

ANNA JERZMAŃSKA

SCORPAENA ENSIGER (JORDAN & GILBERT)  
Z MIOCENU PIŃCZOWA

*Streszczenie.* — Autorka opisuje szkielet młodego osobnika *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert, 1919), pochodzącego z dolno-tortońskich wapieni w Pińczowie. Jest to jedyne dotychczas europejskie stanowisko tego gatunku, który poza tym znany jest tylko z górnego miocenu Kalifornii.

## WSTĘP

W roku 1955 znaleziono w wapieniach miocenijskich (dolny torton; K. Kowalewski, 1957), na terenie tzw. Starego Kamieniołomu w Pińczowie, niewielki okaz ryby kostnoszkieletowej. Okazem tym zaopiekował się K. Kwieciński i przesłał go do Zakładu Paleozoologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Dotychczas na terenie kamieniołomów pińczowskich nie znajdowano żadnych szczątków ryb kostnoszkieletowych. Ze względu na małe prawdopodobieństwo znalezienia w najbliższym czasie dalszych egzemplarzy Teleostei w tych złożach, postanowiłam opublikować opis tego okazu.

Jego stan zachowania jest bardzo dobry. Jest to młody osobnik z rodziny Scorpaenidae. Wydobyto go z bloku wapiennego, który pękł w ten sposób, że część szkieletu zachowała się na jednej płytce, a część na drugiej. Położenie poszczególnych części szkieletu podano w objaśnieniu do pl. I. Czaszka natomiast pękła w przybliżeniu wzdłuż linii medialnej i dlatego na obu płytkach widoczne są jej kości od strony wewnętrznej.

## O P I S

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert, 1919)

(fig. 1-3; pl. I)

1919. *Rhomarchus ensiger* n. gen. & n. sp.; D. S. Jordan & J. Z. Gilbert, Fossil fishes..., p. 51, pl. 31.
1921. *Rhomarchus ensiger* Jordan & Gilbert; D. S. Jordan, The fish fauna..., p. 288, pl. 51.
1943. *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert); L. R. David, Miocene fishes..., p. 42, pl. 6.
1943. *Rhomarchus ensiger* Jordan & Gilbert; L. R. David, *Ibid.*, p. 163.

Wymiary i proporcje ciała osobnika z wapieni pińczowskich są następujące (w mm):

Długość ciała bez caudalis . . . . .	34 + 2,5 = 36,5 <sup>1</sup>
Długość ciała z caudalis . . . . .	42,2 + 2,5 = 44,7
Maksymalna wysokość ciała . . . . .	13,5
Długość głowy aż do tylnego brzegu operculum . . . . .	12,5
Wysokość głowy . . . . .	10,5
Długość ciała bez caudalis : maksymalna wysokość ciała . . . . .	= 2,7
Długość ciała z caudalis : maksymalna wysokość ciała . . . . .	= 3,3
Długość ciała bez caudalis : długość głowy . . . . .	= 2,9
Długość ciała z caudalis : długość głowy . . . . .	= 3,5
Długość głowy : wysokość głowy . . . . .	= 1,2
Kręgi . . . . .	7 + 15 = 22
Dorsalis . . . . .	XII, 8
Analís . . . . .	III, 5
Pectoralis . . . . .	ok. 16

Ciało opisywanego okazu jest krótkie, maksymalna jego wysokość wynosi około 1/3 długości; u form współczesnych wskaźnik ten, zależnie od gatunku, waha się w granicach od 3 do 4 (według A. Günthera, 1860). Głowa jest dłuższa, niż jej szerokość, orbita położona wysoko, okrągła, o średnicy równej 3 mm, czyli 1/4 długości głowy. Pod orbitą leżą duże suborbitalia. Położenie poszczególnych kości zostało zaznaczone na fig. 1, która przedstawia lewą wewnętrzną połowę czaszki. Kości czaszki w prawej połowie są zachowane gorzej, z wyjątkiem kości frontalnej, na której widoczne są dobrze dwa blisko siebie leżące duże kolce: postokularny i frontalny (położenie i kształt tych kolców zaznaczono na fig. 1).

Na kościach czaszki zachowało się pięć kolców: postokularny, frontalny, dwa parietalne (anterior i posterior) oraz posttemporalny górny<sup>2</sup>. Szczęki zachowane są dobrze, jednak zęby nie są widoczne. Maxillare (5,2 mm) wynosi ponad połowę długości głowy. W szczęce dolnej zachowały się wyraźnie dentale i articulare (fig. 1).

Z kości pokryw skrzelowych widoczne jest dobrze prawie całe preoperculum i część operculum, ale od strony wewnętrznej. Pozostała część preoperculum i operculum zakryta jest przez fragment pasa barkowego, ponieważ położenie płetw piersiowych nie jest naturalne wskutek silnego skręcenia tułowiowej części kręgosłupa.

<sup>1</sup> Przy wymiarach długości ciała wprowadzono 2,5-mm. poprawkę ze względu na zakrzywienie kręgosłupa, o którym piszę poniżej.

<sup>2</sup> Nazwy kolców przyjęto według nomenklatury I. Ginsburga (1953), gdy tymczasem w pracach dawniejszych używana jest inna, niejednolita nomenklatura (C. H. Eigenmann & Ch. Beeson, 1894; E. P. Allis, 1909).

Kręgosłup złożony jest z 22 kręgów, których długość równa się ich wysokości, z tego 7 kręgów tułowiowych i 15 ogonowych. Ponieważ rodzaj *Scorpaena* charakteryzuje się dwudziestoma czterema kręgami, dwa

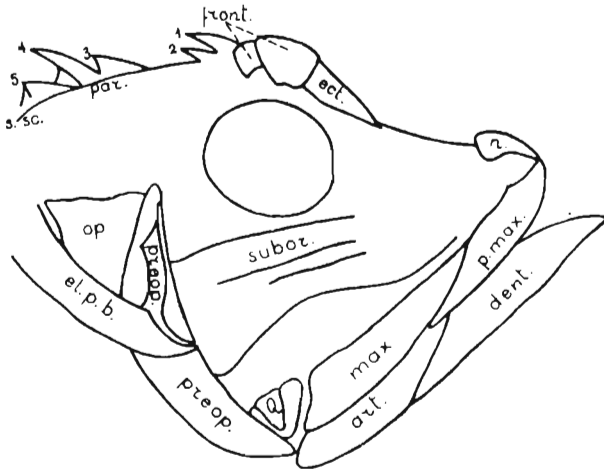


Fig. 1. — *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert), ca.  $\times 6$ . Wewnętrzna strona czaszki z lewej połowy okazu. Kołce 1 i 2 zrekonstruowano na podstawie czaszki z prawej strony okazu.

Kolce: 1 postokularny, 2 frontalny, 3 parietalny przedni, 4 parietalny tylny, 5 posttemporalny górny; art. b. articulare, dent. dentale, ect. ectethmoideum, el. p. b. element pasa barkowego, front. frontale, max. maxillare, n. nasale, op. operculum, par. parietale, p. max. praemaxillare, preop. preoperculum, Q. quadratum, s. sc. suprascapulare, subor. suborbitale.

pierwsze kręgi przypuszczalnie nie zachowały się. Brak również żeber. Tułowiowa część kręgosłupa jest silnie wygięta (pl. I); wygięcie to sięga aż do pierwszego kręgu ogonowego (piętnastego, licząc od tyłu), który uległ pęknięciu i obie części zostały lekko przesunięte w stosunku do siebie. W związku z wygięciem tułowiowej części kręgosłupa nie można w niej stwierdzić naturalnego ustawienia wyrostków ościstych. W części ogonowej natomiast występują silne wyrostki dolne i górne, przy czym wyrostki górne w pobliżu części tułowiowej są nachylone do osi kręgosłupa pod kątem około  $65^\circ$ , bliżej zaś płetwy ogonowej kąt ten jest znacznie mniejszy i wynosi około  $30^\circ$ . Podobne położenie zajmują wyrostki ościste dolne. W zakończeniu kręgosłupa (fig. 2) z czterech płytek hipuralnych dolna, największa, jest przekształconym wyrostkiem dolnym kręgu  $t'$ , dwie następne są prawdopodobnie przekształconym wyrostkiem dolnym kręgu  $t$ , a ostatnia, czwarta — zmienionym wyrostkiem dolnym ostatniego kręgu (urostyłu). Krąg  $t$  przechodzi w wąski, słabo wykształ-

cony urostyl, powyżej którego leży niewielka kostka, obejmująca zakończenie rdzenia pacierzowego, a odpowiadająca łukowi neuralnemu ostatniego kręgu (urostyli). Nad nią znajduje się „falszywy“ wyrostek ościisty, oddzielony od zredukowanego łuku neuralnego ostatniego kręgu (urostyli), oraz wyrostek ościisty kręgu t.

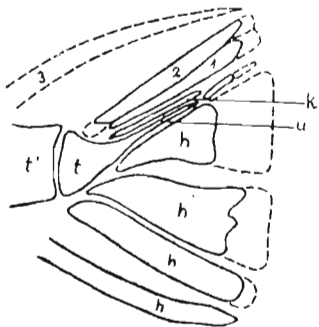


Fig. 2. — *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert). Zakończenie kręgosłupa; ca.  $\times 10$  (brakujące fragmenty zaznaczono linią przerywaną)

h płytki hipuralne, u urostyl, k kostka obejmująca zakończenie rdzenia pacierzowego, a odpowiadająca łukowi neuralnemu ostatniego kręgu (urostyli); 1 „falszywy“ wyrostek ościisty, oddzielony od zredukowanego łuku neuralnego ostatniego kręgu, 2 wyrostek ościisty kręgu t, 3 wyrostek ościisty kręgu t'; t i t' trzony kręgów.

kolca ostatniego. Promienie miękkie były rozwidłone w części końcowej, jednak ich zakończenia nie są dobrze zachowane. Promienie te nie były krótsze od najdłuższych kolców dorsalnych. W ostatnim promieniu miękkim rozwidlenie jest najdłuższe i dochodzi prawie do jego podstawy. Interneuralia, stanowiące kostną podporę płetwy grzbietowej, są bardzo szerokie i długie. Pierwsze jest jednak krótsze od następnych i znacznie szersze. Następne interneuralia partii kolczastej są długie (3,2 mm) i u podstawy szerokie tak, że łączą się między sobą, natomiast końce ich są wąskie. Pośrodku każdego interneuralium na całej jego długości leży ostra, wystająca listewka. Pierwsze interneuralium ma tę listewkę bardzo słabą. Interneuralia partii miękkiej są krótsze, węższe i nie stykają się ze sobą.

*Płetwa odbytowa* składa się z trzech bardzo silnych kolców i z pięciu promieni miękkich. Zaczyna się pod początkiem miękkiej części płetwy

*Płetwa grzbietowa* zachowana dobrze, złożona z 12 kolców i 8 promieni miękkich. Zaczyna się tuż za głową, a kończy się nad szóstym kręgiem, licząc od tyłu. Podstawa części kolczastej tej płetwy jest dłuższa, niż podstawa części miękkiej. Z silnych kolców płetwy grzbietowej najkrótszy i najslabszy jest kolec pierwszy, mający 2,7 mm długości i kolec drugi — 5,2 mm. Najdłuższe są kolce trzeci, czwarty i piąty, o równej prawie długości 7,2 mm; kolce następne, aż do jedenastego, zmniejszają się stopniowo. Przedostatni kolec jest krótszy od ostatniego prawie o połowę. U form współczesnych rodzaju *Scorpaena* kolec przedostatni wynosi, według Ginsburga (1953), od 2/3 do 9/10 długości kolca ostatniego. Wynika z tego, że u kopalnej *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert) kolec przedostatni jest krótszy, gdyż wynosi tylko niespełna połowę długości

grzbietowej, a kończy się pod siódmym kręgiem, licząc od tyłu. Opisany okaz ma bardzo silne szerokie pierwsze interhaemale (długości 8 mm), służące jako podpora dla pierwszego i drugiego kolca analnego; pozostałe interhaemalia są słabe. Z kolców najdłuższy i najsilniejszy jest drugi; długość jego wynosi 8,5 mm, co odpowiada wysokości ciała przy początku płetwy odbytovej. Jest to bardzo charakterystyczna cecha tego gatunku. Kolec trzeci jest prawie o 1 mm krótszy. Oba te kolce są znacznie grubsze, niż którykolwiek kolec w płetwie grzbietowej. Kolec pierwszy jest mały i wynosi około połowy długości drugiego kolca analnego.

Płetwa ogonowa jest długa, złożona z 18 promieni głównych. O zakończeniu jej nie można nic powiedzieć, gdyż jest niekompletna. Promienie główne były rozwidłone u podstawy, a sposób ich połączenia z płytkami hipuralnymi zrekonstruowano na fig. 3.

Płetwy piersiowe są szerokie, zbudowane przypuszczalnie z około 16 promieni głównych. Być może było ich 17, ale ostatni się nie zachował. Zakończenia ich są niewidoczne. Wszystkie promienie jednak były najprawdopodobniej nierozgałęzione, co wskazywałoby na bardzo młode stadium rozwojowe opisywanego osobnika. U form współczesnych

Ginsburg (1953) stwierdził, że u młodych osobników rodzaju *Scorpaena* wszystkie promienie płetwy piersiowej są nierozgałęzione, później rozgałęziają się jeden lub dwa, a następnie wzrasta stopniowo ilość i długość tych rozgałęziających się promieni. Długość osobnika, przy której zaczyna się rozgałęzianie promieni pectoralnych, wynosi, według Ginsburga (1953), zależnie od gatunku, 40-60 mm. Wynika z tego, że u *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert) promienie płetwy piersiowej rozgałęziały się przy długości większej niż 44,7 mm, co jest zgodne z obserwacjami nad rozwojem form współczesnych.

W płetwach brzusznych widoczny jest wyraźnie bardzo silny kolec, natomiast promienie leżą jedne na drugich tak, że nie można podać ich liczby. Widoczny jest również odcisk silnych kości miednicowych.

Cały tułów pokryty był łuskami, których ślady w formie odcisków widoczne są na okazie.

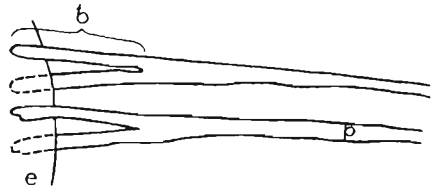


Fig. 3. — *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert). Schemat sposobu połączenia promieni płetwy ogonowej z elementami podpierającymi; b rozwidłona bazalna partia promienia, p promień główny płetwy ogonowej, e element podpierający.

## HISTORIA BADAŃ

Gatunek *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert) został opisany po raz pierwszy w 1919 r. przez D. S. Jordana i J. Z. Gilberta na podstawie dwu małych okazów z El Modena (Kalifornia). Autorzy ci utworzyli nowy rodzaj i gatunek *Rhomarchus ensiger*, a jako zasadnicze cechy tego nowego rodzaju podali zadziwiająco małą liczbę kręgów (18) oraz bardzo długi kolec w płetwie odbytovej. Jednak już w dwa lata później Jordan (1921) pisze, że gatunek ten jest blisko spokrewniony z rodzajem *Scorpaena*, a różni się od gatunków tego rodzaju tylko bardzo silnymi kolcami w płetwie grzbietowej i odbytovej. Dodaje również, że liczba rzeczywista kręgów u *Rh. ensiger* wynosi prawdopodobnie  $10 + 14 = 24$ . Następnie nowe stanowisko *Rh. ensiger* Jordan & Gilbert podaje L. R. David (1943) z południowej Kalifornii; miał on dwa duże osobniki z Santa Monica Mountains. Autor ten uważa rodzaj *Rhomarchus* Jordan & Gilbert za synonim rodzaju *Scorpaena* L., wychodząc z założenia, że taka cecha, jak długi drugi kolec w płetwie odbytovej, nie wystarcza do utworzenia nowego rodzaju<sup>3</sup>.

Poza opisanymi wyżej stanowiskami, *Scorpaena ensiger* (Jord. & Gilbert) nie jest dotychczas podawana z żadnych innych miejscowości.

Rodzaj *Scorpaena* jest formą wód tropikalnych i subtropikalnych (M. Pauca, 1933; L. R. David, 1943). W stanie kopalnym znany jest już od oligocenu. Najstarszym gatunkiem jest *Scorpaena pilari* Kramberger (Radoboj, Chorwacja — D. Kramberger, 1882; Marlauz-Berg, Rumunia — M. Pauca, 1933). Uważano ją początkowo za formę mioceniową (Kramberger, 1882). Później Pauca (1930 i 1933) uznał warstwy z Radoboj za oligoceniowe. Drugie stanowisko oligoceniowe ze *Scorpaena* sp. podaje W. Weiler (1928) z iłów septariowych z Flörsheim. W miocenie rodzaj *Scorpaena* ma już szeroki zasięg geograficzny, znany jest bowiem z Europy, Afryki Północnej i Ameryki Północnej.

## WNIOSKI

Wyraźną i charakterystyczną cechą gatunkową *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert) jest budowa kolców w płetwie odbytovej, co pozwala z całą pewnością określić ten gatunek. Długość drugiego kolca analnego równa się mianowicie wysokości ciała u podstawy płetwy odbytovej

<sup>3</sup> W tej samej pracy, na str. 163, David przy opisie ryb z rodziny Scorpaenidae z okolic Lompoc (Kalifornia) określa młody okaz jako *Rhomarchus ensiger* Jord. & Gilbert, podając, że ze względu na stan zachowania nie można rozstrzygnąć, czy forma ta reprezentuje rodzaj *Scorpaena* L., chociaż wskazuje na to obecność 12 kolców dorsalnych, ich względna długość i zakończenie kręgosłupa.

i stanowi 2/3 długości głowy. Kolec drugi jest również dłuższy i silniejszy, niż kolec trzeci. Natomiast pozostałe cechy, jak 12 koleców i 8 promieni w płetwie grzbietowej, 3 kolce i 5 promieni w płetwie odbytowej, budowa kręgow i zakończenie kręgosłupa oraz budowa płetw piersiowych — są wspólnymi cechami gatunków rodzaju *Scorpaena* L.

Dotychczasowe miocenijskie stanowiska rodzaju *Scorpaena*

Gatunek	Stanowisko	Autor
EUROPA		
<i>Sc. prior</i> Heckel	Wapień litawskie (Leithakalk) basenu wiedeńskiego	J. J. Heckel i J. Kner, 1863
<i>Sc. minima</i> Kramb.	Łupki okrzemkowe (Diatomeenschiefer), Dolje, Chorwacja	D. Gorjanovic-Kramberger, 1882
AFRYKA PÓLNOČNA		
<i>Scorpaena</i> L.	Oran	C. Arambourg, 1927 (wg W. Weilera, 1928)
AMERYKA		
<i>Sc. ensiger</i> (Jordan & Gilbert)	El Modena, Santa Monica Mountains. Lompoc	D. S. Jordan & J. Z. Gilbert, 1919; D. S. Jordan, 1921; L. R. David, 1943

Zakład Paleozoologii  
Uniwersytetu Wrocławskiego  
Wrocław, listopad 1957

LITERATURA CYTOWANA — REFERENCES

- ALLIS, E. P. 1909. The cranial anatomy of the mail-cheeked fishes. — *Zoologica*, 57, 1-208, Stuttgart.
- DAVID, L. R. 1943. Miocene fishes of Southern California. — *Geol. Soc. Amer., Spec. Papers*, 43, 1-181, Baltimore.
- EIGENMANN, C. H. & BEESON, Ch. H. 1894. A revision of the fishes of the Pacific coast of America. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 17, 375-407, Washington.
- GINSBURG, I. 1953. Western Atlantic Scorpionfishes. — *Smiths. Misc. Coll.*, 121, 8, 1-103, Washington.
- GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, D. 1882. Die jungtertiäre Fischfauna Croatiens. — *Beitr. Paleont. Oester.-Ung. Oriens.*, 2, 86-159, Wien.
- GÜNTHER, A. 1860. Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the British Museum, 2, 1-527, London.
- HECKEL, J. J. & KNER, R. 1863. Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Oesterreichs. — *Denkschr. Akad. Wiss., math.-nat. Cl.*, 19, 49-76, Wien.
- JORDAN, D. S. 1921. The fish fauna of the California Tertiary. — *Stanford Univ. Publ. Biol.*, 1, 4, 235-300, Palo Alto, California.

- JORDAN, D. S. & GILBERT, J. Z. 1919. Fossil fishes of Southern California. — *Ibidem*, 1-98.
- KOWALEWSKI, K. 1957. Uzupełnienia i nowe dane dotyczące podziału miocenu w Polsce (II). — *Przeegl. Geol.*, 2, 49-54, Warszawa.
- PAUCA, M. 1930. Revision der fossilen Lepidopus- und Capros-Arten. — *Bull. Acad. Roum. Sci.*, 13, 177-183, Bucarest.
- 1933. Die fossile Fauna und Flora aus dem Oligozän von Suslanesti-Muscel in Rumänien. — *Ann. Inst. Geol. Rom.*, 16, 9-99, Bukarest.
- WEILER, W. 1928. Beiträge zur Kenntniss der tertiären Fische des Mainzer Beckens II. — *Abh. Geol. Landesanst.*, 8, 7-57, Darmstadt.

---

ANNA JERZMAŃSKA

SCORPAENA ENSIGER (JORDAN & GILBERT) FROM THE MIOCENE  
OF PIŃCZÓW (POLAND)

*Summary*

One specimen of a young individual of *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert, 1919) was discovered in 1955 in Lower Tortonian Miocene limestones in Pińczów. Its length, inclusive of caudalis, is  $42.2 + 2.5$  mm = 44.7 mm. The 2.5 mm amendment has been introduced to measurements of body length on account of the curvature of the vertebral column (pl. I). The dorsal fin is made up of 12 spines and 8 soft rays. Of the dorsal spines, the third, fourth and fifth, are the longest. The last of the soft rays is bifurcated almost to its very base. The pectoral fins are made up of 16 to 17 non-bifurcating rays. In recent forms (J. Ginsburg, 1953) bifurcation of pectoral rays occurs in individuals displaying no less than from 40 to 60 mm length. The vertebral column consists of 22 (7 + 15) vertebrae; two vertebrae have not, probably, been preserved.

The structure of spines in the anal fin constitutes a diagnostic specific character of *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert): the length of the second anal spine being equal to the height of body at the base of the anal fin, and to two thirds of the head length. The second spine is also longer and stouter than the third one. The remaining characters, however, namely: the presence of 12 spines and 8 rays in the dorsal fin, that of 3 spines and 5 rays in the anal fin, the shape of the vertebrae, as well as the termination of the vertebral column and the structure of the pectoral fin, all agree with the characters in genus *Scorpaena* L.

EXPLANATIONS OF FIGURES

Fig. 1. (p. 153)

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert), ca.  $\times 6$ ; internal side of left half of skull. 1st and 2nd spines reconstructed from right half of skull.

Spines: 1 postocular, 2 frontal, 3 parietal anterior, 4 parietal posterior, 5 post-temporal superior; art. articular, dent. dental, ect. ectethmoideum, el. p. b. elements.



of the shoulder girdle, *front.* frontal, *max.* maxillar, *n* nasal, *op.* operculum, *par.* parietal, *p. max.* premaxillar, *preop.* preoperculum, *Q.* quadratum, *s. sc.* supra-scapular, *subor.* suborbital.

Fig. 2 (p. 154)

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert), termination of vertebral column; ca.  $\times 10$  (missing parts shown by interrupted line)  
*h* hypural plates, *u* urostyle, *k* small bone enclosing the termination of the nerve cord corresponding to the neural arch (urostyle) of the last vertebra; 1 "false" neural spine separated from the reduced neural arch of the last vertebra, 2 neural spine of vertebra *t*; 3 neural spine of vertebra *t'*; *t* and *t'* centra of vertebrae.

Fig. 3 (p. 155)

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert). Scheme of the mode of connection of the anal fin rays with the supporting elements; *b* bifurcating basal part of ray, *p* cardinal ray of anal fin, *e* supporting element.

## Pl. I

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert). Latex casts of left (1) and right (2) side of skeleton with some elements preserved as impressions; ca.  $\times 1.6$ .

---

 АННА ЕРЖМАНЬСКА

 SCORPAENA ENSIGER (JORDAN & GILBERT) ИЗ МИОЦЕНА ПИŃЧОВА  
 (ПОЛЬША)

## Резюме

В 1955 году был найден в миоценовых известняках (нижний тортон) один экземпляр молодой особи *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert, 1919). Его длина, включая *caudalis*, равна  $42,2 + 2,5 = 44,7$  мм (при размерах длины тела была введена поправка 2,5 мм, учитывая искривление позвоночника, см. табл. 1). Спинальный плавник состоит из 12 шипов и 8 мягких лучей. Третий, четвертый и пятый дорсальные шипы принадлежат к наиболее длинным. Из мягких лучей последний разветвлен почти до основания. Прудные плавники составлены 16—17 неразветвленными лучами. У современных форм (J. Ginsburg, 1953) разветвление пекторальных лучей начинается при длине 40—60 мм. Позвоночник состоит из 22 (7+15) позвонков; два позвонка вероятно не сохранились.

Четким и решающим видовым признаком *Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert) является строение шипов в анальном плавнике. Длина второго анального шипа равна высоте тела у основания анального плавника и соответствует 2/3 длины головы. Второй шип является также более длинным и более сильным чем третий шип. Остальные диагностические черты, а в частности число 12 шипов и 8 лучей в спинном плавнике, 3 шипов и 5 лучей в анальном плавнике, форма позвонков и конец позвоночника, а также строение прудного плавника — отвечают признакам рода *Scorpaena* L.

---



1



2

*Scorpaena ensiger* (Jordan & Gilbert)

Odlewy lateksowe strony lewej (1) i prawej (2) szkieletu, zachowanego częściowo w postaci odcisków;  $\times$  ca. 1,6.