kieleckiego („piaskowce plakodermowe”) natrafiono na okazy, które potwierdzają podaną przez Güricha (1896) i Czarnockiego (1919) jego obecność. Dla rozpoznania w okazy nr OS–223–1 (ryc. 3 B) przedstawiciela Antiarcha (patrz ryc. 3 A), w postaci odcisku prawej bocznej przedniej części panczerza tułowia, decydująca jest obecność wyraźnie zaznaczonego głównego kanału linii bocznej (Lcg), widoczne granice między tarczami przednią grzbietowo-boczną (anterodorsolaterale: Adl) i tylną grzbietowo-boczną (mixilaterale: Mxl), a ponadto dobrze widoczne w Adl miejsce na płetwę piersiową (Pf) (cf. Stensiö, 1948) (patrz ryc. 3A). Sprawę dodatkowo przesądza

**A** bardzo typowa dla antiarchów ornamentacja powierzchni panczerza. Takie cechy występują wśród plakodermów wyłącznie w rzędzie Antiarcha. Ponadto, zdaniem autora, wzajemny układ wymienionych elementów zbliża opisywany okaz do przedstawiciela rodziny Bothriolepididae.

Przytoczony materiał nie pozwala, z uwagi na fragmentaryczny stan zachowania, na dokładniejsze określenie nazwy. Autor jak dotąd nie znalazł w badanym materiale żadnych przesłanek przemawiających za obecnością rodzaju *Heterostius*. Będąc w toku badania mają na celu doprowadzenie do uściślenia pozycji systematycznej cytowanych okazów, z dokładnością co najmniej do rodziny. Bliższe scharakteryzowanie zespołu kręgowców w „piaskowcach plakodermowych” może być ponadto dobrym wskaźnikiem środowiskowym dla uściślenia warunków powstawania tych utworów. Dyskusja z oznaczeniami Güricha i Czarnockiego jest obecnie niemożliwa z uwagi na to, że ich kolekcje zaginęły. Dalsze wyniki prowadzonych obecnie badań będą publikowane w najbliższej przyszłości.

## Literatura

- CZARNOCKI J. 1919 — Stratygrafia i tektonika Gór Świętokrzyskich. Pr. Tow. Nauk. Warszawskiego, 28. Warszawa.
- DENISON R.H. 1978 — Handbook of Paleichthyology. vol. 2 — Placodermi. H.P. Schultze, (Ed.), Gustav Fischer. Stuttgart–New York.
- GORIZDRO-KULCZYCKA Z. 1934 — Ptyctodontidae górnodewońskie z Gór Świętokrzyskich. Pr. Państw. Inst. Geol., 3. Warszawa.
- GORIZDRO-KULCZYCKA Z. 1949 — Wykopaliska na Kadzielni i pewne zagadnienia ichtiologiczne. Wiad. Muz. Ziemi 4: 173–186. Warszawa.
- GÜRICH G. 1896 — Das Paläozoicum im Polnische Mittelgebirge. Verhandlugen der Russichen-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St.Petersburg, 2(32). Sankt Petersburg.
- IVANOV A. & GINTER M. 1997 — Comments on the Late Devonian placoderms from the Holy Cross Mountains (Poland). Acta Palaeont. Pol., 42: 413–426. Warszawa.
- KULCZYCKI J. 1957 — Upper Devonian fishes from the Holy Cross Mountains. Acta Palaeont. Pol., 2 :285–380. Warszawa.
- KULCZYCKI J. 1960 — Porolepis (Crossopterygii) from the Lower Devonian of the Holy Cross Mountains. Acta Palaeont. Pol., 5: 65–103. Warszawa.
- STENSIÖ E. 1948 — On the placodermi of the Upper Devonian of East Greenland, II. Antiarchi: subfamily Bothriolepinae. Palaeozoologia Groenlandica, 2. Kobenhavn.
- SZREK P. 2000 — Ryby dewońskie Gór Świętokrzyskich. Posiedz. Nauk. Państw. Inst. Geol., 56: 106–108. Warszawa.
- TARLO L.B. 1962 — The classification and evolution of the Heterostraci. Acta Palaeont. Pol., 7: 249–286.
- TARNOWSKA M. 1974 — Poszukiwanie złóż piaskowców dolnodewońskich w rejonie Iwanisk. Arch. Państw. Inst. Geol., w Kielcach.
- TARNOWSKA M. 1976 — Korelacja litologiczna dewonu dolnego we wschodniej części Gór Świętokrzyskich. Biul. Inst. Geol. Z badań geologicznych regionu świętokrzyskiego, 296: 75–115.