

Helena HURCEWICZ

Gąbki z osadów albu północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich

W utworach albu środkowego występujących w okolicach Przedborza stwierdzono obecność licznych, ale w większości źle zachowanych gąbek, wśród których znajdują się rodzaje *Haliclona*, *Stolleya*, *Theneopsis* i *Tetillopsis*. Bogatszy zespół gąbek uzyskano z osadów albu i dolnego cenomanu w Annopolu. Znajdują się w nim przedstawiciele rodzin: *Ancorinidae*, *Craticulariidae*, *Leptophragmatidae*, *Porospongiidae*, *Myliusiidae*, *Euretidae*, *Coeloscyphiidae*, *Polyblastiidae* i *Becksiidae*. Key words: Gąbki kredy – *Hyalospongia*. Alb.

WSTĘP

W latach 1970–1976 zebrała autorka gąbki pochodzące z osadów albu występujących w Annopolu oraz w okolicach Przedborza. W albie górnym okolic Przedborza osady tzw. serii „białej” zawierają spongiolity i gezy z wkładkami i kongrecjami piaszczystymi. Pod nią leżą piaskowce kremowe z glaukonitem (S. Cieśliński, 1956; S. Cieśliński, W. Pożaryski, 1970), zaś nad nią piaskowce zsylikowane partiami żelaziste. Gąbki występują w piaskowcach białych i kremowych. Znaczna ich część uległa przeobrażeniu w kongrecje. Zebrane gąbki mają zachowany kształt i słabo widoczny układ systemu wodnego. U niektórych okazów obserwuje się naturalny układ spikul. Gąbki te reprezentują rzędy: *Haplosclerida* i *Choristida*, obejmujące rodzaje o szkielecie luźnym. W okolicy Annopola występują dwa stanowiska gąbek. Jedno nad Wisłą, drugie w obrębie dawnej kopalni fosforytów. W stanowisku nad Wisłą nieliczne, spiaszczone gąbki są zachowane w osadach detrytycznych albu środkowego (S. Cieśliński, 1959).

W stanowisku „kopalnia” – w lokalnych poziomach A_0 – A_8 albu górnego – gąbki są bardzo liczne i lepiej zachowane. Zebrano je z osadów piaszczysto-glaukonitowo-marglistych z górnym poziomem fosforytów.

Kolekcja zawiera nieliczne okazy należące do *Lithistida*. Są to *Siphonia* Parkinson, 1822 i *Jereopsis* Pomel, 1872. Pospolite są *Dictyida* i *Lychniskida*, pośród których dominują rodzaje *Eurete* i *Farrea* z rodziny *Euretidae* oraz rodzaj *Ploco-*

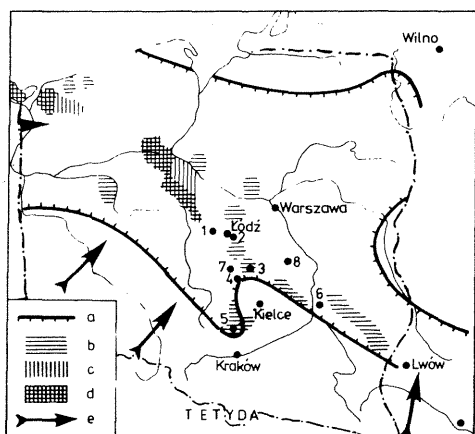


Fig. 1. Rozmieszczenie stanowisk gąbek albskich w Polsce (wg W. Pożaryskiego, 1962)
Albian sponges localities in Poland (after W. Pożaryski, 1962)

a – zasięg albu morskiego; b – osady piaszczysto-glaukonitowe; c – obszary pozbawione obecnie osadów; d – osady margliste; e – kierunek transgresji; 1 – Uniejów; 2 – Tomaszów Mazowiecki; 3 – Przedbórz; 4 – Matogoszcz; 5 – Wolbrom; 6 – Annopol; 7 – Radomsko; 8 – Radom

a – extent of Albian marine deposits; b – sandy-glaucconitic deposits; c – areas devoid of deposits; d – marly deposits; e – direction of transgression

scyphia z rodziny *Becksidae*. Wymienione rodzaje mają podobną postać, ale odmienną strukturę szkieletu. *Eurete rauffi* i *E. columnare* mają szkielet z heksaktyków tworzących sieć trójkierunkową, *Farrea oakleyi* i *F. mariae* – z heksaktyków tworzących sieć dwukierunkową, zaś *Plocoscyphia labrosa*, *P. labyrinthica*, *P. communis* i *P. fenestrata* z lichnisków (fig. 2). U *P. labrosa* i *P. labyrinthica* ścianki są różnej grubości i zespalają się płatowo, natomiast u *P. communis* i *P. fenestrata* – ścianki zespalają się tworząc postać rurkową bądź rurkowato-lejkowatą (fig. 3).

Zebrany zespół gąbek zawiera przedstawicieli rodzajów znanych z jury górnej, jak np. *Tremadictyon*, *Sphenaulax* i *Trochobolus*, które towarzyszą zespołowi gąbek kredowych reprezentowanych przez rodzaje: *Reticularia*, *Strephinia*, *Porospongia*, *Chonelasma*, *Eurete*, *Farrea* z rzędu *Dictyida*, *Coeloscyphia*, *Polyblastidium*, *Plocoscyphia* i *Becksia* z rzędu *Lychniskida* oraz *Siphonia* i *Jereopsis* z rzędu *Lithistidia*. Gąbki te charakteryzują się delikatną strukturą, ściankami o niewielkiej grubości, słabo rozwiniętym systemie kanałów wodnych oraz sztywnym rusztowaniem szkieletu.

W osadach albu poza gąbkami stwierdzono obecność przedstawicieli licznych

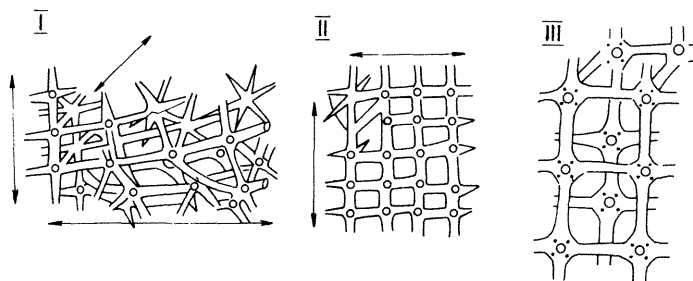


Fig. 2. Schemat struktury szkieletu
Scheme of skeleton patterns

I – z heksaktyków ułożonych w sieć trójkierunkową (*Eurete*); II – z heksaktyków w sieć dwukierunkową (*Farrea*); III – z lichnisków (*Plocoscyphia*)

I – hexactines arranged in three-directional network (*Eurete*); II – hexactines arranged in two-directional network (*Farrea*); III – lichniscs (*Plocoscyphia*)

Tabela 1

Występowanie gąbek w Annopolu i okolicach Przedborza

Nazwy gatunkowe	Annopol			Przedborze
	środkowy alb	górnym	dolnym cenoman	środkowy alb
<i>Haliclona</i> sp.	+			+
<i>Theneopsis</i> sp.				+
<i>Stolleya</i> sp.				+
<i>Tetillopsis</i> sp.		+		
<i>Reticularia albiensis</i> Lagenau – Herenger		+		
<i>Strephinia</i> sp.		+		
<i>Sphenaulax</i> sp.		+		
<i>Porospongia regularis</i> Eichwald		+		
<i>Porospongia</i> sp.		+		
<i>Chonelasma</i> sp. A		+		
<i>Chonelasma</i> sp. B		+		
<i>Eurete rauffi</i> Schrammen		+	+	
<i>Eurete columnare</i> Reid		+	+	
<i>Farrea mariae</i> Hurcewicz		+		
<i>Farrea oakleyi</i> Reid		+	+	
<i>Coeloscyphia stellatum</i> sp. nov.		+		
<i>Polyblastidum</i> cf. <i>racemosum</i> (Smith)		+		
<i>Becksia</i> sp.		+		
<i>Plocoscyphia labrosa</i> (Smith)		+		
<i>Plocoscyphia labyrinthica</i> (Mantell)		+		
<i>Plocoscyphia communis</i> Moret		+	+	
<i>Plocoscyphia fenestrata</i> (Smith)		+	+	

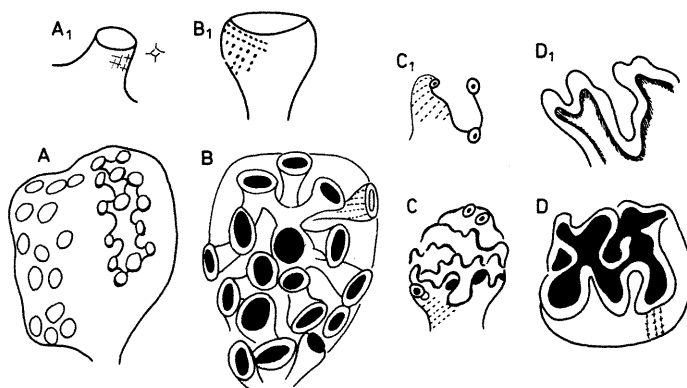


Fig. 3. Anastomoza (zespolenie) ścianek rodzaju *Plocoscyphia* Reuss
Anastomosis (accretion) of walls, genus *Plocoscyphia* Reuss

Rurkowata u *P. fenestrata* (A); rurkowato-lejkowata u *P. communis* (B); płatkowata u *P. labrosa* (C) i u *P. labyrinthica* (D); A₁ – D₁ – poszczególne elementy

Tabular pattern, *P. fenestrata* (A); tabular-funnel shaped pattern, *P. communis* (B); lobar pattern, *P. labrosa* (C) and *P. labyrinthica* (D); A₁ – D₁ – separate elements

ramienionogów, belemnitów, amonitów, szkarłupni, małżów, a także ryb (zęby i kręgi).

*

Autorka serdecznie dziękuje za krytyczne uwagi i dyskusję prof. Ewie Roniewicz z PAN w Warszawie, jak również prof. Jerzemu Małeckiemu z AGH w Krakowie i mgrowi L. Jędrasikowi za wykonanie zdjęć gąbek.

CZEŚĆ SYSTEMATYCZNA

Gromada **Demospongea** Sollas, 1875
 Rząd **Haplosclerida** Topsent, 1893
 Rodzina **Haliclonidae** de Laubenfels, 1932
 Rodzaj *Haliclona* Grant, 1841

Haliclona sp.

(Fig. 4; tabl. I, fig. 3a, b)

Material: 4 okazy.

Wymiary w mm:

Wysokość 45–86

Grubość 9 × 13; 25 × 27

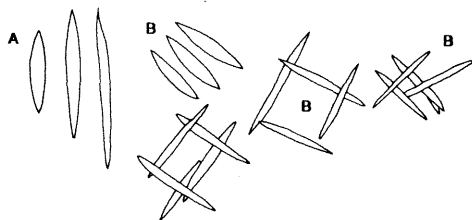


Fig. 4. Zarys spikul u *Haliclona* sp.

Outline of spicules, *Haliclona* sp.

Oksy (A) i ich naturalny układ (B): × 7

Oxeas (A) and their original arrangement (B): × 7

Opis. Gąbki wydłużone, proste lub zgięte, ku dołowi zwężone, zmiennej grubości. Powierzchnia zewnętrzna gładka lub pokryta guzkami. Pory wyprowadzające, średnicy 2–3 mm, rozmieszczone bezładnie. Pory wprowadzające małe. Kanały kręte szersze od oczek sieci szkieletowej. W szkielecie parenchymalnym obecne oksy i amfioksy skupione po 2–3 w małe pasemka tworzące sieć.

Występowanie. Annopol, okolice Przedborza (alb środkowy).

Rząd **Choristida** Sollas, 1888
 Rodzina **Ancorinidae** Gray, 1867
 Rodzaj *Theneopsis* Schrammen, 1910

Theneopsis sp.

(Fig. 5; tabl. I, fig. 4a, b)

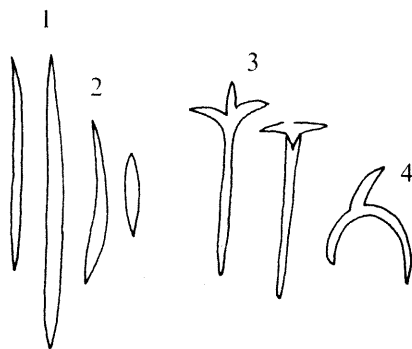
Material. 25 okazów.

Wymiary w mm (okaz IX 413):

Wysokość ponad 15

Średnica 36 × 30

Grubość 7 × 12 (cz. bazalna), 4–5 (cz. dermalna)

Fig. 5. Zarys spikul u *Theneopsis* sp.Outline of spicules: *Theneopsis* sp.

1 – oksy; 2 – amfioksy; 3 – trieny; 4 – kaltrop

1 – oxeas; 2 – amphioxeas; 3 – triaenes; 4 – caltrops

O p i s. Gąbki wydłużone, bez jamy paragastralnej. Pory wprowadzające drobne, pory wyprowadzające na bocznej powierzchni tworzą skupienia, średnicy 5 mm. Struktura wewnętrzna leukonowa. Kanały wprowadzające rurkowane, średnicy 0,5 mm, wyraźniejsze w strefie dermalnej. Kanały wyprowadzające zmiennej długości łączą jamy ekshalacyjne. W szkielecie parenchymalnym występują liczne oksy 0,7 mm długości, mniej liczne amfioksy, protrieny z długim rhabdem i małym kładomem oraz sporadyczne kaltropy. Układ spikul wydaje się sieciowato-pierzasty, luźny.

W y s t ę p o w a n i e. Okolice Przedborza: Dobranice, Kalinki, Suche Góry, Bąkowa i Majowa Góra (alb środkowy).

Rodzaj *Stolleva* Schrammen, 1899

Stolleva sp.

(Fig. 6; tabl. I, fig. 5a, b)

M a t e r i a ł. 2 okazy.

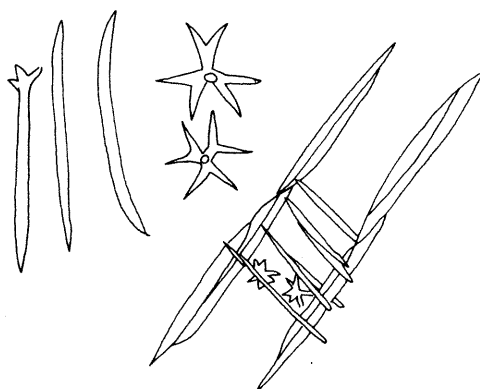
W y m i a r y w mm (okaz IX/400):

Wysokość 68

Średnica maks. 17

Długość cz. bazalnej 150

Grubość cz. bazalnej 8

Fig. 6. Zarys spikul u *Stolleva* sp.Outline of spicules: *Stolleva* sp.1 – protrieny; 2 – oksy i amfioksy; 3 – dichotrieny; 4 – układ pasmowy spikul w szkielecie parenchymalnym: $\times 10$ 1 – prototriaenes; 2 – oxeas and amphioxeas; 3 – dichotriaenes; 4 – banded arrangement of spicules in parenchymal skeleton: $\times 10$

O p i s. Gąbki wrzecionowate z wysmukłą częścią bazalną. Szczyt stożkowy. Pory wprowadzające drobne, pory wyprowadzające nieliczne, wgłębione, 1,5–2 mm

szerokości, ułożone w bruzdkach. W szkielecie obecne: liczne gładkie oksy długości do 5 mm, ułożone skośnie po kilka, protrieny z małym kładomem, przeważnie ułamanym i diochotrieny z promieniami poprzecznymi 0.1 mm długości.

Występowanie. Okolice Przedborza: Suche Góry, Dobranice (alb środkowy).

Rodzina ? **Craniellidae** de Laubfels, 1936

Rodzaj ? *Tetillopsis* Schrammen, 1910

Tetillopsis sp.

(Tabl. I, fig. 2a–d)

Material. 1 okaz (IX/85), 2 szlify przekroju poprzecznego.

Wymiary w mm:

Wysokość 42

Grubość maks. 14

Opis. Gąbka walcowata bez jamy paragastralnej, poprzecznie nieco przeżona. Powierzchnia zewnętrzna szczeciniasta, szczyt zaokrąglony. Pory wprowadzające nie są widoczne. Pory wyprowadzające średnicy 0,7 mm są rozmieszczone bezładnie na szczycie i sporadycznie na bocznej powierzchni. Kanaly w przekroju poprzecznym różnej szerokości, nieregularnie ułożone. Szkielet dermalny, grubości ca 1 mm, zawiera oksy i style(?) do 3 mm długości, tworzące powierzchnię szczeciniastą. W przekroju poprzecznym widoczne fragmenty skalcytowanych spikul sugerujące, że w szkielecie parenchymalnym prócz oksów były także duże i małe protrieny z małym kładomem. Niektóre z nich miały rabd z gruzełkami, ułożony skośnie, rzadziej zgodnie z ich długością, gęsto rozmieszczone tworzyły szkielet bez zrostowego połączenia, przetkany kanałami.

Występowanie. Okolice Annopola (alb górny).

Gromada **Hyalospongea** Vosmaer, 1886

Rząd **Dictyida** Zittel, 1877

Rodzina **Craticulariidae** Rauff, 1893–1884 emend. Schrammen, 1910

Rodzaj *Reticraticularia* Lagneau–Herenger, 1962

Reticraticularia albiensis Lagneau–Herenger, 1962

(Tabl. I, fig. 1)

1962 *Reticraticularia albiensis* n. sp.: L. Lagneau–Herenger: p. 53, pl. XVI, 1: text-pl. 7.3;

Material. 4 fragmenty.

Uwagi. Okazy pochodzące z Annopola różnią się od holotypu obecnością 100 porów na 1 cm² (holotyp ma 120 porów na 1 cm²).

Występowanie. Polska – okolice Annopola (alb górny); Francja południowa (alb).

Rodzina **Leptophragmatidae** Schrammen, 1912

Rodzaj *Strephinia* Hinde, 1884

Strephinia sp.

(Tabl. I, fig. 6a, b)

Material. 2 fragmenty.

Opis. Gąbki kształtu wąskoliściastego, ścianka grubości 4–5 mm. Powierzchnia zewnętrzna sieciowata z ostrogrzbietowymi pasmami (szerokości

0,75–1,0 mm) szkieletu dermalnego. Wyloty kanałów różnej średnicy o zarysach, polygonalnych, okrągłych i owalnych. Sieć parenchymalna zbudowana z hexakty-nów.

Występowanie. Okolice Annopola (alb górny).

Rodzaj *Sphenaulax* Zittel, 1878

Sphenaulax sp.
(Tabl. II, fig. 4–6)

Materiał. 6 okazów.

Wymiary w mm:

	Ścianka	Gałązka	Paragaster
Długość	–	12–22	–
Grubość	3,5–8	11–35	–
Średnica	–	–	7–20

Opis. Gąbki gałązkowe z głęboką jamą paragastralną. Żebra i bruzdy proste równoległe, wyraźne na całej powierzchni i wysokości gąbki. Sieć parenchymalna zbudowana z gładkich heksakty-nów o beamsach długości 0,2–0,3 mm.

Występowanie. Annopol (alb górny poziom fosforytowy A₈).

Rodzina **Porospongiidae** Schrammen, 1936

Rodzaj *Porospongia* d'Orbigny, 1849

Porospongia regularis Eichwald, 1860
(Tabl. II, fig. 2)

1860 *Porospongia regularis* Eichwald; E. Eichwald: p. 85, pl. VI, fig. 1.

Materiał. 4 fragmenty gąbek grubości 5–15 mm.

Diagnoza. Gąbki miskowate, kielichowate lub wachlarzowate. Obie powierzchnie ścianek odmiennej morfologii. Pory wprowadzające duże, luźno ułożone, pory wyprowadzające – gęsto ułożone. Szkielet z heksakty-nów.

Opis. Na powierzchni górnej obecne regularnie ułożone pory wyprowadzające, o średnicy 4–5 mm, w odstępach 3–7 mm. Pory wprowadzające są mniejsze od porów wyprowadzających i gęsto rozmieszczone na powierzchni dolnej. Sieć parenchymalna regularna z otworami czworobocznymi, zbudowana z heksakty-nów o beamsach długości 0,15–0,1 mm.

Występowanie. Annopol (alb górny poziom A₇–A₈), ZSRR – okolice Kurska (neokom).

Porospongia sp.

(Tabl. II, fig. 1a, b, fig. 3a, b)

Materiał. 8 fragmentów.

Uwagi. Okazy *Porospongia* sp. różnią się od *Porospongia marginata* Münster z jury RFN mniejszymi wymiarami szkieletu, obecnością kształtnych wypustek brzegowych, mniejszą grubością ścianki, okrągłym zarysem porów wyprowadza-

jących. Heksaktyny mają beamsy długości 0,05 mm a promienie spikul dermalnych są długości 0,1 – 0,05 mm.

Występowanie. Annopol (alb górny).

Rodzina **Myliusiidae** de Laubenfels, 1955

Rodzaj *Chonelasma* Schulze, 1886

Chonelasma sp. A

(Tabl. II, fig. 7, 8)

Materiał. 13 okazów.

Wymiary w mm:

	okaz nr 87	okaz nr 88
Wysokość	45	37
Grubość ścianki	3	1,5
Grubość maks. okazu	19	19 × 21
Średnica bazy	3	6

Opis. Gąbka pojedyncza pałkowata. Paragastrer wąski. Brzeg ujścia wygięty w trzy fałdy zaznaczone na całej wysokości jako trzy nierówne żebra zmiennie guzowate. Kanały nie wyodrębnione. Szkielet dermalny zależny, nieregularny. Szkielet parenchymalny zbudowany z heksaktynowych gładkich o beamsach długości 0,2 mm. Zmienność dotyczy morfologii guzków, ich ułożenia oraz grubości ścianek. Guzki (odrostki) mają zarys stożkowaty lub są zaokrąglone. Na ich szczycie jest otwór lub sitowato skupione małe pory. Okazy z guzkami stożkowatymi i ze ścianką grubości 1–2 mm zapewne reprezentują młody etap rozwoju gąbki. Natomiast z guzkami zaokrąglonymi i rurkowato otwartymi ze ścianką grubości 3 mm mogą reprezentować etap dojrzały.

Uwagi. Najbardziej zbliżone są do gatunku *Ch. punctata* Schrammen (1910), od którego różni się mniejszą wysokością i grubością ścianek, mniejszymi porami wprowadzającymi oraz kształtem na skutek wygięcia brzegu oskulum. Badane okazy są homeomorficzne z *Microblastidium decurens* Schrammen, które należą do *Lych-niskida*.

Występowanie. Annopol (alb górny).

Chonelasma sp. B

(Tabl. II, fig. 9)

Materiał. 18 okazów.

Opis. Gąbki nieregularnego kształtu lub gruszkowate z niedużymi guzkami. Część bazalna zwężona, wyraźnie uformowana. Brak paragastru i ujścia, pory małe widoczne na szczycie guzków. Heksaktyny połączone jak u *Ch. hindeii*.

Porównanie. Opisany gatunek różni się od *Ch. punctata* Schrammen i *Chonelasma* sp. A brakiem paragastru i zarysem odrostków.

Występowanie. Annopol (alb górny A_g).

Rodzina **Euretidae** Schulze, 1886

Rodzaj *Eurete* Semper, 1868

Eurete rauffi Schrammen, 1910

(Tabl. III, fig. 6, 7)

1910 *Eurete rauffi* Schrammen: A. Schrammen: p. 211, pl. 28-8, 9 i 44 3,4.

1980 *Eurete rauffi* Schrammen: J. Malecki: tabl. I, pl. III-1.

1984 *Eurete rauffi* Schrammen: H. Hurcewicz: Atlas p. 330, pl. 133-7,8.

Material. 19 okazów.

U w a g i. Omawiany gatunek jest zbliżony do *E. columnare* Reid i *E. formosum* Reid z cenomanu i turonu Anglii, lecz ma mniejszą średnicę rurek, zaokrąglony brzeg oskulum i rzadszą sieć szkieletu.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny i dolny cenoman), Korzkwia k. Krakowa (santon); Francja (turon – poziom *Micraster breviporus*); RFN – Oberg (kampan).

Eurete columnare Reid, 1958
(Tabl. III, fig. 8a, b)

1958 *Eurete columnare* sp. nov.: Z.E. Reid: p. 18-20, pl. 11-3,6.

Material. 45 okazów.

U w a g i. *Eurete columnare* Reid różni się od *E. rauffi* Schrammen zmiennością kształtu maczugowato-palkowatego, większą średnicą rurek, mniejszą ich długością i zarysem brzegu oskularnego. Natomiast od *E. formosum* krótszymi rurami i słabym ich wystawianiem poza powierzchnię gąbki oraz małą przestrzenią pomiędzy rurami.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny i dolny cenoman); Anglia (cenoman i turon).

Rodzaj *Farrea* Bowerbank, 1862

Farrea mariae Hurcewicz, 1984
(Tabl. III, fig. 1a, b)

1984 *Farrea mariae* Hurcewicz: H. Hurcewicz: Atlas p. 330, pl. 133-6.

Material. 5 okazów.

W y m i a r y w m m:

Wysokość 49-60

Grubość 42 (u góry), 6 (u dołu)

Średnica rurek 11-15

U w a g i. *Farrea mariae* Hurcewicz różni się od *F. halli* Schrammen średnicą rurek (do 15 mm), większymi wymiarami okazów mniej regularną siecią szkieletu oraz drobną gruzłowatością promieni dermalnych.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny A_s).

Farrea oakleyi Reid
(Tabl. III, fig. 2-5)

1958 *Farrea oakleyi* sp. nov.: R.E. Reid: p. 50, pl. I, 1-4.

Material. 89 okazów.

O p i s. Gąbki palowate proste lub zgięte do 150 mm wysokości, zbudowane z rurek o średnicy 4-8 mm, które dzielą się i łączą tak ściśle, że przestrzenie międzyrurkowe są prawie niewidoczne. Ujścia mają brzeg ostry, cienki niekiedy wygięty. Ścianki grubości 1 mm. Pory i kanały nie są wyodrębnione. Szkielet

parenchymalny, sieciowaty o oczkach czworobocznych, zbudowany z heksaktyków ułożonych w 1 lub 2–3 warstwy.

Występowanie. Annopol (alb górny, cenoman dolny); Anglia południowa (turon).

Rząd **Lychniskida** Schrammen, 1902

Rodzina **Coeloscyphiidae** de Laubenfels, 1955

Rodzaj *Coeloscyphia* Tate, 1865 emend. Hinde, 1883

Coeloscyphia stellatum sp. nov.

(Tab. III, fig. 9a–c)

Holotypus. UL Pf IX-128.

Stratum typicum: piaskowiec marglisty – alb górny A.

Locus typicus: Annopol.

Derivatio nominis: Od struktury paragasteru. Łac. *stella* – gwiazda.

Diagnoza. Gąbka cienkościenna z gwiazdziste pofałdowaną ścianką i podobnie rozczłonkowaną jamą paragastralną. Brak kanałów. Szkielet regularny z lychnisków.

Material. 1 cały okaz.

Wymiary holotypu w mm:

Wysokość	15
Średnica maks.	25
Grubość ścianki	1.5–2.0
Długość fałdu	10

Opis. Gąbka mała, w przekroju poprzecznym okrągła. Część dolna stożkowata. Wierzchołek równy, z ujściem o brzegu zaokrąglonym i pofałdowanym. Jama paragastralna ma wgłębienie gwiazdziste w wyniku pofałdowania ścianki. Pory i kanały nie wyodrębnione. Szkielet w brzeżnej części fałdów regularny utworzony z lychnisków, u których centrum jest delikatne, a beamsy długości 0.5–0.7 mm.

Występowanie. Annopol (alb górny A_g).

Rodzina **Polyblastidiidae** Schrammen, 1912

Rodzaj *Polyblastidium* Zittel, 1878

Polyblastidium cf. *racemosum* (Smith)

(Tabl. III, fig. 10a, b)

Material. 4 okazy.

Wymiary w mm:

	okaz nr 770	jego odrostki	okaz z RFN
Wysokość	50–80	8–17	50–100
Średnica maks.	16	9	–
Średnica szczytu	6	10–15	3–6
Grubość ścianki	1.5–2.0	3	2–4

Opis. Gąbki o kształtach hemisferycznych lub gruszkowatych utworzone z beładnie połączonych lejkowatych pączków. Brzeg ujścia zaokrąglony, drobno pofałdowany kanalikami. Szerokość ujść różna. Pory wprowadzające owalne średnicy 1.0 mm. Negatywy lychnisków mają wyraźne centrum okłóedryczne, beamsy długości 0.4–0.6 mm.

Występowanie. Annopol (alb górny); RFN (kampan); Anglia (kreda górna).

Rodzina **Becksiidae** Schrammen, 1912Rodzaj *Becksia* Schlüter, 1868*Becksia* sp.

(Tabl. IV, fig. 9)

Materiał. 1 okaz.

Wymiary w mm:

Wysokość	30–40
Średnica odrostków tuboidalnych	7
Grubość ścianki	3

O p i s. Gąbka formująca krótkie boczne tuboidalne odrostki szeroko otwarte, z ujściami. Paragaster meandrujący. Kanały nie wyodrębnione. Pseudopory szerokości 1,0 mm rozmieszczone regularnie, ułożone naprzemianległe i otoczone pasmami szkieletu. Miejscami zasłonięte delikatnym szkieletem dermalnym. W szkielecie parenchymalnym obecne lychniski.

U w a g i. Od *B. arborea* Schrammen różni się większą szerokością tub i gładkimi lychniskami.

W y s t ę p o w a n i e. Annopol (alb górny).

Rodzaj *Plocoscyphia* Reuss, 1846 emend. Schrammen, 1910

Plocoscyphia labrosa (Schmith, 1948)

(Tabl. IV, fig. 1, 2)

1848 *Brachiolites labrosus* Smith; T. Smith: p. 368, pl. 16, fig. 4.1883 *Plocoscyphia labrosa* (Smith); J.G. Hinde: p. 133, pl. XXIX, fig. 2.1980 *Plocoscyphia labrosa* (Smith); J. Małecki: tabl. I, pl. X, fig. 4.Typowy gatunek – *Spongites labyrinthicus* Mantell, 1822.

D i a g n o z a. Gąbki zbudowane z rurek i płatków, wielokrotnie powyginanych i połączonych nieregularnie, które tworzą bulwiaste, gruszkowate bądź krzaczkowate kształty. Pory wyprowadzające mieszczą się w oczkach sieci szkieletu dermalnego. Kanały wodne i ich wyloty nie są wyodrębnione w szkielecie, sztywnym utworzonym z lychnisków.

Materiał. 7 okazów.

O p i s. Gąbki o ściankach grubości 0,5–1,0 mm. Rurki średnicy 8 mm otwarte, łączące się w płyty meandrujące, grubości 1 mm. Brak por i kanałów.

P o r ó w n a n i e. Rodzaj *Plocoscyphia* jest szeroko rozprzestrzeniony i zróżnicowany w Europie. Częściej występuje od albu po santon. Niektóre gatunki wykazują podobieństwo do gatunków należących do *Farrea* i *Eurete*, różnią się strukturą szkieletu (fig. 2). Albskie gatunki należące do *Plocoscyphia* różnią się sposobem zespolenia ścianek, ich grubością i szerokością rurek (fig. 3).

W y s t ę p o w a n i e. Annopol (alb górny), Korzkiew k. Krakowa (santon); ZSRR – Podole (cenoman); RFN (turon, poziom Varians Pläner); Francja północna (cenoman, poziom *Acanthoceres rotmagense*) i Andon (alb); Anglia (cenoman).

Plocoscyphia labyrinthica (Mantell, 1822)

(Tabl. IV, fig. 3–5)

1822 *Spongites labyrinthicus* Mantell; p. 165, pl. XV–7.1883a *Plocoscyphia labyrinthica* Reuss; F. Pocta: p. 36 cum synonymica.1883b *Plocoscyphia labyrinthica* Mantell; J.G. Hinde: p. 13, pl. 29–5.

Materiał. 6 okazów.

U w a g i. Od znanych gatunków tego rodzaju *P. labyrinthica* wyróżnia się grubością ścianek (3–4 mm) meandrujących i łączących się jedynie płatowato tworząc szerokie próżnie międzypłatowe.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny); Czechosłowacja (senon dolny i turon dolny); Anglia południowa (kreda górna).

Plocoscyphia communis Moret, 1925
(Tabl. IV, fig. 8a–c)

1925 *Plocoscyphia communis* Moret; L. Moret: p. 230, pl. 23, fig. 14; pl. 24, fig. 12.

1984 *Plocoscyphia communis* Moret; H. Hurcewicz (in Atlas...); p. 335, tab. 136, fig. 4.

M a t e r i a ł. 13 okazów.

P o r ó w n a n i e. *Plocoscyphia communis* Moret wyróżnia się zespoleniem ścianek tworzących rurki lejkowate o innej średnicy u podstawy i szczytu. Powierzchnia drobnoporowata, szkielec z lychnisków o beamsach 0,3 mm.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny – dolny cenoman); Francja: Andon (alb), Orn i Normandia (cenoman).

Plocoscyphia fenestrata (Smith 1848)
(Tabl. IV, fig. 6, 7)

1848 *Brachiolites fenestrata* Smith; T. Smith; vol. 1, p. 367, pl. 16, fig. 3.

1958 *Plocoscyphia fenestrata* (Smith); S. Defretin-Lefranc: p. 88, pl. XII, fig. 4 cum synonymica.

1980 *Plocoscyphia fenestrata* (Smith); J.M. Małecki: pl. X, fig. 7a, b.

M a t e r i a ł. 20

U w a g i. Liczne fragmenty z Annapola wykazują podobieństwo do gąbek z cenomanu północnej Francji i Anglii. Nieregularne bryłowe gąbki są zbudowane z cylindrycznych rurek cienkościennych, średnicy 4–8 mm. Lychniski mają beamsy długości 0,3–0,4 mm i wyraźne duże centrum oktoedryczne. Sieć parenchymalna luźna.

W y s t ę p o w a n i e. Annapol (alb górny – cenoman dolny); Kokrzewia k. Krakowa (santon); Anglia (cenoman – turon); Francja północna (cenoman).

Zakład Geologii
Uniwersytetu Łódzkiego
Łódź, ul. Kościuszki 21

Nadesłano dnia 7 lipca 1987 r.

PIŚMIENNICTWO

ATLAS SKAMIENIAŁOŚCI PRZEWODNICH I CHARAKTERYSTYCZNYCH (1984) – Budowa geologiczna Polski, t. 5, z. 2 – Mezozoik – kreda. Porifera – H. Hurcewicz. Inst. Geol. Warszawa.

CIEŚLIŃSKI S. (1956) – Stratygrafia i tektonika kredy między Dobromierzem i Józefowem a Przedborzem nad Pilicą. Biul. Inst. Geol., 113, p. 139–171.

- CIEŚLIŃSKI S. (1959) – Albienoman północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Pr. Inst. Geol., **28**.
- CIEŚLIŃSKI S., POŻARYSKI W. (1970) – Stratygrafia mezozoiku obrzeżenia Gór Świętokrzyskich – Kreda. Pr. Inst. Geol., **56**, p. 185–224.
- DEFRETIN-LEFRANC S. (1958–1960) – Contribution à l'étude des Spongiaires siliceux du Cretace supérieur du Nord de la France. Thèses Fac. Sci. Lille.
- EICHWALD E. von (1866) – *Letheae rossica* ou Paleontologie de la Russie, 9 Lief., Bd. 2.
- HINDE J.G. (1883–1884) – Catalogue of fossil sponges of the British Museum. Palaeontogr. Soc. London.
- HURCEWICZ H. (1966) – Siliceous sponges from the Upper Cretaceous of Poland. Cz. I. Tetraxonia. Acta Palaeont. Pol., **11**, p. 15–119, nr 1.
- LAGNEAU-HERENGER L. (1962) – Contribution à l'étude des Spongiaires siliceux du Cretace inférieur. Mém. Soc. Geol. France, N. Sér., **95**.
- MAŁECKI J. (1979) – Sponges from the Albian Sandstones at Głanów near Wolbrom. Geologia, **5**, p. 85–91, nr 3.
- MAŁECKI J. (1980) – Santonian Siliceous Sponges from Korzkiew near Krakow. Roczn. Pol. Tow. Geol., **50**, p. 409–431, nr 3–4.
- REID R.E. (1957) – Upper Cretaceous Hexactinellida of Great Britain and Northern Ireland. Part I. Palaeontogr. Soc., **1**.
- REID R.E. (1958) – Upper Cretaceous Hexactinellida of Great Britain and Northern Ireland. Part II. Palaeontogr. Soc., **1**.
- SCHRAMMEN A. (1910–1912) – Die Kiesel-spongien der oberen Kreide von Nord-west Deutschland. I. Palaeontogr., suppl., **5**.

Хелена ХУРЦЕВИЧ

ГУБКИ В ОТЛОЖЕНИЯХ АЛЬБА НА СЕВЕРНОМ ОБРАМЛЕНИИ СВЕНТОКШИНСКИХ ГОР

Резюме

В обломочных отложениях среднего и верхнего альба, залегающих в окрестностях Аннополя и Пжедбожа, присутствует множество губок с кремнистым скелетом. В верхнем альбе в окрестностях Аннополя *Dictyida* и *Lichiniskida* преобладают над *Lithistida*—*Teracladina*. Особо многочисленны *Farrea*, *Eurete* и *Plocoscyphia*. Их стенки меандрирующие и сросшиеся в виде трубок или пластин составляют скелетный остов, состоящий из гексактин у *Farrea* и *Eurete* и из лихнисков у *Plocoscyphia*. Кроме перечисленных губок, присутствуют губки юрских отложений — *Tremadictyon*, *Sphenaulax*, *Trochobolus* *Porospongia*, а также виды существующих до сих пор меловых губок как *Farrea*, *Eurete*, *Aphrocalites* и другие.

В окрестностях Пжедбожа губки сохранились хуже. Среди них преобладают: *Haliclona*, *Theneopsis*, *Stolleya* и *Tetillopsis*, скелет которых состоит из спикул не сросшихся в плотный скелетный остов. Они являются представителями отрядов *Haplosclerida* и *Choristida* из класса *Demospongiae*.

Helena HURCEWICZ

ALBIAN SPONGES FROM N MARGIN OF THE GÓRY ŚWIĘTOKRZYSKIE MTS

Summary

In the vicinities of Annopol and Przedbórz, detrital deposits of Middle and Upper Albian contain a great number of sponges with siliceous skeletons. In the vicinity of Annopol, Upper Albian *Dictyda* and *Lychinskida* prevail over *Lithistida-Tetracladina*. Extremely abundant genera are as follows: *Farrea*, *Eurete* and *Plocoscyphia*. Their fine, meandering and anastomosing tubular or lobar walls are formed of skeleton composed of hexactines (*Farrea*, *Eurete*) and lychnises (*Plocoscyphia*). Moreover there are sponges known from Jurassic deposits: *Tremadictyon*, *Sphenaulax*, *Trochobolus*, and *Porospongia* as well as some Cretaceous genera which have lived till recent e.g. *Farrea*, *Eurete*, *Aphrocalites* and other.

Sponges from Przedbórz vicinity are worse preserved. The following genera prevail in this assemblage: *Haliclona*, *Theneopsis*, *Stolleya* and *Tettilopsis*. Their skeletons are built of spicules not permanently fixed. They represent order *Haplosclerida* and *Choristida* (*Demospongiae*).

TABLICA I

Fig. 1. *Rettraticularia albiensis* Lagneau-Herenger VII 419*

Strona zewnętrzna. $\times 2$

Outer side view. $\times 2$

Fig. 2a-d. *Tettilopsis* sp. IX 85

a - widok z boku. $\times 1$; b - widok z góry. $\times 2$; c - naturalny układ spikul dermalnych. $\times 8$; d - przekrój poprzeczny. $\times 7$

a - side view. $\times 1$; b - top view. $\times 2$; c - natural arrangement of dermal spicules. $\times 8$; d - cross section. $\times 7$

Fig. 3. a, b. *Haliclona* sp. IX 365

a - widok z boku. $\times 1$; b - naturalny układ spikul. $\times 8$

a - side view. $\times 1$; b - natural arrangement of spicules. $\times 8$

Fig. 4a, b. *Theneopsis* sp. IX 431

a - widok z boku. $\times 1$; b - spikule (a - okazy, b - triaena z ulamanym kolcem, c - kalotrop)

a - side view. $\times 1$; b - spicules (a - oxeas, b - triaene with truncated spine, c - caltrop)

Fig. 5a, b. *Stolleya* sp. IX 400

a - widok z boku. $\times 1$; b - spikule (a - dichotrien, b - oksy, c - protrien z ulamanym kladomem)

a - side view. $\times 1$; b - spicules (a - dichotriaenes, b - oxeas, c - protriaene with truncated cladome)

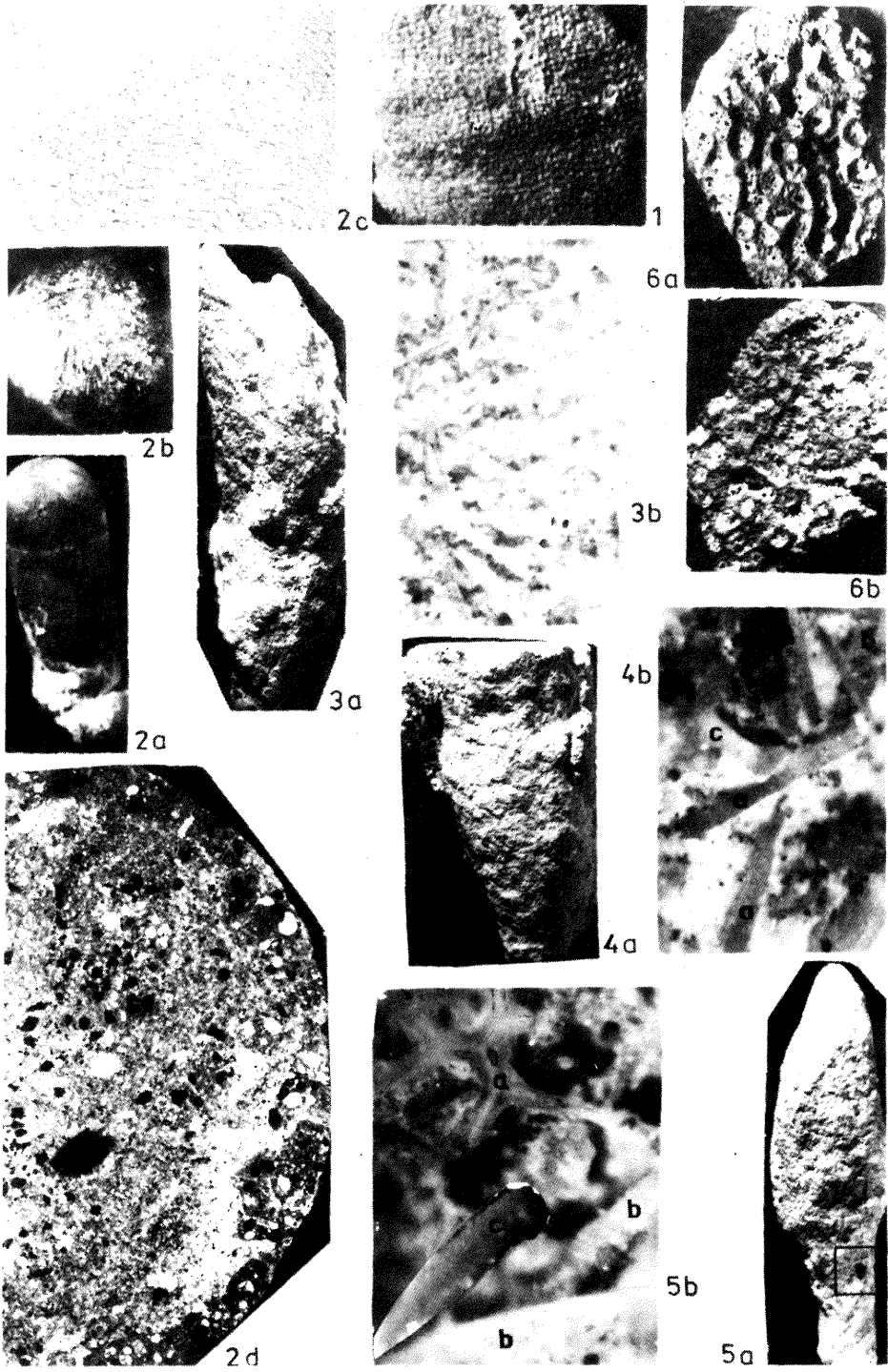
Fig. 6a, b. *Strephinia* sp. IX 337

Fragment pasma szkieletu na powierzchni: a - ekshalacyjnej, b - inhalacyjnej; $\times 1$

Fragment of skeleton band; a - on the exhalant surface, b - on the inhalant surface; $\times 1$

* Kolekcja ZG UŁ Pf

Collection of ZG UŁ Pf



Helena HURCEWICZ – Gąbki z osadów albu północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich

TABLICA II

Fig. 1a, b; 3a, b. *Porospongia* sp. IX/17

1a, 3b – powierzchnia inhalacyjna, $\times 1$; 1b – fragment szkieletu korykalnego, $\times 5$; 3a – powierzchnia ekshalacyjna, $\times 1$

1a, 3b – inhalant surface, $\times 1$; 1b – fragment of cortical skeleton; $\times 5$; 3a – exhalant surface, $\times 1$

Fig. 2. *Porospongia regularis* Eichwald IX/5

Powierzchnia ekshalacyjna, $\times 1$

Exhalant surface, $\times 1$

Fig. 4–6. *Sphenaulax* sp.

4 – podział dichotomiczny (IX/15), $\times 1$; 5 – równoległy układ żeber od strony węższej (IX/16), $\times 1$;

6 – postać młoda (IX/28), $\times 2$

4 – dichotomous branching (IX/15), $\times 1$; 5 – parallel pattern of ridges on the narrow side (IX/16), $\times 1$; 6 – juvenile form (IX/28), $\times 2$

Fig. 7–9. *Chonelasma* sp. A, B

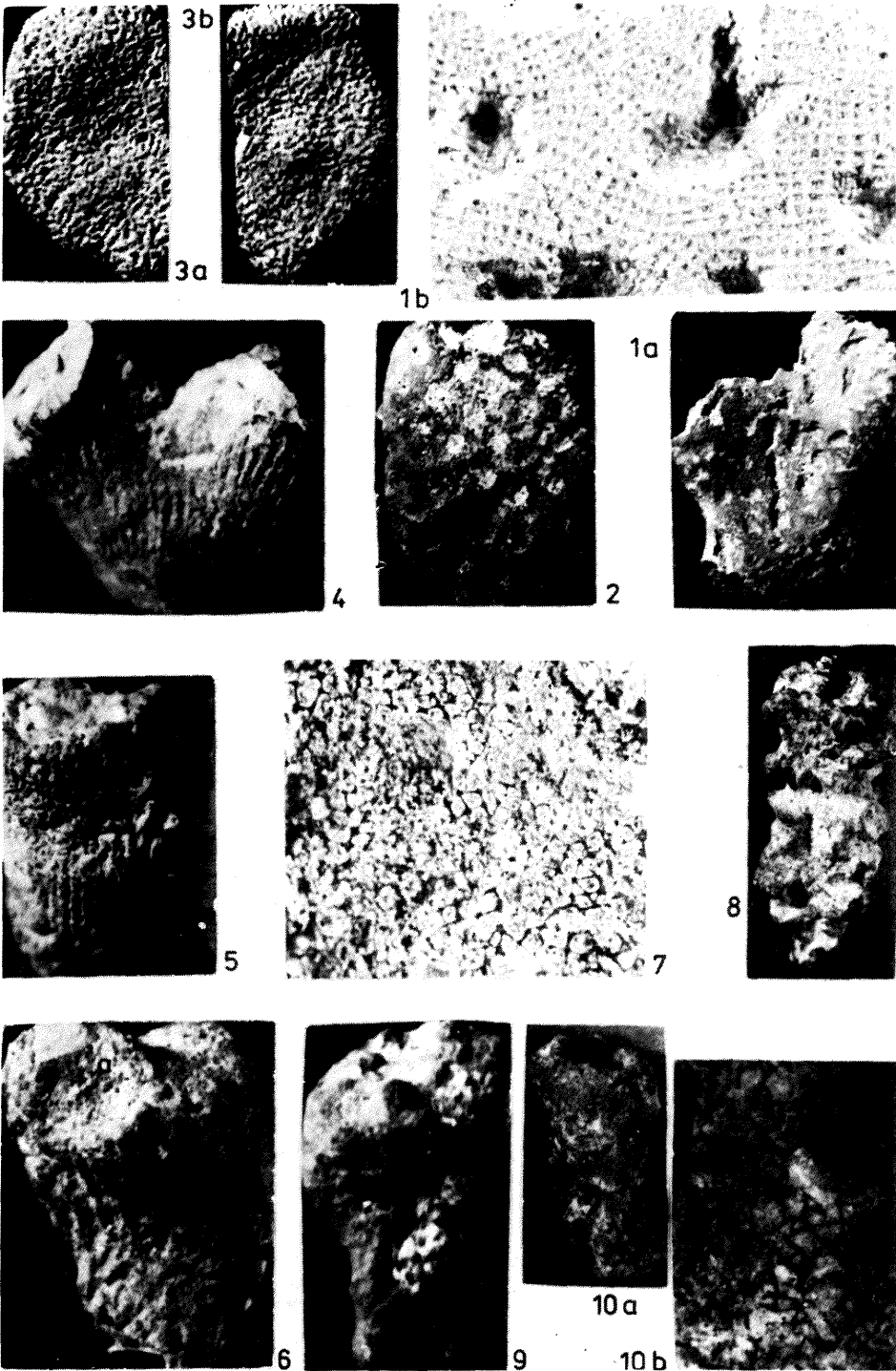
7 – negatywny układ spikul dermalnych (IX/832), $\times 10$; 8 – widok z boku (IX/87), $\times 1$; 9 – okaz bez paragasteru (IX/256), $\times 2$

7 – negative pattern of dermal spicules (IX/832), $\times 10$; 8 – side view (IX/87), $\times 1$; 9 – specimen without paragaster (IX/256), $\times 2$

Fig. 10a, b. *Tremadictyon psilopora* (Goldfuss) IX/60

a – wielkość naturalna; b – fragment szkieletu, $\times 4$

a – natural size; b – fragment of skeleton, $\times 4$



Helena HURCEWICZ – Gąbki z osadów albu północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich

TABLICA III

Fig. 1a, b. *Farrea mariae* Hurcewicz IX/14

Wielkość naturalna

Natural size

Fig. 2-5. *Farrea oakleyi* Reid

2 - forma gruszkowata (IX/610), $\times 1$; 1 - forma sferyczna (IX/699), $\times 1$; 4 - rurka z pasmowym układem spikul dermalnych (IX/681), $\times 5$; 5 - szkielet parenchymalny $\times 8$
2 - pear-shaped form (IX/610), $\times 1$; 3 - spherical form (IX/699), $\times 1$; 4 - tube displaying banded arrangement of dermal spicules (IX/681), $\times 5$; 5 - parenchymal skeleton, $\times 8$

Fig. 6, 7. *Eurete rauffi* Scharmmen IX/498

6 - wielkość naturalna; 7 - rurka - widok z góry, $\times 3,5$
6 - natural size; 7 - tube - top view, $\times 3,5$

Fig. 8a, b. *Eurete columnare* Reid

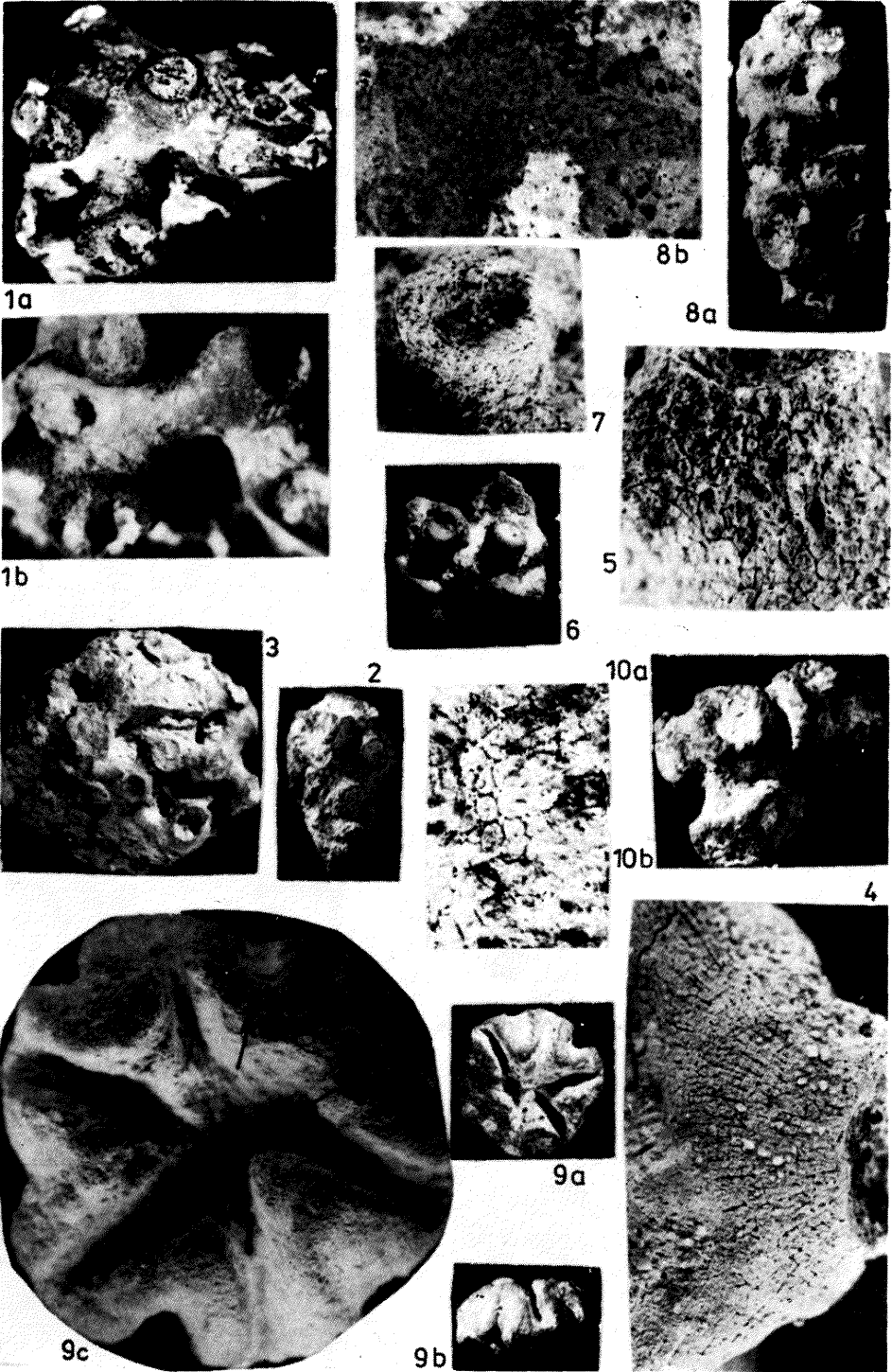
a - widok z boku na krótkie rurki i małe przestrzenie międzyrurkowe (IX/491), $\times 1$; b - naszlif szkieletu parenchymalnego (IX/473), $\times 8$
a - side view, note short tubes and narrow intertabular spaces (IX/491), $\times 1$; b - polished section of paranchymal skeleton (VIII/473), $\times 8$

Fig. 9a-c. *Coeloscyphia stellatum* sp. nov. - holotyp IX/128

a, c - widok z góry, $\times 1$; b - widok z boku, $\times 1$
a, c - top view, $\times 1$; b - side view, $\times 1$

Fig. 10a, b. *Polyblastidium* cf. *racemosum* (Smith) IX/770

a - wielkość naturalna; b - negatywy lichnisków, $\times 10$
a - natural view; b - negatives of lichniscs, $\times 10$



Helena HURCEWICZ – Gąbki z osadów albu północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich

TABLICA IV

Fig. 1, 2. *Plocoscyphia labrosa* (Smith)

1 – wyraźna część bazalna (IX/747, $\times 0,7$; 2 – forma owalna (IX/745, $\times 1$

1 – distinct basal part (VIII/747), $\times 0,7$; 2 – oval form (IX/745, $\times 1$

Fig. 3–5. *Plocoscyphia labyrinthica* (Mantell)

3 – ścianka płatowa powyginana (IX/733), $\times 0,7$; 4 – ścianka z częścią bazalną (IX/730), $\times 0,7$;

5 – widok z boku (IX/724), $\times 0,7$

3 – undulating lobar wall (IX/733), $\times 0,7$; 4 – wall with basal part (IX/730), $\times 0,7$; 5 – side view (IX/724), $\times 0,7$

Fig. 6, 7. *Plocoscyphia fenestrata* (Smith) IX/700

6 – $\times 0,75$; 7 – rurka cylindryczna (one tube cylindrical shape), $\times 5$

Fig. 8a–c. *Plocoscyphia communis* Moret IX/736

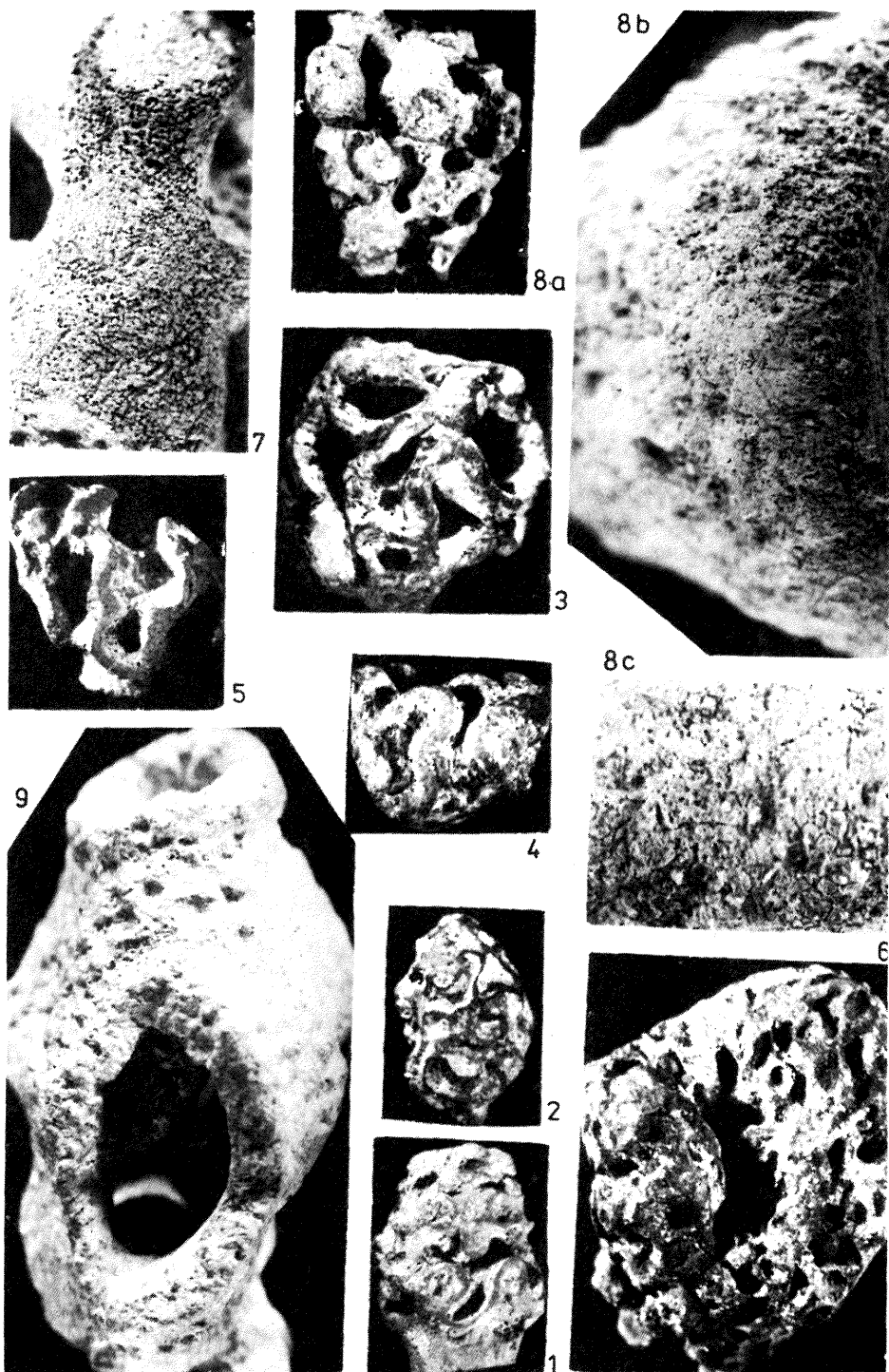
a – widok z boku, $\times 1$; b – widok z boku jednej rurki o zryświe lejkowatym, $\times 9$; c – negatywy lichnisków, $\times 10$

a – side view, $\times 1$; b – tube displaying funnel shape in side view, $\times 9$; c – negatives of lichniscs, $\times 10$

Fig. 9. *Becksia* sp. IX/860

Widok z boku, $\times 3$

Side view, $\times 3$



Helena HURCEWICZ – Gąbki z osadów albu północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich