

POLSKIE TOWARZYSTWO GEOLOGICZNE, KRAKÓW, ULICA ŚW. ANNY 6.
SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE POLOGNE, CRACOVIE, 6 RUE ST. ANNA.

MIĘCZAKI MIOCEŃSKIE ZIEM POLSKICH

(Mollusca miocaenica Poloniae)

OPRACOWAŁ
WILHELM FRIEDBERG

CZĘŚĆ II. — MAŁŻE
(Pars II. Lamellibranchiata)

Zeszyt pierwszy — (*fasc. primus*)
(z 24 tablicami i 20 rycinami w tekście).

KRAKÓW 1934.
WYDANO Z ZAŚILKU FUNDUSZU KULTURY NARODOWEJ.

I Rząd: **HOMOMYARIA**

Rodzina: **Cuspidariidae** Fischer.

Rodzaj: **Cuspidaria** Nardo.

Cuspidaria costellata Desh.

var. **Łomnickii** Friedb.

Tabl. 1, fig. 1.

Unica valva sinistra, 7 mm longa, 4.5 alta differt a forma typica striis radialibus numerosioribus, quarum 8 posteriores crassiores, aliae evanescentes.

Jedyna lewa skorupka z uszkodzonym wyrostkiem tylnym jest 7 mm długa, a 4.5 wysoka. Jest mała, owalna, cienkościenna, wypukła, o bardzo charakterystycznym kształcie, gdyż zwęża się nagle ku tyłowi i przechodzi w długi a wąski, przypłaszczony wyrostek. Szczyty są bardzo małe, ku tyłowi przegięte, umieszczone mniej więcej w połowie skorupki, licząc jej długość całkowitą z tylnym wyrostkiem. Pod szczytem jest zakłębłość na wiązadło, zębów brak, wciski mięśniowe są niewyraźne. Na zewnętrznej powierzchni skorupy są gęste współśrodkowe przyrostowe prążki, a nadto od szczytu biegnące, łukowato zgięte promieniste prążki, wydatne w tylnej części skorupy, a słabnące w ten sposób ku przodowi, że 8 tylnych jest wcale dobrze widocznych, przednie natomiast zaznaczają się słabo; silniejsze z prążków zaznaczają się nawet po wewnętrznej stronie skorupki. Ze względu na obecność tych prążków należy nasz gatunek do podrodzaju *Cardiomya*.

Od typowych przedstawicieli *C. costellata* Desh.¹⁾ różni się nasza odmiana słabszymi promienistymi prążkami, lecz liczniejszymi i gęściej rozstawionymi. Typowa forma żyje obecnie w morzu Śródziemnym, a znaną jest z pliocenu Włoch i z tortonu w Saubrigues. R. Hoernes (Fauna d. Schliers von Ottnang, str. 368, tabl. 13, fig. 8) opisał nowy gatunek *Naerea elegantissima*, który ma jednakowoż wydatne współśrodkowe prążki, a promieniste nierówne, lecz między silniejszymi słabsze.

¹⁾ Por. Sacco: I molluschi, cz. 29, str. 127, tabl. 26, fig. 62—63, Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 197-198, tabl. 31, fig. 45 i Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 36-37, fig. 1.

Miejscowość: Borki Wielkie (1 ok.), M. Łomnicki oznaczył go w zbiorach Muzeum Dzieduszyckich jako *Naerea cuspidata* Olivi.

Cuspidaria costellata Desh.

var. *zaleścensis* Friedb.

Tabl. 1, fig. 2.

Unica valva sinistra de Zaleśce, 3·4 mm longa, 2 alta, differt a praecedenti varietate testa minore, striis radialibus plurimis (13), processu rostriformi brevior et duabus striis radialibus.

Jedna lewa skorupka 3·4 mm długa, 2 wysoka, błyszcząca, cienkościenna, z przodu zaokrąglona, w środku wypukła, przedłużająca się ku tyłowi w krótki wyrostek. Mały szczyt jest słabo ku tyłowi przegięty, umieszczony bliżej przodu, pod nim słaba zakłębłość na wiązadło; zębów brak. Na powierzchni widać liczne (13), promieniste prążki, z których przednie są znacznie słabsze niż tylne; pod szczytem słabe, stają się wyraźniejsze dopiero ku brzegowi skorupy. Na tylnym wyrostku są także dwa promieniste prążki, których brak u odmiany poprzedniej i u formy typowej. Współśrodkowe prążkowanie jest słabo widoczne. Prążkom na powierzchni odpowiadają promieniste rowki wewnątrz skorupki; tylne z nich są silniejsze i sprawiają karbowanie brzegu skorupki.

Od poprzedniej różni się opisana odmiana mniejszymi wymiarami, słabo zaznaczonym współśrodkowym prążkowaniem i obecnością promienistych prążków na wyrostku. Ponieważ mam tylko jeden okaz, przeto nie mogę stwierdzić, czy jest to okaz dorosły, czy młodociany.

Miejscowość: Zaleśce (1 ok. ¹⁾).

Rodzina: **Gastrochaenidae** Gray.

Rodzaj: **Gastrochaena** Spengl.

Gastrochaena dubia Pen.

Tabl. 1, fig. 3.

- | | | |
|-------|--------------------------------|--|
| 1859. | <i>Gastrochaena dubia</i> Pen. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., t. II, str. 5—6, tabl. I, fig. 4. |
| 1901. | " " | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 51-52, tabl. 13, fig. 27-35. |
| 1909. | " " | Cerrulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 170, tabl. 28, fig. 24—28. |
| 1909. | " " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 79—80, tabl. 2, fig. 41—42. |

¹⁾ Po opisanu i sfotografowaniu uległ uszkodzeniu.

Nie mam skorup tego gatunku, lecz tylko maczugowate, wapienne konkrecje utworzone przez to zwierzę. Długość jednej z nich 22 mm, grubość w najszerszym miejscu 9. Kształt ich jest zgodny z rycinami u Sacc'a, także z temi, które podaje Cerulli-Irelli. Sposób powstawania tych konkrecyj przedstawia dobrze rycina w dziele Bucquoy'a, Dautzenberg'a i Dollfus'a: *Les mollusques marins du Roussillon* (tom I, str. 507).

Gatunek ten, drążący skały i skorupy grubych małży, jest znany z helwetu okolicy Bordeaux, z tortonu nad Rodanem, w półn. Włoszech od helwetu do pliocenu, z pliocenu Rzymu, a także z tortonu Wiednia. Obecnie żyje w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od Gibraltaru do wybrzeży Anglii.

Miejscowość: Zbaraż (8 ok.).

Gastrochaena intermedia Hoern.

Tabl. 1, fig. 4—5.

1859.	<i>Gastrochaena intermedia</i>	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 4—5, tabl. 1, fig. 3.
1879.	„ „ Hoern. var. <i>obesa</i>	Fontannes: Mollusques plioc. d. Roussillon, str. 5—6, tabl. 1, fig. 5.
1901.	„ „ „	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 52, tabl. 13, fig. 37—38.
? 1902.	„ <i>lata</i>	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl d. miocène de la Loire, str. 62—63, tabl. 1, fig. 26—30.

Długość największego okazu 9 mm, najw. szerokość 5. Skorupka nader cienkościenna, krucha, przekrzywiona, wobec czego jej pomiar jest utrudniony. Zprzodu jest zwężona, rozszerza się zaś ku tyłowi; u dołu i zprzodu jest wycięta, tu się więc skorupy niedomykają. Małe, ku przodowi zgięte szczyty leżą zprzodu, zamek jest bezzębny. Na powierzchni widać współśrodkowe linje przyrostowe. Na jednym okazie zaznacza się rowek biegnący od szczytu ku dołowi, przed nim są linje współśrodkowe gęstsze.

Ten małż, wiercący w skałach i w skorupach mięczaków, jest rzadko znajdowany ze względu na kruchość skorup. Znany jest w zagłębiu wiedeńskim z helwetu i z tortonu, Sacco podaje go z pliocenu półn. Włoch, Fontannes z pliocenu nad Rodanem, Dollfus i Dautzenberg z helwetu nad Loirą jako *G. lata*, zgodną może z na-

szym gatunkiem, Cossmann i Peyrot z akwitanu i z burdigalu okolicy Bordeaux jako var. *curta* May.

Miejscowość: Zborów (3 ok.), Teisseyre (Atlas Geol. Gal. zeszyt 8) podał ten gatunek z Nowosiółek, Góry Nazarowej i Załuża.

Rodzina: **Pholadidae** Fischer.

Rodzaj: **Pholas** L.

Pholas dactylus L. var. *muricata* da Costa.

Tabl. 1, fig. 6—7.

1902. *Pholas dactylus* L. var. *muricata* da Costa Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. du miocène de la Loire, str. 59—60, tabl. 1, fig. 10—11.
1907. „ „ „ Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich, str. 21—22, tabl. 1, fig. 7.

Nader cienkościenna skorupa zachowuje się rzadko; mam tylko ułamki lewych skorup; najmniejszy, ale prawie zupełny, jest 16 mm długi, a 6 wysoki. Część skorupy leżąca przed szczytem jest znacznie krótsza, gdyż zajmuje tylko $\frac{1}{4}$ całkowitej długości, zwęża się ona z przodu w wyraźny, chociaż tępy wyrostek; poniżej jego zaznacza się u dołu słaba zatokowata zakłębłość. Rzeźbę tworzą gęste, współśrodkowe, ząbkowane prążki, a także promieniste, które zatracają się jednak w tylnej części skorupy. Szczyt jej pokrywa warstwa wapienna, na której są u góry pionowe listewki, przytrzymujące drugą, wyższą warstwę. Od szczytu biegnie ku wnętrzu skorupki długi wyrostek styloidalny.

Nasze okazy nie zwężają się tak wydatnie z przodu, ani nie mają tak wydatnej zatoki jak żyjące (por. ryc. 9 w wymienionej monografii Dollfusa i Dautzenberga). Nie uważałbym ich jednakowoż za zgodne z tą formą, którą Cossmann i Peyrot (Conchyl. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 57—58, tabl. 1, fig. 40—41 i t. II, str. 414, tabl. 23, fig. 3—6) nazwali *Ph. dactylus* L. var. *muricata* mut. *miocaenica*, gdyż ta nie ma wcale zaostzonego przodu skorupy i zatokowatego wygięcia. Mutację tę podają ci autorowie z helwetu połudn.-zach. Francji.

Niektórzy autorowie np. Lamy (Révision des Pholadidae vivants, Journal de Conchyliologie, t. 69, r. 1925, str. 26—30) uważają *Ph. muricatus* da Costa za synonim gatunku *Ph. dactylus* L.

Miejscowość: Hołubica (4 ok.).

Pholas cf. Dujardini Mayer.

Tabl. 1, fig. 8.

1902. *Pholas Dujardini* Mayer Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 57—58, tabl. 1, fig. 5—8.

Gatunek ten jest zbliżony do poprzedniego, lecz znacznie silniej wypukły, wskutek czego jest skorupka nieco walcowata. Jedyny okaz jest 24 mm długi, 10 wysoki, grubość jednej skorupki 4.5. Brzeg przedni nie zwęża się, chociaż nie jest tak dokładnie zaokrąglony, jak to przedstawiają Dollfus i Dautzenberg. Rzeźba jak u *Ph. dactylus*, lecz współśrodkowe prążki są mniej liczne. Wapienna warstewka zakrywa szczyt skorupki, pionowe listewki są rzadsze. Wewnątrz jest pod szczytem długi i nieco zgięty wyrostek styloidalny.

Gatunek ten został opisany z helwetu nad Loirą.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.).

Rodzaj: *Aspidopholas* Fischer.

Aspidopholas cf. rugosa Brocc.

Tabl. 1, fig. 9—11.

- | | |
|---|--|
| 1814. <i>Pholas rugosa</i> | Brocchi: Conchiologia fossile, t. II, str. 591—592, tabl. 11, fig. 12. |
| 1901. <i>Aspidopholas rugosa</i> Brocc. | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 56, tabl. 13, fig. 56—60. |
| 1902. " " " var. <i>Fayollesi</i> Defr. | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliol. de la Loire, str. 60—62, tabl. 1, fig. 12—17. |
| 1930. " " " | Kowalewski: Stratygrafia miocenu Korytnicy, str. 73. |

Mam tylko ośrodki tkwiące w otworach wydrążonych w marglu kredowym, długość największej z nich 24 mm, wysokość 18, grubość 14. Ośrodek wskazuje na skorupę z przodu silnie wypukłą, ku tyłowi zaś przyplaszczoną, tutaj niższą i niedomykającą się. Część wypukłą od przyplaszczonej oddziela zakłębłość od szczytu ku dołowi biegnąca, natomiast druga, ukośnie od spodu ku górze i ku przodowi biegnąca oddziela trójkątny wycinek na tej wypukłej części (ryc. 10). Na odcisku kitowym (ryc. 9) widać częściowo zachowaną rzeźbę skorupki, na niej zaznacza się lepiej brózdka z góry na dół biegnąca, gorzej zaś skośna. W każdym razie widać obfite, skośne prążki przedniej części skorupy, które zagi-

nają się kątowato u podłużnej brózdki i przechodzą na przyplaszczoną, tylną część skorupy. Cała wypukła, przednia jej część jest, poza wspomnianem trójkątnym polem, zajęta przez wapienną powłokę (callus), zamykającą przedni otwór niedomkniętych skorup. Szczyty ich, o ile to można poznać po ośrodkach, są ku przodowi zgięte, wydatne i leżą w $\frac{1}{8}$ przedniej części brzegu zamkowego.

Ponieważ oznaczanie z ośródek jest dość niepewne, przeto muszę uważać za przybliżone i oznaczenie tego gatunku, chociaż nasze ośrodki odpowiadają dobrze rycinom Sacco, a częściowo zachowana rzeźba potwierdza to oznaczenie.

Gatunek ten jest znany w półn. Włoszech tylko z pliocenu, jest on także w helwecie nad Loirą, chociaż tamtejsze okazy wyróżniają Dollfus i Dautzenberg jako var. *Fayollesi* Defr.

Miejscowość: Małoszów (4 ok.), Kowalewski podał go z Korytnicy.

Rodzaj: *Jouannetia* des Moul.

***Jouannetia semicaudata* des Moul.**

Tabl. 1, fig. 12—15.

- | | | |
|-------|---|---|
| 1901. | <i>Jouannetia semicaudata</i> des Moul. | Sacco: I molluschi . . ., cz. 29, str. 54—55, tabl. 13, fig. 42—43. |
| 1906. | „ „ „ | Vadász: Ueber die obermed. Fauna v. Budapest-Rakos, ¹⁾ str. 340—342, tabl. 10, fig. 7. |
| 1909. | „ „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 69—71, tabl. 2, fig. 25—29. |

Mam tylko ośrodki wywiercone przez tego małża w wapieniu (Zbaraż), lub w marglu kredowym (Małoszów); są one kuliste, około 11 mm długie, 10 szerokie i tyleż grube, a nadto mam odciski zewnętrznej powierzchni skorup. Ryc. 14 przedstawia prawą skorupę okazu dorosłego, która jest z przodu w znacznej części zakryta przez wapienną powłokę, a z tyłu ma przyplaszczony, pionowo prążkowany wyrostek. Część jej niezakryta jest w połowie zakłęśła i podzielona na dwie części rowkiem biegnącym od szczytu, z których każda jest opatrzona prążkami, załamującymi się kątowato w rowku. Obie skorupki okazów niedorosłych (ryc. 12 i 13) mają także głęboki rowek w pośrodku i wskutek tego

¹⁾ Földtani Közlöny, tom 36, r. 1906.

są podzielone na dwie części, z których każda jest inaczej urzeźbiona. Na przedniej biegną współśrodkowe prążki, a przecinają je nieliczne inne, rozchodzące się promienisto od szczytu, na tylnej zaś części są współśrodkowe prążki nieco słabsze, a brak promienistych. Właściwie biegną na obu częściach skorupy te same prążki, które załamały się kątowo wzdłuż pośrodkowego rowka.

Mimo oznaczenia tylko z ośródek i z odcisków, gdyż dwie skorupki ze Zborowa są silnie uszkodzone, jestem pewny określenia, ponieważ jeden z odcisków ma dobrze zachowany wyrostek znamieny dla skorupy prawej, a ośródkie zgadzają się dobrze z rycinami V a d á s z a.

Gatunek ten jest znany z akwitanu i z burdigalu połudn.-zach. Francji, z helwetu Włoch północnych i z tortonu w Rákos koło Budapesztu.

Miejscowość: Małoszów (20 ok.), Zbaraż (Załuże 3 ok.), Zborów (2 ok.).

Rodzaj: *Martesia* Leach.

***Martesia Brocchii* Ben.**

Tabl. 1, fig. 16—17 i ryc. 1 w tekście.

1909. *Martesia Brocchii* Ben. Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 63—65, tabl. 2, fig. 6—11.

Skorupka 13 mm długa, 7 wysoka, grubość jednej około 4 mm, jest wąska, krucha, nierównoboczna i nieco przegięta, z przodu niedomykająca się. Przednia, krótsza część skorupki jest ku górze przedłużona, ostro zakończona i oddzielona od tylnej części rowkiem, biegnącym skośnie od szczytu ku brzegowi płaszczowemu. Na tej przedniej części biegną równoległe z brzegiem skorupki liczne, ostre, li-



Fig. 1. *Martesia Brocchii* Ben. Małoszów $\times 3$.

stewkowate linie przyrostowe, przecięte gęstymi, nader drobnymi, promienistymi prążkami, rozchodzącymi się od szczytu, które sprawiają, iż pierwsze z nich są jakgdyby karbowane. Niestety te prążki nie zaznaczają się na tablicy. Tylna część skorupki, na której zaznacza się słaba krawędź, ma prążki współśrodkowe mniej liczne, grubsze i nieco przypłaszczone. Szczyt jest umieszczony w przedniej trzeciej części brzegu zamkowego i wyraźnie ku przodowi przegięty. Częściowo jest on zakryty

przez wapienną płytkę dodatkową, która sięga ku przedniemu brzegowi skorupki i tworzy pod szczytem wyrostek nakszałt zęba. Od wewnętrznej strony skorupki zaznacza się listewkowata krawędź, biegnąca od szczytu, odpowiadająca rowkowi na powierzchni. Na rycinie na tablicy nie wystąpił ani ząbek, ani też owa krawędź. Nasze okazy są nieco mniejsze niż francuskie i mniej asymetryczne.

Gatunek ten jest znany tylko z burdigalu połudn.-zachodniej Francji. *M. Brocchii* Pant. z pliocenu włoskiego (Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 55—56, tabl. 13, fig. 54) nie jest zgodna, należy nawet nie do tego rodzaju, lecz do *Pholadidea*.

Miejscowość: Małoszów (1 okaz zupełny w krzaku koralu *Orbicella Reussiana* M. E. i H.).

Rodzaj: *Pholadidea* Goodall

***Pholadidea Loscombeana* Good.**

Tabl. 1, fig. 18.

- | | | |
|-------|----------------------------------|--|
| 1850. | <i>Pholadidea papyracea</i> Sol. | Wood: Crag Mollusca, t. II, str. 298, tabl. 30, fig. 10. |
| 1907. | „ „ „ | Friedberg: Nowe skam. miocenu ziem polskich, str. 22—23, tabl. 1, fig. 8. |
| 1925. | „ <i>Loscombeana</i> Good. | Lamy: Révision d. Pholad. vivants, Journ. de Conchyl. t. 69, str. 138—141. |

Mam jedną, lewą skorupę 19 mm długą, 11 wysoką, podzieloną nieco skośnie od szczytu biegnącą zakłębłością na dwie części, z których przednia ma skośnie biegnące, chropowate żeberka, tylna zaś liczne, współśrodkowe brózdki sprawiające, że są tu jakgdyby współśrodkowe fałdy. Przednia część skorupki jest szersza i silniej, niż tylna, wypukła. Brzeg przedni jest nieco zaokrąglony, tylny prostokątny. Brzeg zamkowy jest wyłożony nazewnątrz, wskutek czego jest szczyt zakryty; od niego biegnie do wnętrza długi wyrostek styloidalny. Zprzodu wytworzona partja wapienna (callus) zamyka skorupę, co wskazuje na dorosły wiek naszego okazu, ponieważ brak jej u okazów młodych, których skorupy są przeto zprzodu otwarte. Zewnętrzna rzeźba prześwieca odzewnątrz, ponieważ skorupa jest nader cienka.

Gatunek ten żyje w morzach u wybrzeży Anglii, Wood podał go z kragu korallinowego, a Dollfus z redonu Francji.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.).

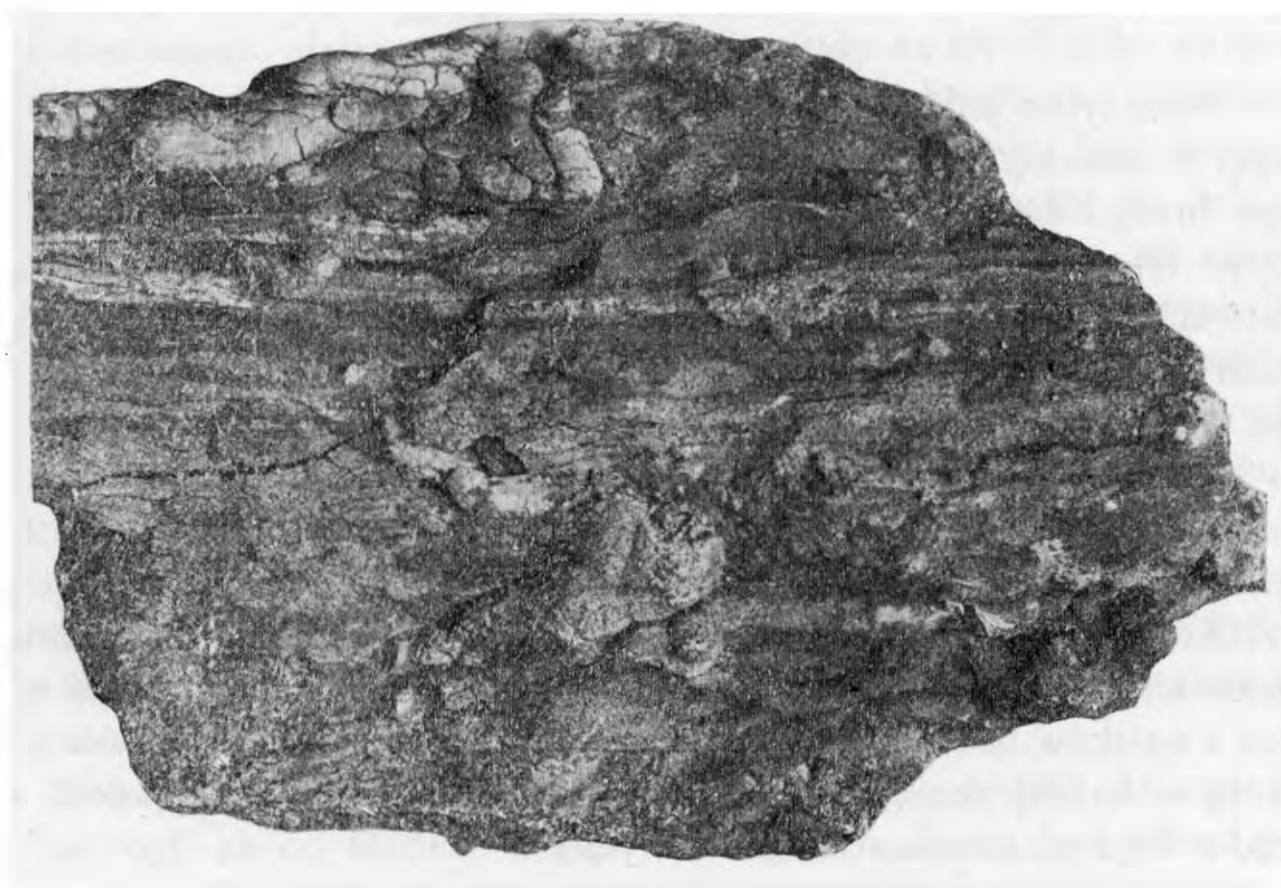
Rodzina: **Teredinidae** Scachi

Rodzaj: **Teredo** L.

***Teredo* cf. *norvegica* Spengl.**

Ryc. 2 w tekście.

1860. *Teredo norvegica* Spengl. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken . . . , str. 8—9, tabl. 1, fig. 5—7.
 1896. „ sp. M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 11.
 1901. „ cf. *norvegica* Spengl. Sacco: I molluschi . . . , cz. 29, str. 57—58, tabl. 14, fig. 1—27.



Ryc. 2. *Teredo* cf. *norvegica* Spengl. Lwów, $\times 1$.

Nie mam w zbiorach ani skorup, ani też rurek wapiennych, które ten małż tworzy, lecz jedynie ośrodki po ostatnich, o nieregularnym przebiegu, mające rozmaitą średnicę (11—15 mm). Z tej też przyczyny oznaczenie jest przybliżone.

Rurki tego kształtu podaje M. Hoernes z tortonu wiedeńskiego, Sacco z półn. Włoch (akwitan-pliocen). *T. norvegica* żyje obecnie w oceanie Atlantyckim i w morzu Śródziemnym.

Miejscowość: Lwów (okaz piaskowca z licznymi ośrodkami), Podhorce (6 ok.).

Rodzina: **Solenidae** Latr.

Rodzaj: **Solenocurtus** Blainv.

Solenocurtus Basteroti des Moul.

Tabl. 1, fig. 19.

- | | | |
|-------|--|--|
| 1859. | <i>Psammoselon strigillatus</i> L. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 19—20, tabl. 1, fig. 16—17. |
| 1901. | <i>Solenocurtus</i> cf. <i>Basteroti</i> des Moul. | Sacco: I molluschi . . . , cz. 29, str. 15, tabl. 4, fig. 1—3. |
| 1902. | „ „ „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. . . de la Loire, str. 68—70, tabl. 1, fig. 43—44, |
| 1909. | „ „ „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 159—162, tabl. 4, fig. 24—28. |

Mam tylko jedną, prawą, niezupełnie zachowaną skorupę, 16 mm długą, 9 szeroką, a 3 grubą. Brzeg płaszczowy jest równoległy do prostego brzegu zamkowego, przedni brzeg skorupki jest krótszy i jakgdyby ucięty, tylny natomiast nieco wydłużony i zaokrąglony. Na zewnętrznej powierzchni skorupy są obfite współśrodkowe linie przyrostowe, niektóre z nich są wydatniejsze. Nadto są dla tego gatunku znamienne skośne linie, w środkowej części skorup proste, w tylnej jednakowoż w ten sposób kątowato załamane, iż wierzchołek kąta jest zwrócony ku środkowi skorupy, rozwartość zaś nazewnątrż. U przedniego brzegu brak tych prążków. Niestety ta rzeźba nie jest widoczna na dość niewyraźnej rycinie.

Szczyty są ku przodowi zgięte i leżą w przedniej $\frac{1}{3}$ skorupy. Zamku nie widać, gdyż u naszego okazu jest on zniszczony, widać tylko jeden z wcisków mięśniowych i część linii zatokowej. Wedle opisów autorów są w każdej skorupie dwa zęby; wciski mięśniowe leżą dość wysoko, a linia płaszczowa ma silne wycięcie.

Gatunek ten jest znany z akwitanu i burdigalu okolicy Bordeaux, z helwetu nad Loirą i półn. Włoch, a także z tortonu wiedeńskiego.

Miejscowość: Wierzbica (1 ok.).

Solenocurtus antiquatus Pult.

Tabl. 33, fig. 4.

- | | | |
|-------|--------------------------------------|--|
| 1859. | <i>Psammoselon coarctatus</i> Gmel. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 21—22, tabl. 1, fig. 18. |
| 1882. | <i>Solenocurtus antiquatus</i> Pult. | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 527—532, tabl. 78, fig. 1—4. |

1900. *Psammoselon coarctatus* Gmel. Bauer: Zur Conchylienfauna d. Florianertegels, str. 39—40, tabl. 2, fig. 10.
1901. *Azor antiquatus* Pult. Sacco: I molluschi . . ., cz. 29, str. 15—16, tabl. 4, fig. 9—11.
1909. *Solenocurtus antiquatus* Pult. mut. *miocaenica* Cossmann i Peyrot: Conchologie néog. de l'Aquitaine, t. 1, str. 163—165, tabl. 4, fig. 29—32.
1909. " " " Cerulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 150, tabl. 23, fig. 35—40.
1910. *Azor coarctatus* Gmel. Schaffer: Miocän v. Eggenburg, str. 91, tabl. 42, fig. 5—8.

Mam jedną tylko prawą skorupę, która jest 19 mm długa, 9 wysoka, 1,5 gruba. Jest cienkościenna, wydłużona, prawie równoboczna, gdyż nieznaczne, słabo wstecz przegięte szczyty są nieco tylko ku przodowi przesunięte. Brzeg przedni i tylny jest zaokrąglony, płaszczowy równy i równoległy do brzegu zamkowego. W pośrodku jest skorupka słabo zakłęśła, gdyż płytki rowek biegnie od szczytu wdół do dolnego brzegu; nadto zaznacza się zaokrąglona krawędź, biegnąca od szczytu ku tyłowi. Powierzchnia skorupki jest gładka, nielicząc delikatnych linii przyrostowych, z których niektóre są silniejsze. W skorupce prawej, bo tę mam tylko, jest ząb ostry, hakowato zgięty. Wciski mięśniowe wielkie, wysoko położone, przedni owalny, tylny szerszy, linja płaszczowa z głęboką i szeroką zatoką.

Cossmann i Peyrot wydzielają miocieńskie okazy jako mut. *miocaenica* twierdząc, że są one więcej wydłużone niż obecnie żyjące, mają szczyty więcej ku przodowi przesunięte (u żyjącej formy prawie pośrodkowe) i nieco zwężoną tylną część skorupy.

Gatunek ten żyje w morzu Śródziemnem i w oceanie Atlantyckim od Norwegji aż do Madery i wysp Kanaryjskich. Znany jest z burdigalu i helwetu wiedeńskiego, z helwetu w Styrii, we Włoszech od helwetu do pliocenu włącznie, a w okolicy Bordeaux z helwetu i tortonu.

Miejscowość: Olesko (1 ok.). Ponieważ okaz został znaleziony już po wykonaniu pierwszych tablic, przeto rycina jego jest dopiero na tabl. 33.

Rodzaj: **Ensis** Schuhm.

Ensis Rollei Hoern.

Tabl. 2, fig. 1—2.

1831. *Solen fragilis* Desh. Dubois de Montpéroux: Conchologie fossile..., str. 51.
- ? 1837. " " " Pusch: Polens Paläontologie, str. 184.
1859. *Ensis Rollei* Hoern. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 15-16, tabl. 1, fig. 14.

1902. *Ensis Rollei* Hoern. Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 65—66, tabl. 1, fig. 35—38.
1903. „ „ „ Laskarew: Fauna d. Buglowkaschichten..., str. 143, tabl. 2, fig. 40—41.
1909. „ cf. „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 151—152, tabl. 4, fig. 12—14.

Mam tylko ułamki skorup, wysokość największych 8 mm. Skorupa przedłużona, w całości około 40 mm długa, wąska, bardzo krucha, słabo zgięta, zprzodu zaokrąglona. Zamek skorupy, zwyczajnie zniszczony, jest umieszczony całkiem zprzodu; w skorupie prawej jest jeden ząb, który składa się z dwu ramion, przedniego krótkiego i mało wystającego i drugiego, które ma kształt wąskiej blaszki, przylegającej do brzegu skorupy. W skorupce lewej są dwa zęby mające kształt obcęg, mają one także listewkowate, wydłużone ramię, przytwierdzone do brzegu skorupki. Wciski mięśniowe są nierówne, u naszych ułamków widać tylko przedni, linja płaszczowa jest opatrzona zatoką. Na zewnętrznej powierzchni skorup, które mają tylko delikatne linje przyrostowe, nie zaznacza się szczyt wcale.

Gatunek ten, opisany z tortonu wiedeńskiego, znajduje się w helwecie Francji, we Włoszech go brak.

Miejsco wość: Rybnica (1 ok.), Karaczynów (1 ok.), Olesko (B. Góra 25 ok.), Podhorce (12 ok.), Zborów (14 ok.), Hołubica (90 ok.), Szuszkowce (14 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 10) podał go ze Stradca.

Solen fragilis Dubois'a należy tutaj, o czym się przekonałem z katalogów skamielin wołyńskich tego autora w muzeum politechniki w Zurychu. W katalogu nowszym, sporządzonym przez Karola Mayera, jest nazwa *E. Rollei*, okazów nie odszukałem.

Z Zalesiec mam jedną wielką, prawą skorupkę, która, chociaż uszkodzona, jest 13 mm wysoka, a 45 długa. Okaz ten odpowiada gatunkowi *E. ensis* L. żyjącemu obecnie i znanemu od pliocenu; z miocenu Madery podał go tylko Mayer. Ponieważ tego okazu sam nie zebrałem, lecz dostałem go z innemi niewątpliwemi coprawda skamielinami z Zalesiec, przeto pochodzenie tego okazu muszę narazie uważać za wątpliwe aż do znalezienia nowych okazów.

Rodzaj: *Solen* L.

***Solen subfragilis* Eichw.**

Tabl. 2, fig. 3 i fig. 3 w tekście.

1853. *Solen subfragilis* Eichw. Eichwald: Lethaea rossica ..., str. 132—133.
1859. „ „ „ M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 14, tabl. 1, fig. 12—13.
1897. „ „ „ M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 12.
1909. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 148—150, tabl. 4, fig. 4—5.

Testa transversa angusta tenui laevi rectaque, dentibus duobus cardinalibus instructa, longitudo 3''' (Eichwald).

Skorupka 15 mm długa, 3 wysoka, cienkościenna, długa a wąska, brzeg zamkowy bardzo wydłużony, płaszczowy jest prosty, do niego równoległy; z przodu jest skorupka zaokrąglona, z tyłu nieco ucięta. Szczyty są słabo zaznaczone, ku przodowi przegięte, poniżej ich biegnie rowek równoległy do przedniego brzegu skorupy. Zewnętrzna powierzchnia skorupy jest błyszcząca i gładka, ma tylko słabe linje przyrostowe, równoległe do brzegów skorupki, ale wyginające się szybciej ku tyłowi.

W zamku skorupy prawej jest jeden ząb, w lewej zaś jest silny ząb trójkątny, rozdwojony, a przed nim zakłębłość na ząb skorupy prawej. Wciski mięśniowe są położone wysoko tuż nad brzegiem zamkowym, przedni z nich jest wąski, tylny nieregularny, linja płaszczowa, oddalona od brzegu zamkowego, ma z tyłu zatokę.

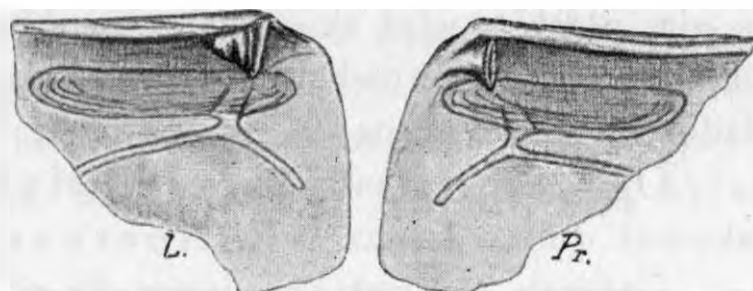


Fig. 3. *Solen subfragilis* Eichw. Żołobki, $\times 8$.

Opis okazów z sarmatu wiedeńskiego, dany przez M. Hoernes a (Eichwalda jest zbyt pobieżny), odpowiada dobrze naszym okazom. Gatunek ten znany jest tylko z sarmatu wschodniej Europy. Dziwną jest rzeczą, że Cossmann i Peyrot podają go także z akwitanu połudn.-zach. Francji, a opis ich i rycina odpowiadają w zupełności naszym okazom.

Miejscowość: Dwikozy (sarm. 4 ok.), Żołobki k. Szumska (sarm. 1 ok.), Buhłów (1 ok.), Eichwald opisał ten gatunek z Zalesiec, Żukowiec i Szuszkowiec. M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) wymienia go z tortonu w Podhorcach i (l. c. zesz. 10) okolicy Lwowa (Zniesienie, Żorniska, Karaczynów), ale nie jestem pewny trafności tego oznaczenia, ponieważ ten gatunek nie jest zresztą znany z tortonu. Kowalewski podał go z sarmatu Chmielnika.

Rodzina: **Selenomyidae** Gray.

Rodzaj: **Selenomya** Lam.

Selenomya Doderleini May.

Tabl. 2, fig. 4.

1862. *Selenomya Doderleini* May. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 257, tabl. 34, fig. 10.

1867. „ „ „ Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka. str. 136.

1875. *Solenomya Doderleini* May. R. Hoernes: Fauna d. Schliers. v. Ottnang, str. 376, tabl. 13, fig. 9—12.
 1887. „ „ „ Kittl: Miocenablag. d. Ostrau-Karwin. Steinkohlenrev., str. 268—270.
 1901. „ „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 128—129, tabl. 27, fig. 1—4.

W zbiorach Państwowego Muzeum Przyrodniczego we Wiedniu znajduje się jeden, niezupełny okaz z Wieliczki; wspomina o nim Reuss w swej pracy. Zachowane są tylko tylne części skorup, leżące płasko na ile. Długość tego ułamka 35 mm, wysokość jednej skorupy 18. Widać na nim płaskie, wtył skierowane, rozbieżne żebra, oddzielone znacznie od nich węższymi rowkami; współśrodkowe prążki są słabo zaznaczone. Nader cienka skorupa zachowuje się z trudnością.

Opis tego gatunku podaje M. Hoernes, rycina jego nie jest jednakowoż dobra, lepsza u R. Hoernesa (l. c.).

Gatunek ten jest znamieny dla szlierowych utworów Austrii (Ottnang), Moraw, Szwajcarji i półn. Włoch (helwet-torton). M. Hoernes podawał go także z ładu w Vöslau, Kittl z ildów w Polskiej Ostrawie.

Miejscowość: Wieliczka (il solny, 1 ok.).

Rodzina: **Thraciidae** Dall.

Rodzaj: **Thracia** Blainv.

Thracia ventricosa Phil.

Tabl. 2, fig. 5—7.

1859. *Thracia ventricosa* Phil. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 48—49, tabl. 3, fig. 15.
 1870. „ „ „ Roemer: Geologie v. Oberschlesien, str. 378, tabl. 47, fig. 5.
 1882. „ „ „ Hilber: Neue Conchylien a. d. ostgal. Miocän, str. 12, tabl. 1, fig. 29.
 1897. „ „ „ M. Łomnicki: Materjały do mioc. fauny Lwowa, str. 11.
 1909. „ *convexa* Wood. Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 203—204, tabl. 32, fig. 4—11.
 1921. „ „ „ Quitzow: Fauna d. marin. Miocäns v. Altgleiwitz, str. 50—51.
 1925. „ *ventricosa* Phil. Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 49, tabl. 5, fig. 5.

Długość największego okazu 49 mm, wysokość 34, grubość obu skorup złączonych 20 mm. Są okazy mniejsze, u jednego z nich wynoszą te wymiary 37, 27 i 12 mm.

Skorupka nierównoboczna, cienkościenna, wydłużona, z przodu krótsza i zaokrąglona, ku tyłowi przedłużona, zaopatrzona krawędzią i uciętą; pod szczytem jest silniej wypukła, przypłaszczona zaś ku brzegowi płaszczowemu. Szczyty są ku górze wzniesione, ku przodowi przegięte i umieszczone mniej więcej w połowie brzegu zamkowego, chociaż nieco bliżej przodu. Ponieważ nasze okazy są tylko ośródkami, przeto nie mogę podać budowy zamku. Na ośródkach zaznaczają się współśrodkowe linje przyrostowe, niektóre z nich są silniejsze.

Nasze ośrodki mają ślady zgniecenia i przesunięcia skorup. Zdaje się również, że obie skorupy nie są jednakowo wypukłe, lecz prawa silniej. Zmienność naszych okazów polega na tem, że skorupy bywają dłuższe, lub krótsze a wyższe, krawędź znajdująca się w tyle skorupki bywa wyraźniejsza, lub też zanika, współśrodkowe prążki bywają wyraźniejsze, albo słabsze.

Użycie stosownej nazwy jest nieco trudne. Hilber zaznacza, opisując okazy z Podola, że należą zapewne do gatunku *T. ventricosa* Phil., a nie do *T. convexa* Sow., który jest mniejszy i ma mieć wydatniejsze współśrodkowe prążki. Sacco (I molluschi, cz. 29, str. 136—137, tabl. 27, fig. 21—23) zalicza *T. ventricosa* u M. Hoernesa do *T. convexa* Wood. (non Sow.), lecz tylko wyższe z naszych okazów są podobne do jego rycin. Okazy z miocenu Styrii i z burdigalu Eggenburga, które Hilber (Neue Conchyl. a. d. mittelsteier. Mediterranschicht., str. 34—35, tabl. 5, fig. 10—12) nazwał *T. convexa* Sow. opisuje Schaffer (Miocän v. Eggenburg. str. 105—106, tabl. 47, fig. 12—15) pod nową nazwą *T. eggenburgensis*. Cerulli-Irelli przedstawia na tablicy formy zgodne z naszymi (zwłaszcza forma B, ryc. 8), wobec czego byłoby może raczej wskazane używanie nazwy *T. convexa* i wyróżnianie odmiany (var. *ventricosa*).

Gatunek ten jest znany z tortonu Wiednia, z całego miocenu półn. Niemiec, w półn. Włoszech z tortonu i z pliocenu.

Miejscowość: Chomentów (3 ok.), Lwów (4 ok.), Karacynów (6 ok.), Mokrotyn (3 ok.), Wyspa k. Rohatyna (2 ok.), Hołubica (4 ok.), Brzeżany (1 ok.). M. Łomnicki (Atl. Geol. Gal., zesz. 7) podaje ten gatunek z Bakajczuka, (ibidem, zesz. 9) z Borek Małych i Wybudowa, (ibidem, zesz. 10) ze Skwarzawy Nowej, Hilber (l. c.) z Baranowa, Kamiennej Góry k. Hołubicy, Borszczowa, a także (Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt 1882) z Przemyślan, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Dzurowa, Kontkiewicz (Pamiętnik Fizjogr. Warsz. 1882) z Pińczowa i Krzyżanowic nad Nidą.

Thracia cf. grundensis Cossm. i Peyr.

Tabl. 2, fig. 8.

1859. *Thracia papyracea* M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 49—50, tabl. 5, fig. 3.

Testa perparva, 3.2 longa, 2 alta, tenuis, umbonibus posticis et retrorsum inflexis, antice rotundata, postice indistincte carinata et truncata, edentata, impressionibus musculorum parvis, rotundis, linea palleali sinuata. T. papyracea M. Hoern. (non Poli), a *Cossmann et Peyrot T. grundensis nominata, maior est.*

Skorupka mała, 3.2 mm długa, 2 wysoka, cienkościenna, słabo wypukła, z przodu zwężona i zaokrąglona, z tyłu szersza i ucięta. Szczyt jest silnie ku tyłowi przesunięty (w $\frac{2}{3}$ długości) i wstecz przegięty. Od niego biegnie ku tyłowi słaba krawędź, poza nią przypłaszcza się skorupa wyraźnie. Na powierzchni widać tylko współśrodkowe linie przyrostowe, wydatniejsze w przedniej części skorupy. Zamek jest bezzębny z zakłębłością na więzadło; przed nią tworzy brzeg zamkowy słaby fałd. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu, z szeroką zatoką. Wciski mięśniowe są małe, okrągłe i słabo widoczne. Wewnątrz skorupy prześwietlają współśrodkowe linie przyrostowe. Opis jest oparty na okazie z Zalesiec, drugi okaz z Szuszkowiec (skorupa lewa) jest nieco krótszy, a krawędź ma bardzo niewyraźną.

Forma wiedeńska, opisana przez M. Hoernesa jako *T. papyracea*, nie odpowiada temu, dzisiaj żyjącemu, a znacznie większemu gatunkowi, *Cossmann i Peyrot* (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 43) zaproponowali więc dla niej nazwę *T. grundensis*. Nie jestem pewny, czy nasze okazy zupełnie odpowiadają tej formie, są bowiem nieco mniejsze. Nie mogę też zauważyć różnicy między naszymi okazami a *T. Desmoulinsi* Ben. (*Cossmann i Peyrot*, l. c. str. 44—45, tabl. 1, fig. 30—33) z burdigalu w Saucats.

Miejscowość: Zalesce (1 ok.), Szuszkowce (2 ok.).

Rodzina: **Corbulidae** Flem.Rodzaj: **Corbula** Brug.**Corbula gibba** Olivi

Tabl. 2, fig. 9—20.

1829. *Corbula volhynica* Eichwald: Zoologia specialis, t. I, str. 281, tabl. 5, fig. 5.

1830. „ „ „ Naturhist. Skizze v. Lithauen..., str. 205.

1831. „ *rugosa* Lam. Dubois de Montpéroux: Conchiol. fossile..., str. 53, tabl. 7, fig. 43—45.

1837.	<i>Corbula volhynica</i>	Eichw.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 80, tabl. 8, fig. 8.
1837.	"	<i>pisum</i> Sow.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 80, tabl. 8, fig. 9.
1853.	"	<i>dilatata</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 117, tabl. 5, fig. 11.
1859.	"	<i>gibba</i> Olivi	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 34—36, tabl. 3, fig. 7.
1867.	"	" "	Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 131.
1870.	"	" "	Roemer: Geologie v. Oberschlesien, tabl. 47, fig. 6.
1882.	"	" "	Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 12, tabl. 1, fig. 28.
1897.	"	" "	M. Łomnicki: Mater. do mioc. fauny Lwowa, str. 11.
1899.	"	" "	Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 74, tabl. 3, fig. 14—17.
1901.	"	" "	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 34—35, tabl. 9, fig. 1—4.
1902.	"	" "	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 82—86, tabl. 3, fig. 43—46.
1905.	"	" "	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg..., str. 49.
1906.	"	" "	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 105—106.
1909.	"	" "	Cossmann i Peyrot: Conchyl. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 104—106, tabl. 2, fig. 98—101 i tabl. 5, fig. 22.
1909.	"	" "	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 164, tabl. 26, fig. 15—19.
1921.	"	" "	Quitow: Fauna d. marin. Miocäns, v. Altgleiwitz, str. 48—50.
1925.	"	" "	Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 51.
		var. <i>dilatata</i> Eichw.	

Zmienność w wymiarach jest dość znaczna, jak wynika z podanych pomiarów skorupki prawej z niektórych miejscowości:

Zgłobice	długość 16	mm,	wysokość 13,	grubość 6·5
Zaleśce	" 13	"	" 11·5	" 7
Podhorce	" 11	"	" 9	" 5
"	" 9	"	" 7	" 5 (obie skorupy)
Korytnica	" 6·5	"	" 5	" 2·5
"	" 4·5	"	" 3·5	" 2 (obie skorupy)

Małż o skorupach grubościennych, nierównych, gdyż prawa jest większa (wyższa i dłuższa) i silniej wypukła, lewa natomiast przypłaszczona i umieszczona w zagłębieniu prawej. Skorupa prawa jest silniej wypukła u szczytu, który jest wydęty, przekrzywiony i ku przodowi przegięty. Ponie-

waż szczyt jest zwyczajnie więcej ku przodowi przesunięty, przeto jest przedni brzeg skorupki krótszy niż tylny, jeżeli ostatni jest silnie przedłużony, nierównoboczność skorup zaznacza się wyraźniej; czasem jest ztyłu słaba krawędź. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni jest mniejszy, owalny, tylny nieco szerszy; linja płaszczowa jest oddalona od brzegu, ze słabo zaznaczoną zatoką w tyle. Przebieg tej linii jest niewyraźny, natomiast zaznacza się tu bardzo wyraźnie, w nieznacznym oddaleniu od brzegu płaszczowego, odcisk brzegu skorupy lewej. Na powierzchni ma skorupka prawa szerokie, współśrodkowe, taśmowate prążki, a czasem dają się zauważyć fazy zastoju wzrostu. Skorupka lewa jest przypłaszczona i mniejsza, szczyt ma prawie w środku, a współśrodkowe prążkowanie delikatniejsze; zwyczajnie, ale nie zawsze, są tu nieliczne, od szczytu biegnące, promieniste prążki. Wciski mięśniowe, takie jak w skorupce prawej, są wewnątrz słabo widoczne.

W zamku skorupy prawej jest jeden silny, trójgraniasty ząb, umieszczony tuż pod szczytem i obszerna, trójkątna zakłębłość na więzadło, tuż za nim leżąca. W skorupce lewej jest zprzodu zakłębłość na ząb skorupki prawej, następnie rozdzielona na dwie części zakłębłość na więzadło, zębów zaś brak.

Zmienność okazów tego gatunku jest wcale znaczna. Największe, jak okazy z Bogucic lub Zgłobic, są 1.5 razy większe od zwyczajnych, znajdujących w piaskach Podola i Wołynia, jednakowoż mam i z tych obszarów wcale wielkie okazy n. p. z Zalesiec. Okazy większe są zwyczajnie silniej wypukłe, a o ile u nich wysokość równa się długości, odpowiadałyby one *var. curta* Loc. (Sacco: l. c. str. 35, tabl. 9, fig. 5—7). Większa część naszych okazów odpowiada normalnym o niezbyt silnie wypukłej skorupce prawej, wyraźnie dłuższej niż wysokiej. Są jeszcze bardziej wydłużone okazy, które mogłyby odpowiadać *var. rosea* Brown. (Sacco: l. c. str. 35—36, tabl. 9, fig. 8—9) i pod tą nazwą wydzielilem poprzednio (Młodszy mioc. Gal. zach.) szereg okazów z Błoń. Wobec znacznej zmienności tego gatunku nie wydzielam oddzielnych odmian, a więc postępuję w ten sposób, jak to uczynili Dollfus i Dautzenberg.

Bardzo liczne okazy z iłów Korytnicy i Chomentowa różnią się od innych znacznie mniejszymi wymiarami, gdyż są tylko do 7 mm długie, mają mniej wypukłą prawą skorupę, listewkowate współśrodkowe prążki na niej słabsze, a skorupkę lewą bez promienistych prążek i ze słabą krawędzią w tyle. Może należałoby je wydzielić jako odmianę, chociażby jako odmianę wzrostu (*var. minor*), ale przemawiają przeciw temu niektóre większe okazy zupełnie zgodne z typowem. Nadmienię, że mam w zbiorach okazy z helwetu w Sallespise, oznaczone przez Coss-

man na jako *C. gibba*, które i wymiarami i kształtem odpowiadają okazom z Korytnicy.

C. dilatata Eichw. nie różni się wcale od form typowych, co widzę na okazach z typowych miejscowości Eichwalda (Tarnoruda, Żukowce).

Jest to jeden z najczęstszych małżów. Znany jest z helwetu i tortonu połudn.-zach. Francji, z helwetu nad Loirą, we Włoszech od helwetu do górnego pliocenu, w okolicy Wiednia z helwetu i tortonu, z helwetu półn. Niemiec, a żyje także dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Wieliczka (sól 1 ok.), Bogucice (50 ok.), Grabowice (10 ok.), Zgłobice (15 ok.), Błonie (30 ok.), Babica (zlep. lit. 10 ok.), Korytnica (kilkaset ok.), Chomentów (46 ok.), Rybnica (4 ok.), Niskowa (4 ok.), Chmielnik (sarm. ¹ 1 ok.), Miechocin (sarm. 4 ok.), Dwikozy (sarm. 1 ok.), Kamień Łukawski (2 ok.), Olesko (63 ok.), Podhorce (kilkaset ok.), Jasionów (130 ok.), Zborów (6 ok.), Hołubica (230 ok.), Borki Wielkie (3 ok.), Tarnoruda (30 ok.), Faszczówka (6 ok.), Turówka (2 ok.), St. Poczajów (4 ok.), Zalesce (Żabiak 6 ok.), Żukowce (7 ok.), Korostowa (1 ok.), Rydoml (sarm. 2 ok.), Dubois podał ten gatunek z Szuszkowic, Pusch z Koszyk Małych koło Korytnicy, Hilber (l. c.) z Baranowa, Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. Ak. Um. t. 10) z Łuki Małej, M. Łomnicki (Atl. Geol. Gal. zesz. 7) z Nowosiółek, Woroniak i Brackiej Góry, (ibidem, zesz. 9) z Chorostkowa, (ibidem, zesz. 10) z Mokrotyna, Grodziska, Skwarzawy Nowej, Stradcza i Potylicza, Wiśniewski (Kosmos 1899) z Myszyna, J. Łomnicki (Kosmos 1904) z Oskresiniec, Kowalewski (Strat. miocenu Korytnicy) z Małoszowa, Włoszczowic, Nadola, Słaboszowic, Międzygórza i Pińczowa.

C. gibba Olivi var. opisana przez Laskarewa (Fauna d. Buglowkaschichten, str. 144, tabl. 2, fig. 38—39) z warstw bułwowskich Ohryszkowic i Pliski należy zapewne do *C. Michalskii* Sok., ma bowiem promieniste linje wewnątrz lewej skorupki.

Gruba zewnętrzna warstwa prawej skorupy odpada nieraz odsłaniając warstwę wewnętrzną, mającą delikatne, współśrodkowe, przyrostowe prążki, a także kilka promienistych linij. Na ryc. 19—20 przedstawiam okaz z częściowo odpadłą tą warstwą i jej zupełnie pozbawiony.

Corbula Cocconii Font.

Tabl. 3, fig. 1—2.

1881. *Corbula Cocconii* Font. Fontannes: Mollusques pliocènes du Rhône et de Roussillon, t. II, str. 19—20, tabl. 1, fig. 22—23.
 1901. „ „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 39-40, tabl. 9, fig. 38-40.

¹⁾ Okazy sarmackie są na drugorzędnem złożu.

1902. *Corbula Cocconii* Font. Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 78—79, tabl. 3, fig. 37—42.
 1914. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. II, str. 419—420, tabl. 23, fig. 18—22.

Mam tylko jedną, prawą, nieco zniszczoną skorupę, która jest 12 mm długa, 8 wysoka, a 2.5 mm gruba. Jest miernie wypukła, grubościenna, z przodu zaokrąglona, ku tyłowi wydłużona i tutaj opatrzona wydatną krawędzią; część skorupy poza krawędzią jest przypłaszczona i jakgdyby ucięta. Szczyt jest umieszczony w przedniej trzeciej części długości skorupy, ku przodowi zgięty i niezbyt silny. Zęby są u naszego okazu zniszczone, z wcisków mięśniowych jest przedni okrągławy i większy, tylny owalny, mniejszy, linja płaszczowa całobrzega, wyraźna. Na zewnętrznej powierzchni są grube, współśrodkowe prążki o nieregularnym przebiegu, których brak w części podszczytowej; w pośrodku skorupy zaznacza się zakłębłość. Na krawędzi zaginają się prążki hakowato, z powodu starcia nie jest jednakowoż ta rzeźba bardzo wyraźna u naszego okazu.

Zaliczam nasz okaz do tego gatunku, a nie do bardzo zbliżonego *C. revoluta* Brocc., ponieważ część skorupki poza krawędzią jest prążkowana, nie gładka.

Gatunek ten jest znany z helwetu, tortonu i z pliocenu włoskiego, z helwetu połudn.-zach. Francji i nad Loirą, Fontannes opisał go z pliocenu doliny Rodanu.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

***Corbula Basteroti* Hoern.**

Tabl. 3, fig. 3—5.

1859. *Corbula Basteroti* Hoern. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 39—40, tabl. 3, fig. 10.
 1902. „ „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 79—80, tabl. 3, fig. 28—36.
 1909. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 97—98, tabl. 2, fig. 69—72.

Największy okaz jest 13 mm długi, a 9 wysoki. Skorupka wydłużona, silnie wypukła, lecz nie walcowata, o szczytach wyraźnie ku przodowi zgiętych i nieco w tę stronę przesuniętych; prawa jest nieco większa i silniej wypukła. Od szczytu biegnie w dół i ku tyłowi wydatna krawędź, wzdłuż której jest tylna część skorupki załamana, ta część jest też nieco zakłębła. Z powodu tej krawędzi jest skorupka w tyle i u dołu przedłużona, co widać wyraźnie od strony wewnętrznej. Brzeg płaszczowy jest

słabo wypukły. W skorupce prawej jest silny, nieco przegięty ząb główny, poza nim zakłębłość na więzadło wewnętrzne, w lewej jest tylko zakłębłość na ząb skorupy przeciwnej, a przed nią mała nabrzmiałość. Wciski mięśniowe są owalne, wydatne, również linja płaszczowa. Powierzchnia ma liczne, współśrodkowe prążki, u jednego z okazów wydatniejsze; osłabione przechodzą one poza krawędź i są na tylnej powierzchni.

Nie zaliczam naszych okazów do gatunku *C. carinata* Duj. ze względu na słabsze prążki i na mniejszą wypukłość. Węższa skorupka sprawia, iż są one podobne do var. *Miqueli* Cossm. i Peyr. (Cosmann i Peyrot, l. c. tabl. 2, fig. 77—79, także Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 51, tabl. 5, fig. 10).

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, z akwitanu i helwetu okolicy Bordeaux, a także z helwetu półn. Niemiec.

Miejscowość: Zborów (3 ok.).

***Corbula carinata* Duj.**

Tabl. 33, fig. 5—7.

1859. *Corbula carinata* Duj. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 36—38, tabl. 3, fig. 8.

1900. „ „ „ Bauer: Zur Conchylienfauna d. Florianer Tegels, str. 40—41, tabl. 2, fig. 11—12.

1902. „ „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie . . . de la Loire, str. 80—82, tabl. 3, fig. 1—14.

Największy okaz z Bogucic (lewa skorupka) jest 14 mm długi, 8 wysoki, 4 gruby. Okazy z Myszyńa są około 13 mm długie, 7 wysokie, grubość najsilniej wypukłej skorupki 6 mm, innych mniejsza.

Skorupki silnie wypukłe, czasem nawet walcowate, grubościennie, prawa ma być nieco większa od lewej. Wypukłość skorupki maleje ku tyłowi; przedni jej brzeg jest zaokrąglony, tylny zwężony i ucięty. Od szczytu, który jest nieco tylko ku przodowi przesunięty i w tę stronę przegięty, biegnie w dół i ku tyłowi wydatna, ostra krawędź. Na zewnętrznej powierzchni skorupy są głębokie, współśrodkowe brózdy, które wytwarzają taśmowate prążki. Pod szczytem są one do siebie zbliżone i słabe, ku dolnemu brzegowi zaś silniejsze i więcej od siebie oddalone; załamując się na krawędzi biegną aż do brzegu tylnego. Wewnątrz jest skorupka silnie wgłębiona, w tyle zaostrowana. Wciski mięśniowe są dobrze widoczne, przedni z nich jest wąski a długi, owalny, tylny zaś okrągły. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu dolnego, lecz słabo widoczna, ma być bez zatoki. W skorupce prawej jest jeden wydatny ząb, za nim zakłębłość na więzadło; w skorupce lewej jest z przodu zakłębłość na ząb prawej skorupki.

Gatunek ten jest znany z helwetu nad Loirą, z tortonu wiedeńskiego i z helwetu Styrii. Okazy z miocenu okolicy Bordeaux (akwitan-helwet) są zdaniem Cossmanna i Peyrota (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 95—97, tabl. 2, fig. 61—65) nieco różne, dlatego też wyróżnili je jako mut. *Hoernesii* Ben. Sacco (I molluschi..., cz. 29) opisuje z miocenu Włoch półn. liczne odmiany tego gatunku, z których var. *dertolaevis* Sacco (l. c. str. 37, tabl. 9, fig. 24—25) z tortonu najlepiej odpowiada naszym okazom.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Bogucice (1 ok.), Mała Wieś (1 ok.), Myszyn (14 ok.). Kowalewski (Strat. miocenu Korytnicy) wymienia ten gatunek także z Małoszowa.

Corbula theodisca Hilb.

Tabl. 3, fig. 6—7.

1879. *Corbula theodisca* Hilber: Neue Conchyl. a. d. mittelsteier. Mediterranschichten, str. 33—34, tabl. 5, fig. 7—9.

Longitudo 9.5, altitudo 5.5 mm, testae elongatae, inaequilaterales, tenuiter concentriter striatae, dextra postice carinata, sinistra minor sine carina.

Długość prawej skorupki 9 mm, wysokość 5.5, grubość 2.5, lewa jest nieco mniejsza. Prawa jest słabo wypukła, nierównoboczna, gdyż jej szczyt jest znacznie ku przodowi przesunięty, z przodu zaokrąglona, z tyłu przedłużona i opatrzona niezbyt wyraźną krawędzią, biegnącą od szczytu. Współśrodkowe linie przyrostowe są znacznie słabsze niż u *C. gibba*, są one tej samej siły na prawej, jak też i na lewej skorupce. Ostatnia ma ten kształt jak prawa, lecz jest mniejsza i bez krawędzi. Zamek jest taki jak u *C. gibba*, lecz ząbek skorupy prawej jest nieco mniejszy.

Gatunek ten opisał Hilber z helwetu Styrii.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Rodzina: **Myacidae** Woodw.

Rodzaj: **Sphenia** Turt.

Sphenia anatina Bast.

Tabl. 3, fig. 8.

1859. *Saxicava anatina* Bast. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 26, tabl. 3, fig. 2.

1902. *Sphenia* „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyliol. de la Loire, str. 70—71, tabl. 2, fig. 1—9.

1909. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 88—90, tabl. 2, fig. 49—52.

Mam dwie lewe skorupki niezupełne; lepiej zachowaną przedstawiam na tablicy; jest 17 mm długa, 12 wysoka, wydłużona, płaska, z przodu szersza i zaokrąglona, ku tyłowi znacznie zwężona i ucięta. Szczyt jej jest słabo zaznaczony, ku przodowi skierowany i umieszczony w przedniej trzeciej części skorupy. Na powierzchni są nieregularne linie przyrostowe, niektóre z nich wydatniejsze, przez co zaznaczają się taśmowate, współśrodkowe prążki. W skorupie lewej brak zęba, pod szczytem jest jedynie trójkątna zakłębłość na więzadło, która jest z przodu dobrze odgraniczona, w tyle zaś zlewa się z brzegiem zamkowym; na skorupce prawej jest słaby ząbek. Wciski mięśniowe są wielkie, nierówne, u naszych okazów jest tylko przedni widoczny. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu i ma słabą zatokę.

Okazy nasze odpowiadają dobrze helweckim i tortońskim; pochodzące ze starszego miocenu są mniejsze.

Gatunek ten jest znany z akwitanu i burdigalu okolicy Bordeaux, z helwetu nad Loirą i z tortonu wiedeńskiego. Sacco (l. c. część 29, str. 33, tabl. 5, fig. 31—34) opisał z pliocenu zbliżony, żyjący dzisiaj gatunek *S. Binghami* Turt. w odmianie var. *testarum* Bon., jedna jednak rycina (fig. 34) przedstawia zdaniem Dollfusa i Dautzenberga nasz gatunek.

Miejscowość: Małoszów (2 ok.).

Rodzina: Glycymeridae Desh.

Rodzaj: Saxicava Fleur.

Saxicava artica L.

Tabl. 3, fig. 9—14.

- | | | |
|-------|---------------------------|--|
| 1853. | <i>Saxicava artica</i> L. | Eichwald: Lethaea rossica..., str. 127. |
| 1859. | „ „ „ | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 24—26, tabl. 3, fig. 1, 3—4. |
| 1882. | „ „ „ | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marin, du Roussillon, t. I, str. 589—597, tabl. 86, fig. 1—11. |
| 1901. | „ „ „ | Sacco: I molluschi... cz. 29, str. 47, tabl. 13, fig. 1—3. |
| 1902. | „ „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire str. 72—73, tabl. 1, fig. 31—32. |
| 1909. | „ „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 131—133, tabl. 3, fig. 20—27. |
| 1909. | „ „ „ | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 167, tabl. 28, fig. 3—10. |

Największy okaz (z Hołubicy) jest 17 mm długi i 9 wysoki, inne są do 14 mm długie a 7 wysokie. Skorupka jest nader zmienna co do wymiarów i kształtu, przeważnie podłużna, ku tyłowi rozszerzona i tutaj często jakgdyby ucięta, chociaż u niektórych okazów zwęża się zwolna ku tyłowi. Skorupy są w rozmaity sposób wypukłe zależnie od kształtu zagłębienia w skale, w którym małż mieszka. Nieregularne linie przyrostowe, często taśmowate, zaznaczają się wydatnie, a w każdym razie znamienne są dwie kolczaste krawędzie, biegnące od szczytu ku tyłowi, lecz one zanikają zwyczajnie u okazów dorosłych, a dobrze są wykształcone u młodych. Szczyt jest wydatnie ku przodowi zgięty, umieszczony z przodu skorupki. U okazów młodszych jest w każdej ze skorup jeden wydatny ząbek, lecz zatracający się u skorup starszych. Przedni wcisk mięśniowy zaznacza się lepiej niż tylny, linia płaszczowa nie jest widoczna.

Gatunek ten, częsty i dzisiaj w morzach Europy, znany jest już od najstarszego miocenu, a może nawet już z oligocenu.

Miejsowość: Babica (zlepieniec, 7 ok.), Korytnica (7 ok.), Słaboszowice (2 ok.), Podhorce (1 ok.), Hołubica (20 ok.), Zborów (28 ok.), Hołdy (1 ok.), Borki Wielkie (2 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Żukowce (2 ok.), Szuszkowce (2 ok.).

U bardzo młodych okazów z Korytnicy zachowała się gładka i błyszcząca proto-koncha; współśrodkowe prążki są u nich wyraźniejsze i oddalone od siebie.

Rodzaj: *Glycymeris* Lam.

***Glycymeris Menardi* Desh. var. *Rudolphii* Eichw.**

Tabl. 3, fig. 15—16, tabl. 4, fig. 1—2.

1830.	<i>Panopaea</i>	<i>Rudolphii</i>	Eichwald: Naturhistor. Skizze..., str. 204.
1831.	„	<i>Faujasi</i> Men.	Dubois de Montpéroux: Conchiol. fossile..., str. 51—52, tabl. 4, fig. 1—4.
1837.	„	„	Pusch: Polens Paläontologie, str. 184.
1853.	„	<i>Rudolphii</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 131—132, tabl. 6, fig. 12.
1859.	„	<i>Menardi</i> Desh.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 29—30, (partim), tabl. 2, fig. 1—3.
1870.	„	<i>Rudolphii</i> Eichw.	Mayer: Catalogue... des fossiles tertiaires, cah. 4, str. 41—42.
1897.	„	<i>Menardi</i> Desh.	M. Łomnicki: Materjały do mioc. fauny Lwowa, str. 11.
1902.	<i>Glycymeris</i>	„	Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 74—77, (partim).
1906.	„	„	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 106.
1909.	„	cf. <i>Rudolphii</i> Eichw.	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 125—126, tabl. 3, fig. 18-19.

Testa subplana, profunde transversim sulcata, postice late hiante, antice subclausa, cardine minus prominulo, longitudo 2" 2", latitudo 4" 3" et clausarum valvarum crassities 1" 8" (Eichwald).

Differt a forma typica sinu palleali brevior.

Wymiary ulegają dość znacznym wahaniom, co wynika z pomiarów. Podaję kilka z nich:

okaz z Szuszkowiec	długość	130 mm,	wys.	69,	grubość jednej skorupy	24
" " "	"	128	"	"	71,	" " " 20
" " Podhorzec	"	125	"	"	67,	" " " 23
" " Karaczynowa	"	95	"	"	48,	" obu skorup 35 (ośrodk)
" " "	"	85	"	"	48,	" " " 39 "
" " Chomentowa	"	145	"	"	85,	" " " 50 "

Skorupy wielkie, wydłużone, z przodu nieco niedomykające się, z tyłu zupełnie otwarte. Wydatne szczyty, przegięte ku środkowi, znajdują się w przedniej $\frac{1}{3}$ długości prostego brzegu zamkowego, wskutek czego są skorupy silnie nierównoboczne. Brzeg płaszczowy jest mniej więcej równoległy do brzegu zamkowego, lecz po bokach zaokrąglony, podobnie jak brzeg przedni i tylny, ostatni jest nadto nazewnątrz odgięty. Cała skorupa jest najsilniej wypukła w części szczytowej i podszczytowej, przypłaszcza się zaś wydatnie ku tyłowi. Wciski mięśniowe są umieszczone wysoko, przedni z nich jest wydłużony, owalny, tylny okrągły, linja płaszczowa z wyraźną zatoką, która, jakkolwiek głęboka, nie sięga jednakowoż tak daleko, jak u formy typowej. Zwyczajnie są wciski mięśniowe i linja płaszczowa wyraźnie wgłębione. Zamek ma w każdej skorupce ząb silny, wystający, nieco z boków przypłaszczony i głęboki dołek na ząb przeciwnej skorupy. Na powierzchni zaznaczają się współśrodkowe linje przyrostowe i brózdy będące śladem nierównomiernego wzrostu.

Formę opisaną przez Eichwalda jako *G. Rudolphi* łączono nieślusnie z *G. Menardi*. Wprawdzie już Mayer podał istniejące różnice, jednakowoż niedawno, wobec powszechnego łączenia tych dwu form, powtórzyli je Cossmann i Peyrot. Nie ma jednakowoż, jak oni podają, *G. Menardi* wysokości mniejszej od połowy długości, gdyż bywa ona i większą, co widać z rycin dzieła Schaffera (Miocän v. Eggenburg, tabl. 45, ryc. 4), natomiast zatoka linji płaszczowej jest u *G. Rudolphi* mniejszą, a nie sięga tak głęboko ku przodowi, jak u *G. Menardi*. Nieślusnie odnoszą Cossmann i Peyrot *G. Faujasi* u Dubois'a do *G. Menardi*, gdyż jak widać wyraźnie z ryciny, przedstawił Dubois na tablicy skorupy o niegłębokiej zatoce.

Jest rzeczą zapytrywania, czy można formę Eichwalda uważać za odrębny gatunek, czy też jedynie za odmianę, względnie mutację.

Dla uwidocznienia związku genetycznego uważam ostatnie wyróżnienie za więcej wskazane. Odmiana nasza znajduje się tylko w tortonie Polski i okolicy Wiednia, jest więc nietylko młodsza niż forma typowa, która jest właściwa starszemu miocenowi, ale jest także znamienna dla Europy środkowej i wschodniej, chociaż Cossmann i Peyrot przedstawiają zupełnie z naszymi zgodne okazy z helwetu w Salles koło Bordeaux.

Nader rzadko zachowały się skorupy, mam je tylko z Podhorzec i Szuszkowiec, natomiast zwyczajnie znajdują się ośrodki, które należą do częstych skamielin. Okazują one albo rzeźbę zewnętrzną, albo też są to ośrodki właściwe, a wtedy zaznacza się dobrze linja płaszczowa i wciski mięśniowe.

Miejscowość: Chomentów (5 ok.), Korytnica (3 ok.), Małoszów (1 ok.), Karaczynów (8 ok.), Zarudźce k. Lwowa (3 ok.), Olesko (1 ok.), Chlebowice Wielkie (2 ok.), Dryszczów (8 ok.), Bilcze nad Se-
retem (3 ok.), Zalesce (jar Żabiak 3 ok.), Szuszkowce (18 ok.). Pusch podaje tę formę z Pińczowa, Mędrowa, Rakowa, Słowity, Kamionki i Żukowiec, poprzednio (l. c.) podałem ją z Babicy, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 9) także z Koniuch, Kalinowszczyzny, Czortkowa, (ibidem, zesz. 10) ze Lwowa, Mokrotyna, Lewordy i Potylicza, Hilber (Jahrbuch d. Geol. Reichsanstalt 1882) z Przemyślan, Kontkiewicz (Pam. Fizjograf. 1882) z Krzyżanowic nad Nidą, a Kowalewski także z Życin, Chańczy, Rybnicy i Skwirzowej.

Rodzina: *Pholadomyidae* Gray.

Rodzaj: *Pholadomya* Sow.

***Pholadomya alpina* Math.**

Tabl. 4, fig. 3 i tabl. 5, fig. 1—3.

- | | | |
|-------|--------------------------------|--|
| 1859. | <i>Pholadomya alpina</i> Math. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 51—52, tabl. 4, fig. 1—2. |
| 1875. | " " " | Moesch: Monographie der Pholadomyen ¹⁾ , cz 2, str. 121—123, tabl. 37, fig. 4—5, tabl. 38, fig. 6, tabl. 39, fig. 7—12, tabl. 40, fig. 1—2. |
| 1909. | " " " | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 204—205, tabl. 32, fig. 12. |
| 1909. | " " " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 52—53, tabl. 1, fig. 35—37. |
| 1925. | " " " | Kautsky: Miocän von Hemmoor, str. 48—49, tabl. 5, fig. 4. |

¹⁾ Abhandlungen d. schweizer. paläontol. Gesellschaft, t. II, 1875.

Długość największego okazu (Rawa Ruska) 100 mm, wysokość 60, grubość obu skorup 47, u mniejszego okazu z Tarnorudy są te wymiary 72, 40 i 34 mm.

Skorupy wydłużone, silnie nierównoboczne, zamknięte, jedynie ztyłu nieco otwarte. Są one z przodu silnie nabrzmiałe i wypukłe, przypłaszczają się zaś ku tyłowi. Szczyty, umieszczone w przedniej $\frac{1}{4}$ długości, są ku przodowi zgięte i zbliżone ku sobie. Brzeg przedni jest zaokrąglony, złączony z również zaokrąglonym brzegiem płaszczowym i tylnym, ten ostatni tworzy jednak krzywiznę o mniejszym promieniu. Brzeg zamkowy jest zupełnie prosty. Ku tyłowi wydłuża się skorupka i przypłaszcza. Okazy nasze są tylko ośródkami z zaznaczoną rzeźbą zewnętrzną, co jest zwyczajnym sposobem zachowania u tego rodzaju, mającego nader cienką skorupkę. Otóż na tych ośródkach widać współśrodkowe linje przyrostowe silniej zaznaczone w tylnej niż w przedniej części skorupy, a oprócz nich promieniste prążki w ten sposób odchodzące od szczytu, że przednia i tylna część skorupy są od nich wolne; u naszych okazów jest 15—16 prążków. Są one nieco karbowane przez współśrodkowe linje przyrostowe.

Od oligoceńskiego gatunku *Ph. Puschi* Goldf. różnią się nasze okazy wyraźnie, nie są bowiem z przodu tak silnie skośne, lecz przedni zaokrąglony brzeg skorupki zaznacza się wydatnie, nie zlewając się tak zupełnie z płaszczowym, jak to jest u *Ph. Puschi*, która ma nadto więcej promienistych prążków. Różnice te zaznaczają Cossmann i Peyrot. Nie są też nasze okazy tak wydłużone, jak *Ph. alpina* Math. var. *rostrata* Schaffer (Das Miocän v. Eggenburg, str. 97—99, tabl. 45, fig. 2—3), chociaż okaz z Eggenburga, przedstawiony na ryc. 3, dobrze odpowiada naszym.

Zmienność okazów naszych nie jest znaczna, w każdym razie przód skorupki, zwłaszcza okazów młodszych, a taki przedstawia tabl. 4, fig. 3, bywa krótszy niż u okazów dorosłych.

Gatunek ten jest znany ze starszego miocenu i z helwetu wiedeńskiego, Cossmann i Peyrot podają go z akwitanu południowo-zachodniej Francji, Moesch i Rutsch z mioceneńskiej molasy Szwajcarii, Kautsky z helwetu północnych Niemiec, Cerulli-Irelli z pliocenu okol. Rzymu.

Miejscowość: Rawa Ruska (Wołkowica 1 ok.), Pustomyty (1 ok.), Szlachcińce (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 2 ok.), Tarnoruda (3 ok.), Kontkiewicz (Pam. Fizjogr., t. II) podał go z Pińczowa.

Pholadomya vaticana Ponzi cf. var. Fuchsi Schaff.

Tabl. 5, fig. 4.

1892. *Pholadomya Fuchsi*Schaffner: Der miocäne Tegel.
v. Theben-Neudorf, str. 537—
538, fig. 1—3,1901. „ *vaticana* Ponzi var. *Fuchsi* Schaff. Sacco: I molluschi..., cz. 29, str.
143—144, tabl. 28, fig. 11—14.*Unica testa valde deformata, determinatio propterea incerta.*

Mam tylko jeden okaz silnie zprzodu ku tyłowi spłaszczony i zdeformowany, z tej przyczyny jest też oznaczenie niepewne. Skorupka jest 70 mm wysoka, zprzodu zamknięta, a niedomykająca się z tyłu. Oprócz współśrodkowych są promieniste, od szczytu rozchodzące się prążki; ostatnich jest 20. Przecinając się ze współśrodkowymi wytwarzają one przedłużone guzki.

Schaffner opisał tę odmianę z helwetu w Theben-Neudorf na Morawach, a Sacco podaje ją z półn. Włoch z warstw od akwitany do pliocenu włącznie, najczęstszą jest jednak w utworach marglowych helwetu.

Miejscowość: Chlebowice Wielkie (1 ok.).

Rodzina: **Mactridae** Flem.Rodzaj: **Lutraria** Lam.**Lutraria lutraria** L.

Tabl. 4, fig. 2—4.

- | | | |
|-------|---------------------------|--|
| 1853. | <i>Lutraria primipara</i> | Eichwald: Lethaea rossica..., str. 130—131, tabl. 6, fig. 11. |
| 1859. | „ <i>oblonga</i> Chemn. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 58—59 (partim), tabl. 5, fig. 7. |
| 1901. | „ <i>lutraria</i> L. | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 28—29, tabl. 7, fig. 5, tabl. 8, fig. 1. |
| 1902. | „ „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 101—105, tabl. 5, fig. 7—8. |
| 1909. | „ „ „ | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 158—160, tabl. 25, fig. 1—9. |

Długość największego z narysowanych okazów 82 mm, wysokość 40, grubość jednej skorupy 14; drugi z narysowanych okazów jest 70 mm długi, a 35 szeroki. Są okazy stosunkowo wyższe np. u jednego, również ze Zborowa, wynosi długość 67 mm, wysokość 38. Największy okaz z Szuszkowice jest 95 mm długi.

Skorupki wydłużone, owalne, niezbyt wypukłe i silnie nierównoboczne, niedomykające się. Powierzchnia ich jest gładka, zaznaczają się jedynie delikatne linie przyrostowe. Szczyty są ku przodowi przegięte i umieszczone w przedniej trzeciej części długości skorupy. Zamek składa się w skorupie prawej z głównego zęba, którego dwie kątowne gałęzie zaczynają się pod szczytem i z obszernej a głębokiej, trójkątnej zakłębłości na więzadło. W skorupie lewej jest z przodu silnie wystający, lecz zwykle zniszczony, klinowaty ząb, a z tyłu więzadłowa zakłębłość. Wciski mięśniowe są wielkie, umieszczone pod szczytem, przedni z nich nieco owalny, tylny okrągławy, linia płaszczowa z bardzo głęboką zatoką.

Okazy nasze były dotychczas oznaczane jako *L. oblonga* Chemn., lecz ten gatunek ma szczyt silniej zaznaczony, brzeg zamkowy esowato zgięty, czego niema u naszych okazów, a dalszą różnicę, polegającą na kształcie zamka skorupy prawej, podają Dollfus i Dautzenberg. Otóż u *L. lutraria* tworzą silnie rozbieżne gałęzie zęba kąt prosty, lub nieco tylko mniejszy, przednia zaś gałąź tego zęba biegnie prawie równolegle z brzegiem skorupki, u *L. oblonga* natomiast tworzą te gałęzie kąt ostry.

Mikhailowski (Die Mediterranablag. v. Tomakówka, str. 210—211, tabl. 2, fig. 39 i 40) twierdzi, że *L. primipara* Eichw. jest odrębnym gatunkiem, różnym od *L. oblonga* Chemn., przyczem powołuje się na okaz z Żabiaku w swym zbiorze. Ma on rację o tyle, iż w rzeczywistości gatunek opisany przez Eichwalda różni się od *L. oblonga* Chemn., ale jest zgodny z *L. lutraria* L., o czym mnie pouczają okazy zebrane w Żabiaku. Ząb prawej skorupy rysuje Eichwald dobrze (ramiona tworzą kąt prosty), co nie jest przesadzone, jak twierdzi Mikhailowski. Jego ryc. 40 przedstawia fragment skorupy prawej ze zębem, którego ramiona tworzą kąt ostry, a więc nie należy do tego gatunku.

Gatunek ten jest znany z tortonu i helwetu okolicy Wiednia, z helwetu nad Loirą, z pliocenu Włoch, a żyje także w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim. Opis i ryciny w dziele Bucquoy'a, Dautzenberga i Dollfusa (Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 566—572, tabl. 83, fig. 1—6) odpowiadają dobrze naszym okazom. Cerulli-Irelli (l. c.) wyróżnia wśród tego gatunku kilka odmian, z których var. *angustior* Phil. (ryc. 4—5) odpowiada najlepiej naszym okazom ze względu na przedłużoną skorupkę i szczyt więcej ku przodowi przesunięty.

Miejscowość: Olesko (Biała Góra, 3 ok.), Zborów (13 ok.), Hołubica (20 ok.), Borki Wielkie (3 ok.), St. Poczajów (2 ok.), Szuszkowce (5 ok.), Zalesce (2 ok.), Eichwald podał ten gatunek z Żu-

kowiec, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 10) ze Lwowa, Paryps, Wołkowicy i Haraja, Hilber (Jahrb. d. Geol. Reichsanstalt, 1882) z Podhorzec.

Prawdopodobnie znajduje się w naszym miocenie także typowa *L. oblonga* (Chemn.) Gmel. Może tu należą dwa okazy z Chlebowic Wielkich, mające charakterystyczne wygięcie szczytowej partji skorupy, lecz są to tylko odlewy z zaznaczoną rzeźbą zewnętrzną. Jeden z tych okazów przedstawiam na tabl. 6, fig. 1.

Rodzaj: **Eastonia** Gray.

Eastonia rugosa Chemn.

Tabl. 4, fig. 4, tabl. 5, fig. 5.

- | | | | |
|-------|------------------------|--------|---|
| 1859. | <i>Lutraria rugosa</i> | Chemn. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 55—56, tabl. 5, fig. 4. |
| 1901. | <i>Eastonia</i> | „ „ | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 28, tabl. 7, fig. 1—2. |
| 1902. | „ | „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 94—96, tabl. 4, fig. 1—2. |
| 1909. | „ | „ „ | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 158, tabl. 24, fig. 38—39. |
| 1910. | „ | „ „ | Schaffer: Das Miocän v. Eggenburg, str. 93—94, tabl. 43, fig. 3—5. |
| 1928. | „ | „ „ | Rutsch: Geologie d. Belpberges, str. 129—130, tabl. 7, fig. 24. |

Długość okazu przedstawionego (tabl. 4, fig. 4) 35 mm, wysokość 25, grubość jednej skorupy 10. Jest ona owalna, wypukła, o szczytach małych, przesuniętych ku przodowi i w tę stronę zgiętych. Brzeg zamkowy jest słabo zgięty, brzeg przedni zaokrąglony, tylny nieco ku dołowi przedłużony, owalny. Największa wypukłość skorupki jest z przodu, ku tyłowi przypłaszcza się nieco. W skorupie lewej, gdyż tę mam tylko z zachowanym zamkiem, jest główny ząb silny, klinowaty, nieco rozszczepiony, za nim leży obszerna, podłużnie prążkowana zakłębłość na więzadło. Po bokach jest z każdej strony jeden ząb boczny. Wciski mięśniowe są wielkie, linja płaszczowa z głęboką zatoką. Wewnętrzny brzeg skorupki jest gładki, u okazu z Hołubicy nieco ząbkowany. Na zewnętrznej powierzchni zaznaczają się nieregularnie zaznaczone fazy zastoju wzrostu, a nadto od szczytu biegnące prążki promieniste, niejednokowej siły. Prążków tych brak na przedniej i tylnej części skorupy. Okaz z Hołubicy o lepiej zachowanej rzeźbie ma te prążki wyraźniejsze; przednie z nich są wydatniejsze i szerzej rozstawione.

Gatunek ten żyjący obecnie w oceanie Atlantyckim i w zachodniej części morza Śródziemnego, znany jest z pliocenu Włoch, z burdigalu

i helwetu wiedeńskiego i z helwetu Szwajcarji. Jest właściwy tylko młodszemu miocenowi, dlatego też wymienianie go przez Schaffera z burdigalu jest odosobnione.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.), Korostowa (4 ok.). Jeden niepełny okaz z Zalesiec, mniejszy i mający liczniejsze promieniste prążki, należy zapewne do zbliżonego gatunku *E. mitis* May.

Rodzaj: *Macra* L.

***Macra podolica* Eichw.**

Tabl. 4, fig. 7—8.

1830. <i>Macra podolica</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze v. Lithauen..., str 207.
1831. „ <i>deltoides</i> (Lam.)	Dubois de Montpéroux: Conchologie fossile..., str. 52—53, tabl. 4, fig. 5—6.
1837. „ <i>cuneata</i> Sow.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 76.
1837. „ <i>biangulata</i>	„ „ „ str. 76—77, tabl. 8, fig. 4.
1853. „ <i>podolica</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 128—129, tabl. 6, fig. 9.
1859. „ „ Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 62—64 (partim), tabl. 7, fig. 4.
1902. „ „ „	Simionescu: La faune sarmat. et tortonienne de Moldavie, str. 18—19, tabl. 2, fig. 3—4.
1902. „ „ „	N. Andrusov: Die südruss. Neogenablag. ¹⁾ III t., str. 365.
1902. „ <i>vitalina</i> d'Orb. var. <i>deltoides</i> Dub.	N. Andrusov: Die südruss. Neogenablag. III t., str. 366—367.
1905. „ <i>podolica</i> Eichw.	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 49.

Testa triangulari tenui transparente, dentibus cardinalibus interna pagina laevibus, margine postico elongato, acuminato, sublamelloso, stratis incrementi ibidem suberectis foliosis; longitudo 8½''' et latitudo 1''' clausarumque valvarum crassities 6'''. (Eichwald).

Testa de Rydoml, tabula figurata, 15 mm alta, 20 longa, 15 crassa, nonnullae parum maiores. Testa dextra dente cardinali unico bifisso, utrinque dentibus lateralibus binis compressis, testa sinistra dente cardinali ut in testa dextra sed ramis brevioribus et crassioribus, utrinque unico dente laterali, fovea ligamenti profunda, striata. Haec species minor et testa tenui in infrasarmaticis solum stratis invenitur.

¹⁾ Verhandlungen der Russ. Kaiserl. Mineralog. Gesellschaft, Petersburg 1902.

Przedstawiony na tablicy okaz z Rydomla jest 20 mm długi, 15 wysoki, grubość jednej skorupy 4 mm. Największy z okazów z Zalesiec mierzy 25 mm długości, 19 wysokości, grubość jednej skorupy 7 mm. W podaniu wymiarów przez Eichwalda zaszła omyłka, gdyż wysokość nie jest 8 razy mniejsza od długości.

Skorupka jest cienkościenna, owalna, chociaż słabo trójkątna, dość zmienna w kształcie. Szczyty są słabo ku przodowi zgięte i nieco przesunięte w tę stronę. Od nich biegną ku przodowi i ku tyłowi słabe krawędzie, tylna z nich jest wydatniejsza, jakkolwiek i ona bywa słabo zaznaczona, a przedniej czasem brak zupełnie. Powierzchnia skorupki jest gładka i błyszcząca, gęste linie przyrostowe są tak drobne, iż są prawie niewidzialne, nielicząc kilku faz zastoju wzrostu; jedynie poza tylną krawędzią są wyraźniejsze i nieco od siebie oddalone. Lunula jest mało wyraźna, również area, której właściwie brak. W skorupce prawej jest jeden główny ząb dwudzielny, o krótszym przednim ramieniu, za nim leży głęboka, trójkątna, podłużnie prążkowana zakłębłość na więzadło. Ponadto są z każdej strony dwa zęby boczne, biegnące równolegle z brzegiem skorupy, górny z nich jest znacznie krótszy. W skorupie lewej jest ząb główny silniejszy, jest on również dwudzielny, lecz o krótszych, a grubych ramionach, zęby boczne są tu tylko po jednym z każdej strony. Przedni wcisk mięśniowy jest owalny, tylny okrągły, zatoka linii płaszczowej niegłęboka. Wewnątrz skorupki są dobrze widoczne promieniste prążki.

N. Andrusov (l. c. str. 366—367) wyróżnia formy silnie ztyłu zwężone, odpowiadające rycinie Eichwalda jako *M. podolica*, formy zaś również małe i cienkoskorupne, ale niezwężone jako *M. deltoides* Dub. (non. Lam.), ostatnia nazwa niema jednakowoż pierwszeństwa. W ostatnich czasach używają geologowie rosyjscy nazwy *M. Eichwaldi* Lask. *M. podolica* jest gatunkiem znanym z dolnego sarmatu wiedeńskiego, rosyjskiego i rumuńskiego.

Miejscowość: Miechocin (3 ok.), Chmielnik (1 ok.), Zwierzyńiec k. Szańca (25 ok.), Dwikozy (6 ok.), Podkamień (1 ok.), Krzemieniec (7 ok.), Rydoml (6 ok.), Zalesce (20 ok.), Żołobki (5 ok.), Mizocz (16 ok.), Dermań (1 ok.), Ostróg (1 ok.), wszystkie te znajdowania są sarmackie. Eichwald podał ten gatunek także z Białozurki, Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Um., t. 10) z Kamiennej Góry koło Podhorzec, Huciska Brodzkiego, Szył, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) z Opak, Teisseyre (ibidem, zesz. 8) ze Zbaraża Staroego, Dunikowski (Kosmos 1881) z Sinkowa, Trejdosiewicz (Pam. Fizjogr. 1883) z Wereszcz Wielkich, W. Krach (Rocznik P. T. G. t. 9) z Czajczyniec i Oreszkowiec.

***Macra podolica* Eichw. var. *buhlovensis* Lask.**

Tabl. 7, fig. 1—2.

1903. *Macra fragilis* Sinz. (Lask.) var. *buglovensis* Lask. Laskarew: Fauna d. Buglówkaschichten..., str. 143—144, tabl. 4, fig. 1—10.

Differt a forma typica testis paulum maioribus, subtrigonis, postice elongatis et postica carina. Varietas ea et speciei M. Basteroti May. simillima est et propterea intermedia inter hanc speciem et M. podolica esse videtur.

Długość 24 mm, wysokość 19, grubość obu skorup 12 mm. Okazy bardzo częste w Buhłowie, wyróżnione przez Laskarewa jako *M. fragilis* n. sp. var. *buglovensis* są bardzo zbliżone do *M. Basteroti* May., możnaby więc je uważać za odmianę tego gatunku. Z drugiej jednak strony nie różnią się wiele od *M. podolica* Eichw., gdyż tylko wyraźnie zaznaczonym trójkątnym kształtem, tem, że są nieco ku tyłowi przedłużone i że mają wyraźniejszą krawędź. Nazywam je *M. podolica* Eichw. var. *buhlovensis*, chociaż możnaby je nazwać także *M. Basteroti* var. *buhlovensis*, uważając ją za formę pośrednią między temi dwoma gatunkami. Nasze okazy są więcej zbliżone do gatunku sarmackiego, niż do tortońskiego, a więc do ostatniego mniej niż odmiana opisana przez Sokolowa¹⁾ jako *Macra Basteroti* May. var. *konkensis* Lask.

Miejscowość: Buhłów (40 ok.), Żukowce (Sokołówka 20 ok.), Korostowa (11 ok.). Laskarew wymienia tę odmianę także z warstw buhłowskich w Pliszce i w Wyszogrodzku.

***Macra Basteroti* May. var.**

Tabl. 7, fig. 3.

1859. *Macra Basteroti* May. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 65—66, tabl. 7, fig. 10.

1909. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 180—181, tabl. 6, fig. 4—7.

Największy okaz z Oleska jest 25 mm długi, a 20 wysoki, grubość jednej skorupy 6 mm. Okaz z Podhorzec jest 17 mm długi, a 13 wysoki.

Skorupka cienkościenna, owalna, lecz nieco trójkątna, prawie równoboczna, chociaż szczyt jest bardzo słabo ku przodowi przesunięty. Od

¹⁾ „Schichten mit Venus Konkensis“ str. 73—74, tabl. 3, fig. 1—13. Mémoires du comité Géolog. t. 9, Petersburg 1899.

szczytu biegną na skorupce dwie krawędzie, przednia jest zaokrąglona i wskutek tego mało wyraźna, tylna zaznacza się nieco lepiej. Zamek skorupy prawej ma pod szczytem silny ząb główny, złożony z dwu ramion tworzących kąt prosty, przednie z nich jest zbliżone do brzegu zamkowego, tylne tworzy przednią granicę trójkątnego zagłębienia na więzadło wewnętrzne. Ztyłu i zprzodu zęba głównego znajdują się nadto po dwa listewkowate zęby boczne, do siebie równoległe, górny z nich znacznie krótszy. W lewej skorupie są zęby główne takie jak w prawej, lecz nachylone pod słabszym kątem jak w prawej, a po każdej stronie jest tylko jeden ząb boczny, który zachodzi pomiędzy 2 listewkowate zęby skorupy przeciwnej. Wciski mięśniowe są niezbyt wyraźne, owalne, przedni z nich wyżej położony, linja płaszczowa z małą zatoką. Zewnętrzna powierzchnia skorupki jest gładka i błyszcząca, gdyż gęste, współśrodkowe linie przyrostowe są nawet pod lupą mało wyraźne, a wyraźniejsze i bardziej oddalone są jedynie przed i poza szczytem, a także poza tylną krawędzią.

Nasze okazy różnią się od typowych, które mam w zbiorze z akwitany w Mérignac, tylko nieco słabiej zaznaczonym trójkątnym kształtem i mniej równoboczną skorupką. Przypominają nam też gatunek *M. podolica*, od którego różnią się właściwie tylko nieco grubsza skorupką.

Gatunek ten jest znany w okolicy Bordeaux od akwitany do helwetu, z burdigalu i helwetu północnych Niemiec, z helwetu wiedeńskiego, a prawdopodobnie także z tortonu półn. Włoch.

Miejscowość: Olesko (B. Góra 6 ok.), Podhorce (3 ok.), Jasionów (4 ok.), Hołubica (3 ok.). M. Łomnicki (tekst do 10 zeszytu Atlasu Geol. Galicji) podał ten gatunek z Halań, także (Kosmos 1906) ze Lwowa.

***Macra vitalina* d'Orb.**

Tabl. 6, fig. 5—6.

1844.	<i>Macra vitalina</i>	d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 479—480, tabl. 4, fig. 19—21.
1844.	„ <i>ponderosa</i> Eichw.	d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 480—481, tabl. 4, fig. 22—24.
1853.	„ „	Eichwald: Lethaea rossica..., str. 129—130, tabl. 6, fig. 10.
1859.	„ <i>podolica</i> Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 62—64, (partim), tabl. 7, fig. 1—8.
1874.	„ „ „ var. <i>Fabreana</i> d'Orb.	R. Hoernes: Tertiärstudien, str. 40—41, tabl. 2, fig. 12.

1902. *Macra variabilis* Sinz. var. *Fabreana* d'Orb. Simionescu: Faune sarm. et torton. de Moldavie, str. 18, tabl. 2, fig. 1—2.
 1932. „ *vitalina* d'Orb. Davidaschvili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 41—42, tabl. 4, fig. 16—18.

Testa maxima incrassata, ponderosa, subtriangulari, vertice sub-medio prominulo, indequa testa elongata, ac postice carinata; longitudo 1" 4''' et latitudo 1" 3''' (Eichwald).

Największy okaz jest 56 mm długi, 50 wysoki, grubość jednej skorupy 19. Gatunek ten jest w głównych cechach zgodny z *M. podolica*, lecz większy, wyższy i grubościenny, co jest jego cechą znamionową. Ku szczytowi jest silniej zwężony, szczyty są większe i silniej przegięte; w tylnej części skorupy jest zaznaczona nieco zaokrąglona krawędź. Zęby są wydatne, silnie zgrubiałe.

Po podanych cechach łatwo poznać ten gatunek. Nawet małe okazy, jak przedstawiony na ryc. 6, są wydatnie wyższe, ku szczytowi zwężone i mają z powodu grubości skorupy znacznie cięższy ciężar.

Sinz w wprowadził dla tego gatunku nazwę *M. variabilis*, ponieważ nazwa *M. ponderosa* została już użyta przez Conrada i Philippi'ego dla innego gatunku. Geologowie rosyjscy używają teraz nazwy *M. vitalina* d'Orb. jako starszej.

M. variabilis jest znamionową dla utworów środkowosarmackich, jest znaną z sarmatu wiedeńskiego, Rumunji i południowej Rosji.

Miejscowość: Mikulin¹⁾ (1 ok.), Ostróg (1 ok.).

***Macra (Spisula) subtruncata* da Costa**

var. *triangula* Ren.

Tabl. 7, fig. 4—7.

- ? 1837. *Macra triangula* Ren. Pusch: Polens Paläontologie, str. 76.
 1859. „ „ „ M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 66—67, tabl. 7, fig. 11.
 1901. *Spisula subtruncata* da Costa var. *triangula* Ren. Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 26, tabl. 6, fig. 7—8.
 1902. *Macra* „ „ „ „ „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 115—120, tabl. 7, fig. 1—10.

¹⁾ Są dwie wsi tej nazwy; jedna nad Horyniem, na półn.-zach. od Tuczyńska i ta leży w Polsce, druga w powiecie zasławskim koło Łabunia. Nie wiem, z której miejscowości pochodzi okaz (zbiory Ossowskiego), prawdopodobnie jednakowoż z drugiej.

1909. *Mactra subtruncata* da Costa var. *triangula* Ren. Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 186—187, tabl. 6, fig. 15—17.
1909. „ „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 156—157, tabl. 24, fig. 29—37.

Skorupka mała (długość 8.5 mm, szerokość 6, grubość jednej skorupki 2 mm), dość grubościenna, trójkątna, nieco wydłużona, ma przedni brzeg zaokrąglony, tylny wydłużony i ostro zakończony, opatrzone słabą krawędzią, wydatną u okazu z Korytnicy. Powierzchnia zewnętrzna jest gładka, chociaż pod lupą widać współśrodkowe prążkowanie, poza krawędzią są te prążki wyraźniejsze i bardziej od siebie oddalone. Szczyty są małe, nieco ku przodowi przesunięte i w tę stronę przegięte. W skorupie prawej jest ząb główny kątowaty, za nim leży nieznaczna trójkątna zakłębłość na więzadło; z przodu i z tyłu są po dwa zęby boczne, górny z nich jest prawie zrośnięty z brzegiem przednim i dlatego się nie zaznacza. W skorupce lewej ma ząb główny ramiona bliżej siebie, tworzą więc one kąt ostrzejszy; po bokach jest z każdej strony tylko jeden ząb boczny. Na obu skorupach są zęby boczne na górnej powierzchni prostopadle prążkowane. Wciski mięśniowe są wgłębione, silne, przedni owalny, tylny więcej okrągły, zatoka jest szeroka i niezbyt głęboka, lunuli brak, area jest mało widoczna.

Okazy nasze są z kształtu najwięcej podobne do wiedeńskich, przedstawionych przez M. Hoernesa. Okazy z helwetu w Salles, także z Mantuelan, które mam w zbiorze, są nieco wyższe, a kąt szczytowy mają mniej rozwarty.

Gatunek ten jest znany z helwetu wiedeńskiego, nad Loirą i okolicy Bordeaux, w półn. Niemczech z helwetu i tortonu. Sacco podaje go z helwetu i pliocenu półn. Włoch, Cerulli-Irelli z pliocenu okolicy Rzymu. Obecnie żyje w morzu Śródziemnym, Czarnym i w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Zborów (4 ok.).

Rodzina: *Mesodesmatidae* Gray.

Rodzaj: *Mesodesma* Desh.

***Mesodesma* (*Donacilla*) *cornea* Poli**

Tabl. 7, fig. 8—9 i ryc. 4 w tekście.

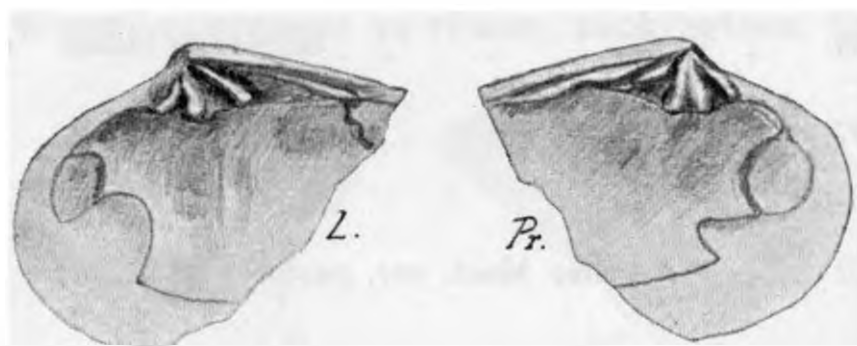
1859. *Mesodesma cornea* Poli M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 70—72, tabl. 8, fig. 2.

1882. *Mesodesma cornea* Poli Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 534—539, tabl. 78, fig. 5—8.
1909. *Donacilla* „ „ Cerulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 153, tabl. 24, fig. 2—5.

Największy okaz jest 9 mm długi, 5 wysoki, grubość jednej skorupy 1 mm.

Skorupka mała, nieco grubościenna, przedłużona i silnie nierównoboczna, ku tyłowi bowiem przegięte szczyty są tak silnie przesunięte w tę stronę, iż leżą w $\frac{2}{3}$ długości skorupy. Przednia część skorupy jest dłuższa i węższa od tylnej. Zewnętrzna powierzchnia skorupki jest prawie gładka, słabe bo-

wiem linie przyrostowe są zaledwie pod lupą widoczne, zaznaczają się wszakże niektóre silniejsze fazy zastoju wzrostu. Zamek skorupy prawej ma (ryc. 4) zprzodu wydłużony, lecz wąski ząb boczny,



Ryc. 4. *Mesodesma cornea* Poli
Podhorce $\times 5$.

za nim ząb główny, tworzący przednią granicę zakłębłości na więzadło, tylną zaś silny, trójkątny, nieco rozwidlony ząb drugi główny; poza nim jest jeszcze słaby ząb boczny. W skorupie lewej jest zprzodu słaby, listewkowaty ząb boczny, za nim wąski ząb główny, który ogranicza zprzodu zakłębłość na więzadło, a poza nią jest drugi, silny ząb główny, a z tyłu jeszcze krótki ząb boczny. Z wcisków mięśniowych jest przedni owalny, tylny okrągły, linia płaszczowa wydatna z wyraźną zatoką wtyle.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z ryciną M. Hoernes a. Sacco (I molluschi..., cz. 29, str. 20, tabl. 5, fig. 4—6) zalicza okazy wiedeńskie do swej var. *nuculosocrassa*, którą podaje z tortonu i z pliocenu Włoch północnych, lecz rycina jego przedstawia okazy wyższe.

Gatunek ten jest znany z helwetu i tortonu zagłębia wiedeńskiego i z pliocenu okolicy Rzymu. Obecnie żyje w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od Anglii aż po Maderę.

Miejscowość: Olesko (2 ok.), Podhorce (3 ok.), Szuszkowce (1 ok.).

Rodzaj: *Ervilia* Turt.***Ervilia pusilla* Phil.**

Tabl. 7, fig. 10—21 i fig. 5 w tekście.

1859.	<i>Ervilia pusilla</i>	Phil.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 75, tabl. 3, fig. 13.
1867.	"	"	Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 131.
1867.	"	<i>podolica</i> Eichw.	Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 131.
1884.	"	<i>castanea</i> Mont. forma <i>pusilla</i> Phil.	de Gregorio: Studi su tal. conchiglie mediterr., str. 144 - 146.
1884.	"	"	" <i>tellinoides</i> Hauer. de Gregorio: Studi su tal. conchiglie mediterr., str. 146.
1897.	"	<i>pusilla</i> Phil.	M. Łomnicki: Materjały do miocénskiej fauny Lwowa, str. 12.
1901.	"	<i>castanea</i> Mont. var. <i>pusilla</i> Phil.	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 21, tabl. 5, fig. 18-19.
1902.	"	"	" " " " " " Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 126-129, tabl. 7, fig. 25-33.
1905.	"	<i>pusilla</i> Phil.	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 321.
1906.	"	"	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 104.
1909.	"	"	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 153-154, tabl. 24, fig. 6-9.
1909.	"	"	Cossmanni Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 209-210, tabl. 6, fig. 30-31.
1925.	"	"	Kautsky: Miocän von Hemmoor, str. 47, tabl. 5, fig. 3.

Testae maximae 13 mm longae, 8 altae, persaepe 7 mm solum longae, 4.5 altae, plus vel minus inaequilaterales. Testae de-Kleparów (Lwów) altiores et aequilaterales, tabl. 7, fig. 22 delineatae, ut var. concinna Eichw. distinguendae sunt.

Wymiary przeciętne: długość 7 mm, wysokość 4.5, grubość obu skorup 2.3. Znacznie większe (z Borek Wielkich) są 9 mm długie, 6.5 wysokie, a największe (ze Zborowa) 13 mm długie, 8 wysokie.

Skorupka owalna, dość silnie przyplaszczona, nierównoboczna, o szczytach słabo zaznaczonych i słabo wstecz zgiętych. Umieszczone są one bliżej przedniej części skorupy, wobec czego są skorupki nierów-

noboczne, chociaż bywają czasem i szczyty prawie pośrodkowe. Brzeg zamkowy jest nieco trójkątny, przednie jego ramię jest nachylone pod silniejszym kątem, niż tylne. Przedni i tylny brzeg skorupki jest zaokrąglony, przedni szerszy, a ku tyłowi zwęża się nieco skorupa. Więzadło wewnętrzne mieści się w trójkątnym zagłębieniu (chondrophor), zajmującym środkową część zamku. W skorupie prawej jest silny, trójkątny ząb główny (ryc. 5), który tworzy przednią ścianę tej zakłębłości, tylną zaś bardzo słaby, skośny ząb boczny. W skorupce lewej są przed zakłębłością dwa listewkowate, u dołu rozbieżne zęby, z których przedni uważają niektórzy za przedni ząb boczny, tylny zaś za ząb główny; poza zagłębieniem jest również słaby listewkowaty ząbek odpowiadający tylnemu zębowi bocznemu. Wciski mięśniowe są równe, zaokrąglone, linja płaszczowa jest oddalona od brzegów i ma głęboką zatokę. Rzeźbę skorupki tworzą delikatne, współśrodkowe linje przyrostowe, fazy zastoju wzrostu są częste.

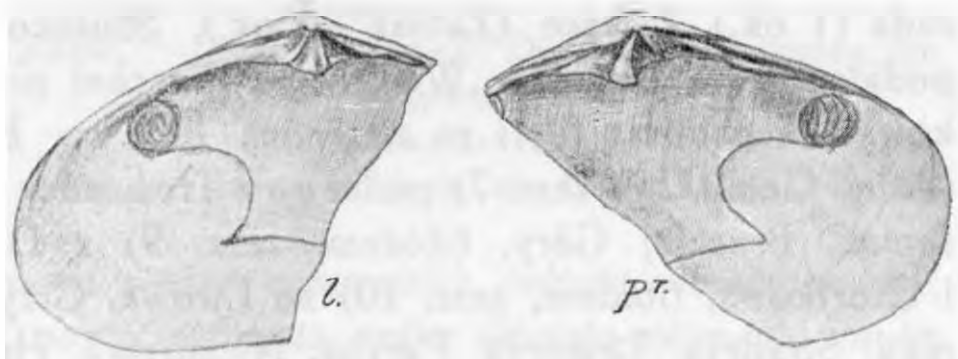


Fig. 5. *Ervilia pusilla* Phil.
Borki Wielkie, $\times 8$.

Okazy nasze są zmienne w wymiarach, niektóre są znacznie większe niż normalne, zwłaszcza ze Zborowa. W każdym razie największe z naszych są mniejsze od okazu przedstawionego przez M. Hoernesa. Z powodu większych wymiarów, a także silnej nierównoboczności skorup wydzielają niektórzy autorowie okazy wiedeńskie jako *E. tellinoides* Hauer, a czynią to także Cosmann i Peyrot, którzy jedynie okazy z Bordeaux uważają za typowych przedstawicieli gatunku *E. pusilla*. Zaznaczyć jednakowoż muszę, że niewszystkie okazy wiedeńskie są tak wielkie, jak przedstawiony przez M. Hoernesa, który rysował jeden z największych okazów, gdyż n. p. z Vöslau mam nawet okazy bardzo małe (dług. 3 mm), a także i to, że z burdigalu w Saucats mam także małe o silnej nierównoboczności skorup.

Niedawno zajęła się A. Gadońska¹⁾ zmiennością tego gatunku i na podstawie pomiarów biometrycznych okazów z różnych miejscowości Polski, a także z burdigalu i helwetu Francji i z tortonu w Vöslau doszła do wyniku, że mimo pewnych wahań jest *E. pusilla* gatunkiem dość stałym, wobec czego nie jest wskazane wyróżnianie odmian wśród naszych jego przedstawicieli.

¹⁾ A. Gadońska: Spostrzeżenia nad zmiennością gatunku *Ervilia pusilla* Phil. Rocznik Pol. Tow. Geolog. t. VII, Kraków 1931.

Gatunek omawiany znany jest w połudn. zach. Francji od akwitanu aż po torton, z helwetu nad Loirą, we Włoszech z helwetu, tortonu i z pliocenu, z tortonu wiedeńskiego, a w półn. Niemczech z helwetu. *E. castanea* Mont., do którego gatunku niektórzy autorowie zaliczają *E. pusilla* jako odmianę, żyje obecnie w oceanie Atlantyckim.

Jest to jeden z najczęstszych małżów tortonu polskiego. Mam okazy z następujących miejscowości: Wieliczka (sól spiżowa 40 ok.), Błonie k. Tarnowa (25 ok.), Szaflary (ił 2 ok.), Korytnica (1 ok.), Miechocin (18 ok. sarmat, złożę drugorzędne), Kamień Łukawski (7 ok.), Rybnica (12 ok.), Olesko (B. Góra 17 ok.), Podhorce (35 ok.), Jasionów (47 ok.), Lwów (4 ok.), Wróblaczyn (4 ok.), Góra Chom (10 ok.), Zborów (110 ok.), Kałusz (szyb, głębok. 510 m 1 ok.), Borki Wielkie (260 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Zalesce (Żabiak 20 ok.), Szuszkowce (5 ok.). Przedtem podałem go z Bogucic, Wieliczki (wierzchni piasek), Zabawy, z Nockowy, Niechobrza (ił) i ze zlepieńca litot. w Babicy. M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał go z Trościańca Małego, Gołogór, Woroniak, Brackiej Góry, (ibidem, zesz. 9) z Dryszczowa, Wybudowa i Czortkowa, (ibidem, zesz. 10) ze Lwowa, Grzybowic, Żornisk, Próchnika, Stradcza, Lewordy, Paryps, Niemirowa, Halań i Harajów, Teisseyre (ibidem, zesz. 8) z Rożysk, Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 8) z Kałaharówki, a Hilber (Jahrb. d. Geol. Reichsanst. 1882) z Łahodowa koło Przemyślan.

Eichwald (*Lethaea rossica*, str. 91—92, tabl. 5, fig. 23) opisał pod nazwą *Crassatella concinna* formę rodzaju *Ervilia*, którą określił w następujący sposób: „Testa minus crassa, extus transversim concentricè striata, plana, vertice submedio, paullo prominulo, utroque latere extremo subaequali; latitudo 10'', longitudo 7'' et crassities clausarum valvarum 3'' “. Gatunek ten podał z Stawnicy ponad utworem słodkowodnym i z Żukowiec. M. Hoernes uważa go za synonim *E. podolica*, chociaż rycina Eichwalda wskazuje na małża o skorupie równobocznej i bez esowatego wycięcia pozaszczytowej części brzegu zamkowego, które jest znamionną cechą *E. podolica*. W zbiorach Muzeum Dzieduszyckich jest 12 okazów ze Lwowa (Kleparów), oznaczonych przez M. Łomnickiego jako *E. concinna* Eichw., które odpowiadają dobrze opisowi i rycinie Eichwalda, gdyż są wyższe, a szczyty mają prawie pośrodkowe. Naogół nie różnią się jednakowoż te okazy od zaliczanych do gatunku *E. pusilla*, chociaż są od nich wyższe, dlatego też można by je uważać za odmianę gatunku ostatniego. Fotografję tych okazów podaję na tabl. 7, ryc. 22. Nie wiadomo z jakiego poziomu opisał Eichwald swą formę, czy z tortonu, czy ze sarmatu. N. An-

drusow (Die südrussischen Neogenablagerungen, III Teil) uważa ją za odmianę gatunku *E. podolica*, Kolesnikow i Davidaschwili podają ją z sarmatu Rosji.

***Ervilia podolica* Eichw.**

Tabl. 7, fig. 23—24.

1833. <i>Erycina macrodon</i>	Andrzejowski: Coquilles fossiles de Volhynie, str. 449, tabl. 11, fig. 6.
? 1837. <i>Crassatella compressa</i> (non Lam.)	Pusch: Polens Paläontologie, str. 77—78.
1853. " <i>podolica</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 91, tabl. 5, fig. 22.
1859. <i>Ervilia</i> " Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 73—74 (partim), tabl. 3, fig. 12.
? 1902. " " "	Simionescu: Faune sarm. et torton. de la Moldavie, str. 17—18, tabl. 1, fig. 19.

Testa incrassata, extus grosse concentrice sulcata, inaequilaterali, latere postico prolongato, subito attenuato, antice dilatato-rotundato, multo brevior, vertice antice approximato prominulo, paullo prostrorsum inflexo; longitudo supra verticem $8\frac{1}{2}$ " latitudo 1" et crassities clausarum valvarum 4" (Eichwald).

Differt a specie praecedenti testa maiore, inaequilaterali, vertice antice approximato, paullo retrorsum inflexo. Margo cardinalis post verticem incurvata, antica pars testae dilatata, brevior, postica longior, carinata et attenuata. Superficies concentrice striata.

Okaz z Mizocza przedstawiony na tablicy jest 22 mm długi, 17 wysoki, grubość jednej skorupki 5 mm. Okaz z Dermania jest 24 mm długi, a 17 wysoki.

Od poprzedniego gatunku różni się *E. podolica* większymi naogół wymiarami, silniej nierównoboczną skorupą, szczytami umieszczonymi bliżej przedniej części skorupy i silniej wstecz przegiętymi. Brzeg zamkowy ma przebieg esowaty, co zaznacza się dobrze, gdy patrzymy na skorupę od strony wewnętrznej, a po tym szczególnie łatwo poznać ten gatunek i jego odmiany. Przedni brzeg skorupki jest krótszy, zaokrąglony, tylny zaś znacznie dłuższy i nieco prostokątny. Po stronie zewnętrznej zaznacza się krawędź, biegnąca skośnie od szczytu ku tyłowi skorupki. Zęby, a także linja płaszczowa są takie jak u *E. pusilla*, powierzchnia skorupki jest silniej współśrodkowo prążkowana.

Gatunek ten jest w formie typowej znamieny dla nieco wyższych poziomów dolnego sarmatu. Zupełnie zgodne z naszymi są okazy, które

nam z sarmatu w Wiesen, a te znajdowania należą do środkowego sarmatu. Eichwald opisał ten gatunek z Grigoriopolu w Chersońskim. Miejscowość: Mizocz (16 ok.), Dermań (1 ok.).

Ervilia podolica Eichw. var. *dissita* Eichw.

Tabl. 7, fig. 25—28.

1833. <i>Erycina apelina</i> Lam. (false)	Andrzejowski: Coquilles fossiles de Volhynie, str. 449—450, tabl. 11, fig. 7.
1837. <i>Crassatella tumida</i> Lam.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 78.
1853. " <i>dissita</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 92—93, tabl. 5, fig. 24.
1859. <i>Ervilia podolica</i> Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 73—74 (partim).
1903. " " " var. <i>dissita</i> Eichw.	Laskarew: Fauna der Buglowkaschichten, str. 139, tabl. 2, fig. 17—20.
1905. " " " " " "	Friedberg: Sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg, str. 322—323.

Testa minore (quam E. concinna), antice latiore, concentrice transversim striata, vertice magis prominulo, anticae parti approximato, dente sinistrae valvae maiore, crassiore, dextrae illo duplice; latitudo 5", longitudo 3" et utriusque valvae clausae crassities 2" (Eichwald).

Testa minor quam formae typicae, tenuis. Varietas ea variabilis est magnitudine, carina postica visibili vel obsoleta et margine cardinali crasse vel indistincte inflexo. Var. infrasarmatica Sok. minor, obsoleta carina et margine cardinali post verticem fere non inflexa eae varietati adnumerari potest.

Największe okazy (z Krzemieńca) są 13 mm długie a 10 wysokie, grubość obu skorup złożonych 4 mm. Często są okazy nieco mniejsze np. 9 mm długie, 6 wysokie.

Od formy typowej różni się ta odmiana mniejszymi wymiarami i cieńszą skorupką. Szczyty są mniej lub więcej ku przodowi przesunięte, zmiennym bywa w pewnych granicach i kształt skorupki (są okazy wyższe). Esowate wygięcie tylnego brzegu zamkowego zaznacza się słabiej lub silniej, a również i krawędź na tylnej stronie skorupki. Dodać można, że w skorupce prawej ząb główny, który jest zwyczajnie gruby, bywa także słaby i przypłaszczony.

Odmiana ta jest znamienna dla dolnego sarmatu.

Miejscowość: Grabki ad Staszów (15 ok.), Zwierzyniec koło Szańca (32 ok.), Chmielnik (250 ok.), Dwikozy (200 ok.), Słupcza (152

ok.), Miechocin (27 ok.), Wielowieś (26 ok.), Przeworsk (4 ok., złożę drugorzędne), Tarnopol (Podlasowce, 6 ok.), Chlebów (63 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Łopuszno (6 ok.), Nowy Poczajów (12 ok.), Krzemieniec (180 ok.), Żołoby (11 ok.), Zalesce (140 ok.), Sokołówka k. Żukowiec (150 ok.), Wyszogródek (30 ok.), Buhłów (240 ok.), Korostowa (150 ok.), Rydoml (71 ok.), Żołobki koło Szumska (120 ok.), Mizocz (150 ok.), Wszystkie okazy pochodzą z warstw sarmackich, jedynie z Sokołówki Wyszogródka, Korostowy i Buhłowa z warstw buhłowskich. Podawano u nas ten gatunek z sarmatu następujących miejscowości: Olszewski (Spraw. Kom. Fizj. Ak. Um. t. 10) z Kamiennej Góry k. Podhorzec, Huciska Brodzkiego, Podkamienia, Dubowiec, Szył, Bogdanówki i Mikuliniec, Teisseyre (Atlas Geol. Gal. zesz. 8) z Kutkowiec, Proniatyna, Romanówki, Krowicy, Dytkowiec, Borek Małych, Kokoszyniec, Stawek, Halawy, Parnasówki, Dorofiówki, Lubianek Niższych, Trejdosiiewicz (Pam. Fizjogr. 1883) z kilku miejscowości w Lubelskiem jak Deresze Wielkie, Horodyszczce, Rejowiec, Goraj, Piotrków, Lipowiec, Laskarew (l. c.) z Białki, Juliniec, i Pliski, Krach (Rocznik P. T. Geol. t. IX) z Oreszkowiec, Hnidawy i Wierzbowca.

Poprzednio (Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 322 i Młodszy miocen Gal. zach., str. 105) wydzieliłem za przykładem Sokołowa (Schichten mit Venus Konkensis, str. 71, ryc. 13 w tekście) jako var. *infrasarmatica* Sok. okazy cienkościenne, mniejsze, u których nie zaznacza się ani esowate wygięcie brzegu zamkowego, ani też krawędź. Obecnie nie sądzę, aby wydzielenie tej formy było potrzebne, nieraz zapewne były to okazy młodociane.

***Ervilia trigonula* Sok.**

Tabl. 8, fig. 1—2.

1899. <i>Ervilia trigonula</i>	Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 71—72, tabl. 2, fig. 36—41.
1903. " "	Laskarew: Fauna der Buglowkaschichten, str. 138—139, tabl. 2, fig. 1—9, 21—29.
1905. " "	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 322, tabl. 1, fig. 16.

Testa parva, paullo longior quam alta, superne triangularis, carina nulla.

Skorupka mała (długość 7.5 mm, wysokość 6 u okazu z Rydomla), niewiele dłuższa jak wysoka, trójkątnego kształtu, ponieważ tylna część skorupki jest przykrócona. Krawędzi brak w tyle skorupki, a esowate wygięcie brzegu zamkowego poza szczytem jest nieznaczne.

Gatunek ten znajduje się w południowej Rosji w najwyższych poziomach tortonu i w najniższym sarmacie.

Miejscowość: Chmielnik (2 ok.), Zwierzyniec k. Szańca (2 ok.), Dwikozy (2 ok.), Kamień Łukawski (1 ok.), Miechocin (5 ok.), Rydoml (2 ok.), Zalesce (1 ok.), Żołobki k. Szumska (4 ok.), Sokołówka k. Żukowiec (1 ok.), Buhłów (1 ok.), Korostowa (2 ok.). Wszystkie znajdowania są sarmackie, jedynie w trzech ostatnich miejscowościach odnoszą się do warstw buhłowskich. Laskarew podał ten gatunek także z warstw buhłowskich w Julińcach, Pliszce, Wyszogródku i Białce, nadto z tortonu w Zalescach. Poprzednio (Młodszy miocen Gal. zach., str. 105) podałem go z pewnem zastrzeżeniem z Nockowej koło Rzeszowa.

Rodzina: Scrobiculariidae Chenu

Rodzaj: *Syndesmya* Recl. (Abra Leach.)

***Syndesmya reflexa* Eichw.**

Tabl. 8, fig. 3—6.

1853. <i>Tellina reflexa</i>	Eichwald: <i>Lethaea rossica</i> , str. 121—122, tabl. 6, fig. 7.
1899. <i>Syndesmya reflexa</i> Eichw.	Sokolow: <i>Schichten mit V. Konkensis</i> , str. 76, tabl. 4, fig. 9—13.
1902. " " "	Simionescu: <i>Faune sarm. et torton. de la Moldavie</i> , str. 17, tabl. 2, fig. 5—6.
1903. " " "	Laskarew: <i>Buglowkaschichten</i> , str. 137.
1903. " <i>alba</i> Wood var. <i>scythica</i> Sok.	Laskarew: <i>Buglowkaschichten</i> , str. 137, tabl. 2, fig. 42—43.
1932. " <i>reflexa</i> Eichw.	Davidaschvili: <i>Charact. fossils of Crimea and Caucasus</i> , V, str. 49, tabl. 1, fig. 1—5, 9.

Testa ovali-dilatata, tenui, plana, concentrice striata, vertice medio, altera parte extrema angustiore, infra oblique excisa reflexa, hiante, altera dilatata rotundata; longitudo 7"', latitudo 10"' et crassities clausurarum valvarum 4"' (Eichwald).

Długość największego okazu (z Żukowiec) 19 mm, wysokość 13; przeważnie są okazy mniejsze, gdyż zwyczajne wymiary są: długość 13 mm, wysokość 10, a grubość obu skorup związanych 4.

Skorupka cienkościenna, płaska, z przodu zaokrąglona, z tyłu wydłużona. Szczyty są słabe, wąskie, wstecz przegięte, umieszczone nie

w środku skorupy, lecz nieco ku tyłowi, wskutek czego jest przednia część skorupy dłuższa niż tylna. Skorupa prawa jest ku tyłowi zwężona, od szczytu biegnie na niej wydatna krawędź, która się często wydłuża w odgięty rożek; przed tą krawędzią jest skorupka nieco zakłęsła. Na lewej skorupce albo zupełnie brak tej krawędzi, albo jest tylko słabo zaznaczona. Skorupka ta zwęża się nieznacznie ku tyłowi, ma też być ona nieco silniej wypukła niż prawa, co jednakowoż u naszych okazów nie zaznacza się wyraźnie. Zamek składa się w skorupce prawej z dwu małych, rozbieżnych zębów głównych, umieszczonych pod szczytem, poza którymi jest skośna zakłęsłość na wewnętrzne więzadło i z dwu wydatnych bocznych, które biegną prawie równolegle do brzegu zamkowego. W skorupce lewej jest pod szczytem tylko jeden słaby ząb główny, za nim zakłęsłość na więzadło, a boczne zęby są zanikłe. Z wcisków mięśniowych jest przedni podłużny, tylny okrągławy, linja płaszczowa z wielką zatoką mało wyraźną. Zewnętrzna rzeźbę skorupki tworzą delikatne, współśrodkowe prążki przyrostowe, po wewnętrznej stronie zaznaczają się słabo promieniste linje.

Zmienność naszych okazów polega na kształcie mniej lub więcej wydłużonym i na silniejszym, lub słabszym wykształceniu tylnych krawędzi u prawych skorup.

Sokolow opisał w wymienionej pracy (str. 76, tabl. 4, fig. 1—8) jako *S. alba* Wood var. *scythica* podobne okazy lecz mniejsze o bardzo niewyraźnej krawędzi prawych skorup. Nasze do tej odmiany nie należą, ale nie zaliczyłbym do niej tych skorup z Wyszogródka i Ohryszkowiec, które Laskarew (l. c. tabl. 2, fig. 42—43) przedstawia pod tą nazwą, gdyż krawędź jest u nich dość wyraźna.

Sokolow (l. c.) zaznacza, że od omawianego gatunku różni się *S. sarmatica* Fuchs (Fuchs: Jahrbuch d. Geol. Reichsanstalt, r. 1873, str. 25, tabl. 4, fig. 20—23) znacznie silniejszą krawędzią, wydatną zakłęsłością przed nią i silnem zwężeniem skorupki, przy czym dodaje, że z Milczan koło Sandomierza miał od Michalskiego okazy *S. sarmatica*.

Gatunek ten jest znany tylko ze sarmatu południowej Rosji i Rumunji.

Miejscowość: Krzemieniec (4 ok.), Żołoby (14 ok.), Zaleśce (18 ok.), Rydoml (1 ok.), Żołobki k. Szumska (10 ok.), Szuszkowce (1 ok.), Sokołówka-Żukowce (14 ok.), Buhłów (5 ok.), Korostowa (1 ok.). Wszystkie okazy są sarmackie, z ostatnich trzech miejscowości pochodzą z warstw buhłowskich, Eichwald opisał ten gatunek z Krzemiennej i z Międzyborza na Podolu rosyjskiem, także z okolicy Korytnicy (?), Laskarew z Wyszogródka, Krach z Oreszkowiec, Hnidowej i Reszniówki.

W zbiorach Zakładu Geologicznego politechniki w Zurychu znalazłem 4 okazy z Krzemieńca, oznaczone przez K. Mayera *S. imperatrix* (n. sp. in coll.), ale nie mogłem ich odróżnić od *S. reflexa*.

Syndesmya alba Wood.

Tabl. 8, fig. 7.

1859.	<i>Syndesmya</i>	<i>apelina</i>	Ren.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 77—78, tabl. 8, fig. 4.
1879.	<i>Syndesmya</i>	<i>alba</i>	Wood	Fontannes: Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône, t. II, str. 44—45, tabl. 2, fig. 16—18.
1882.	<i>Syndesmya</i>	"	"	Bucquoy, Dautzenberg i Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 702—709, tabl. 97, fig. 1—4.
1901.	"	"	" var. <i>pellucida</i> Brocc.	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 119—120, tabl. 26, fig. 1—5.
1902.	"	"	"	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 121—124, tabl. 7, fig. 23—24.
1909.	"	"	"	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 193, tabl. 31, fig. 8—17.

Mam tylko jedną, lewą skorupkę z Hołubicy, 12 mm długą, a 8 wysoką, która jest przyplaszczona, o szczycie małym, wstecz zgiętym i umieszczonym nieco poza środkiem. Przednia jej część jest dłuższa i wyższa, z przodu dobrze zaokrąglona, tylna zaś zwężona i na końcu nieco zaostrzona. Pod szczytem jest jeden ząb główny, za nim mała zakłębłość na więzadło wewnętrzne, daleko za nią są ślady zęba bocznego. W skorupie prawej, która jest nieco mniej wypukła, są wedle opisów dwa małe zęby główne i dwa zęby boczne zbliżone do szczytu. Lunuli brak, wciski mięśniowe są słabe, przedni wydłużony, tylny owalny, linja płaszczowa z głęboką, a wąską zatoką. Na brzegu skorupki zaznaczają się słabo promieniste listewki, na zewnętrznej jej powierzchni są bardzo gęste i drobne współśrodkowe prążki.

Gatunek ten ma być nader zmienny. Znany jest z helwetu wiedeńskiego, z helwetu i redonu nad Loirą, z pliocenu nad Rodanem, z pliocenu i tortonu Włoch. Dzisiaj żyje w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Anglii do Afryki w różnych głębokościach.

Wprawdzie Pusch (Polens Paläontologie, str. 184) wymienia *Erycina apelina* Ren. z Chmielnika, Szydłowa, Sandomierza i z Wołynia, jednakowoż miał on zapewne na myśli poprzedni gatunek, gdyż są to znajdowania sarmackie.

Rodzina: Tellinidae Desh.

Rodzaj: Tellina L.

Tellina planata L.

Tabl. 8, fig. 8–9.

1831. *Tellina planata* L. Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 54—55, tabl. 5, fig. 1–2.
1860. " " " M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 84–86, tabl. 8, fig. 7.
1882. " " " Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 664–669, tabl. 94, fig. 1–5.
1901. *Peronaea* " " Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 109–110, tabl. 23, fig. 6–8.
1909. *Tellina* " " Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 187, tabl. 30, fig. 23.
1911. " " " Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 235–237, tabl. 8, fig. 25–27.
1928. " " " Rutsch: Geologie des Belpberges, str. 131–132, tabl. 7, fig. 25.

Długość 45 mm, wysokość 31, grubość jednej skorupy 5 mm. Małż ten ma skorupę cienkościenną, nader kruchą, kształtu podłużnego, z przodu zaokrągloną, z tyłu zwężoną i zaostrzoną. Szczyt jej leży prawie w środku, chociaż jest słabo ku tyłowi przesunięty; jest on mały i nieco wtył przegięty. Przedni brzeg zamkowy jest wypukły, tylny zaś słabo esowato zgięty. Zamek skorupki prawej ma dwa zęby główne, przedni słaby, tylny silniejszy, rozszczepiony, nadto jest słaby ząb boczny. W lewej skorupie są również dwa zęby główne, lecz przedni jest większy, rozszczepiony, drugi listkowaty. Powierzchnia na więzadło zewnętrzne zaznacza się dobrze poza szczytem i jest oddzielona rowkiem. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni jest wydłużony a wąski, ku górze silnie zwężony, tylny wielki, nieregularnie czworoboczny; linja płaszczowa tworzy szeroką i głęboką zatokę. Zewnętrzna powierzchnia skorupki jest obficie współśrodkowo prążkowana, z tyłu opatrzona krawędzią, wzdłuż której załamują się linje przyrostowe.

Okazy z Szuszkowiec, opisane przez Dubois'a zalicza M. Hoernes, a za nim i inni autorowie do *T. strigosa* Gmel. Porównując nasze okazy z tej miejscowości i rycinę Dubois'a z rycinami *T. strigosa*, które podaje M. Hoernes (l. c. tabl. 8, fig. 8), a także Dollfus i Dautzenberg (Conchyl... de la Loire, tabl. 9, fig. 19–24) nie widzę wcale zgodności. Ryciny te przedstawiają przeciwnie skorupki silniej ku tyłowi zwężone i zaostrome, mające też tylną część skorupy wydatnie dłuższą od przedniej, chociaż przyznać należy, że rycina Dubois'a nie jest wierna, gdyż on rysuje skorupkę nieco dłuższą z tyłu, niż to jest istotnie. Rutsch, który widział w zbiorach w Zurychu okazy Dubois'a,

stwierdza, że one należą w rzeczywistości do naszego gatunku, a nie do *T. strigosa*.

T. planata znana jest z tortonu wiedeńskiego, z helwetu Szwajcarii, z tortonu i z pliocenu Włoch, w okolicy Bordeaux z helwetu i tortonu; obecnie żyje w morzu Śródziemnym.

Miejscowość: Szuszkowce (20 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Galicji, zesz. 7) podał ten gatunek z Podhorzec, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna, J. Łomnicki (ibidem 1904) z Oskrzyszyniec, a Skoczyłówna (Rocznik Pol. Tow. Geol. 1929) z piasków Niskowej.

Tellina pretiosa Eichw.

Tabl. 8, fig. 13—16.

1831. *Tellina incarnata* Poli Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 55—56, tabl. 5, fig. 8—10.
 1853. „ *pretiosa* Eichwald: Lethaea rossica, str. 120—121, tabl. 6, fig. 6.

Testa subplana, oblongo transversa, perquam inaequilaterali, antico latere dilatato-elongato, postico brevissimo, acutiusculo, angusto cristaque obtusa instructo, margine palleali subrecto; latitudo 1" 2", longitudo 7" et crassities clausarum valvarum 3" (Eichwald).

Długość okazu z Podhorzec 21 mm, wysokość 11, grubość jednej skorupki 1.5. Największy okaz z Szuszkowiec jest 30 mm długi, a 16 wysoki.

Skorupka cienkościenna, płaska, silnie nierównoboczna, gdyż przednia jej część jest dłuższa od tylnej, szersza, z przodu zaokrąglona, tylna zaś zwężona i na końcu ucięta. Ta część skorupki jest silniej przypłaszczona i ma krawędź biegnącą od szczytu ku tyłowi; największa wypukłość skorupki jest pod szczytem. Brzeg zamkowy ma przednią gałąź lekko wypukłą, tylną wklęsłą, szczyty są małe, wstecz przegięte. W skorupie prawej są 2 małe zęby główne, przedni mniejszy, tylny większy i rozszczepiony, z przodu jest słaby listewkowaty ząb boczny, równoległy do brzegu skorupki. W lewej skorupie jest jeden rozszczepiony ząb główny, a za nim drugi słabszy. Wciski mięśniowe są okrągławe, przedni nieco większy, linja płaszczowa oddalona od brzegu dolnego, z szeroką i głęboką zatoką. Od wnętrza zaznacza się listewkowate zgrubienie biegnące od szczytu ku dołowi skorupki. Dubois zaznacza je dobrze na rycinie; przed niem jest kilka promienistych linii. Na zewnętrznej powierzchni skorupy są liczne, nader drobne, współśrodkowe prążki przyrostowe, załamujące się na krawędzi i poza nią szerzej rozstawione.

Niektóre okazy z Szuszkowiec (fig. 5) różnią się nieco kształtem,

gdyż brzeg zamkowy jest u nich poza szczytem silnie wklęsły, co nadaje całej skorupce kształt swoisty. Widziałem to także u okazów z Szuszkowiec ze zbioru Dubois'a, przechowywanych w Zurychu. Przypominają one także okazy *T. saucatensis* Ben. z burdigalu okolicy Bordeaux (Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 228—230, tabl. 8, fig. 7—12 i tabl. 18, fig. 9), lecz są o połowę mniejsze.

Miejscowość: Podhorce (4 ok.), Jasionów (2 ok.), Hołubica (2 ok.), Szuszkowce (24 ok.). Eichwald opisał ten gatunek z Zalesiec i Żukowiec.

Tellina donacina L.

Tabl. 8, fig. 10—12.

1831.	<i>Tellina rostralina</i> (Desh.)	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 56, tabl. 5, fig. 5—7.
1853.	„ <i>donacina</i> L.	Eichwald: Lethaea rossica..., str. 119—120.
1860.	„ „ „	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 86—87, tabl. 8, fig. 9.
1882.	„ „ „	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 648—654, tabl. 91, fig. 13—14.
1901.	„ „ „	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 105—106, tabl. 22, fig. 24—27.
1902.	„ „ „	Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 132—136, tabl. 9, fig. 11—18.
1909.	„ „ „	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 184, tabl. 30, fig. 5—10.
1911.	„ „ „	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 230—233, tabl. 8, fig. 13—18.
1925.	„ „ „	Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 44, tabl. 4, fig. 15.

Długość największych okazów (z Hołubicy) 16 mm, wysokość 9, grubość jednej skorupy 1'5; liczne małe okazy z tej miejscowości są 4'5 mm długie, a 2'5 wysokie.

Skorupa mała, wydłużona, cienkościenna, płaska i silnie nierównoboczna. Wtył przegięte szczyty są umieszczone w $\frac{2}{8}$ długości skorupy, część więc jej przed niemi leżąca jest znacznie dłuższa od tylnej. Przednia część skorupki jest szersza, z przodu zaokrąglona, tylna zaś węższa, opatrzona niezbyt wyraźną krawędzią, a na końcu ucięta. W skorupce prawej są dwa zęby główne, przedni z nich jest mniejszy, tylny zaś większy i na końcu rozszczepiony; zęby boczne są listewkowate, zaznacza się dobrze przedni z nich, tylny zaś słabo. W skorupce lewej są dwa zęby główne, przedni z nich jest słabszy, drugi nieco rozszczepiony, zęby boczne listewkowate. Wciski mięśniowe są słabo widoczne, przedni nieco

wydłużony, tylny okrągławy i umieszczony tuż pod szczytem. Linja płaszczowa zaznacza się słabo, nie biegnie równolegle z brzegiem skorupki, lecz jest oddalona, zatoka jej płytka. Powierzchnia skorupki gładka, okazuje pod lupą obfite, a gęste linie przyrostowe, które jedynie na tylnej krawędzi i poza nią oddalają się nieco od siebie. Wewnątrz skorupki zaznaczają się ze względu na cienką skorupkę drobne linie przyrostowe, także rowek biegnący od szczytu w tylnej części skorupy, odpowiadający krawędzi na jej powierzchni.

Różnicę między naszymi okazami a opisywanymi przez innych autorów widziałbym tylko w tem, że okazy nasze są cienkościenne, inni autorowie mówią natomiast o dość grubej skorupce.

Gatunek ten, żyjący obecnie w morzu Śródziemnem i w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Szkocji aż po Azory w głębokościach do 120 m, znany jest z helwetu i tortonu wiedeńskiego, we Włoszech od helwetu do pliocenu, z helwetu nad Loirą, w okolicy Bordeaux od burdigalu do tortonu, a także z helwetu półn. Niemiec.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Olesko (15 ok.), Podhorce (3 ok.), Jasionów (6 ok.), Hołubica (330 ok.), Faszczówka (1 ok.), Załęsce (jar Żabiak 16 ok.), Żukowce (7 ok.), Korostowa (1 ok.), Szuszkowce (11 ok.). Skoczyłaśówna (Rocznik Pol. Tow. Geol. t. V) podała ten gatunek z piasków Niskowej, Olszewski (Spraw. Kom. Fizj. t. 10) z Łuki Małej, a Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna.

***Tellina (Oudardia) compressa* Brocc.**

Tabl. 9, fig. 1—2.

- | | | | |
|-------|-------------------------|--------|---|
| 1831. | <i>Tellina distorta</i> | Brocc. | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 56, tabl. 5, fig. 3—4. |
| 1860. | " . <i>compressa</i> | " | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 88—89, tabl. 8, fig. 10. |
| 1901. | <i>Oudardia</i> | " | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 111—112, tabl. 22, fig. 14—16. |
| 1909. | <i>Tellina</i> | " | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 189, tabl. 30, fig. 27—29. |
| 1911. | <i>Oudardia</i> | " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 264—266, tabl. 10, fig. 21—25. |
| 1925. | " | " | Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 44, tabl. 5, fig. 1. |

Okaz z Podhorzec, przedstawiony na tablicy, jest 12 mm długi, 7 wysoki; największy (Szuszkowce) 22 mm długi, 13 wysoki.

Skorupka cienkościenna, podłużna, płaska, silnie nierównoboczna, gdyż przednia jej część jest dłuższa i zaokrąglona, tylna zaś krótsza

i krawędzią opatrzona. Szczyt jest słabo wstecz przegięty, tylne ramie brzegu zamkowego opada silnie. W skorupce prawej są dwa małe, skośne zęby główne, a z przodu listewkowaty ząb boczny, biegnący równoległe z brzegiem; w lewej widać jeden, głęboko rozwidlony ząb główny, drugi jest zmarniały, zębów bocznych brak. Wciski mięśniowe naszych okazów są słabo widoczne, przedni jest wydłużony, tylny okrągławy, zatoka i linia płaszczowa niewyraźne. W przedniej części skorupy biegnie mniej więcej od szczytu wewnątrz wdół i ku przodowi siodłowate nabrzmienie, które jest cechą podrodzaju *Oudardia*. Zewnętrzna powierzchnia skorupki jest gładka, bardzo słabo współśrodkowo prążkowana, na krawędzi i poza nią są prążki te nieco oddalone.

Gatunek ten poznać łatwo po siodłowatym nabrzmieniu wewnątrz skorupki, gdyż brak u nas innego przedstawiciela tego podrodzaju.

T. compressa znajduje się w tortonie wiedeńskim, w helwecie połudn. zach. Francji, we Włoszech w tortonie i w pliocenie, także w helwecie półn. Niemiec, obecnie żyje w morzu Śródziemnym.

Miejscowość: Olesko (1 ok.), Podhorce (5 ok.), Jasionów (4 ok.), Szuszkowce (8 ok.). Eichwald (*Lethaea rossica*, str. 122—123) niesłusznie odnosi rycinę Dubois'a do gatunku *Donax dentiger*.

Tellina (Arcopagia) crassa Pen. var. *reducta* Dollf. i Dautz.

Tabl. 9, fig. 3.

1904. *Tellina crassa* Pen. var. *reducta* D. i D. Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 138—143, tabl. 10, fig. 14—19.
1911. *Arcopagia* " " " " " Cossmann i Peyrot: Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 250—252, tabl. 9, fig. 12—16.

Testa minor quam typica, fortissimis lamellis concentricis, ei varietati adnumerari potest.

Jedna prawa skorupka, 13 mm długa, 9 wysoka, 2 gruba, owalna, niezbyt grubościenna, o małych szczytach, umieszczonych wtyle (w $\frac{2}{3}$ długości) i ku przodowi przegiętych. Przednia część skorupki jest dłuższa i szersza niż tylna. Brzeg zamkowy jest przed szczytem słabo zakłęsły, poza nim lekko wypukły. Lunula jest mała i wąska. Z dwu rozbieżnych zębów głównych jest przedni przyrośnięty do brzegu zamkowego, drugi zaś niewielki, nieco rozszczepiony, boczne zęby oddalone od głównych, przedni z nich silniejszy. Przedni wcisk mięśniowy jest podłużny, umieszczony tuż przy brzegu, tylny okrągławy, linia płaszczowa nieco

oddalona od brzegu ma bardzo głęboką zatokę, sięgającą prawie pod szczyt. Rzeźbę zewnętrzną skorupki tworzą liczne, gęste, listewkowate prążki.

Jedyny nasz okaz, jakkolwiek mniejszy, odpowiada naogół dobrze tej odmianie, wydzielonej przez Dollfusa i Dautzenberga z helwetu nad Loirą, a znanej także z helwetu i z burdigalu okolicy Bordeaux. Od formy typowej, żyjącej w oceanie Atlantyckim, różni się ta odmiana mniejszymi wymiarami, szczytem nieco więcej ku tyłowi skierowanym i nader gęstymi, współśrodkowymi prążkami, wskutek czego rowki między nimi są nader wąskie. *T. crassa* u M. Hoernes'a (Die fossilen Mollusken, str. 94—96, tabl. 9, fig. 4) bywa wyróżniana jako var. *grundensis* Font. ze względu na promienistą brózdę w tyle skorupy, zaznaczoną na rycinie, chociaż Hoernes o niej w tekście nie wspomina. Między okazami z miocenu wiedeńskiego, przechowywanymi w zbiorach Państw. Muzeum Przyrodniczego we Wiedniu, widziałem okazy do naszego wcale zbliżone.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rodzaj: *Gastrana* Schum.

Gastrana fragilis L.

Tabl. 9, fig. 4—8 i ryc. 6 w tekście.

- | | | |
|-------|-----------------------------|---|
| 1831. | <i>Psammobia rugosior</i> | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 54, tabl. 6, fig. 15—17. |
| 1853. | " " | Eichwald: Lethaea rossica..., str. 124—125. |
| 1859. | <i>Fragilia fragilis</i> L. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 80—81, tabl. 8, fig. 5. |
| 1882. | " " | Hilber: Neue... Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 12. |
| 1882. | <i>Gastrana</i> " | Bucquoy, Dollfus i Dautzenberg: Mollusques mar. du Roussillon, t. II, str. 684—689, tabl. 93, fig. 6—10. |
| 1901. | " " | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 116—117, tabl. 25, fig. 9—10. |
| 1902. | <i>Capsa</i> " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 148—151, tabl. 7, fig. 34—43. |
| 1909. | <i>Gastrana</i> " | Cerulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 191—192, tabl. 31, fig. 5—6. |
| 1911. | <i>Capsa</i> " | Cosmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 273—275, tabl. 10, fig. 26—27, tabl. 18, fig. 43. |

Okaz z Podhorzec jest 15 mm długi, 13 wysoki, grubość jednej skorupki 4.5; u większego okazu z Szuszkowiec są te wymiary 21, 15 i 5 mm. Największy okaz z Hołubicy jest 35 mm długi, a 23 szeroki.

Skorupka naogół cienkościenna, owalna, z przodu szersza, a ku tyłowi zwężona i przedłużona, dość silnie wypukła, zwłaszcza poniżej

szczytów. Te ostatnie, ku środkowi zagięte, są umieszczone w przedniej części skorupy, która jest z tej przyczyny nierównoboczną. Z przodu jest ona szeroka i zaokrąglona, z tyłu zaś zwężona. W skorupie prawej są dwa zęby główne, w lewej tylko jeden, lecz silny, klinowaty, na końcu rozwidlony. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni wydłużony, tylny okrągławo czworoboczny, linja płaszczowa z głęboką zatoką. Na powierzchni zewnętrznej są liczne, ostre, listewkowate linie przyrostowe, pomiędzy którymi widać pod lupą i promieniste.

Nasze okazy z Hołubicy i z Szuszkowic zgadzają się z opisami tego co do kształtu dość zmiennego gatunku. Okazy z Podhorce i Oleska są mniejsze i krótsze, a odpowiadają formom, które Sacco (l. c. str. 117, tabl. 25, fig. 16) wydzielił jako var. *perabreviata*, chociaż wobec zmienności tego gatunku jest wydzielanie odmiany zapewne niewskazane, co zaznaczają zarówno Dollfus i Dautzenberg, jak też Cosmann i Peyrot.

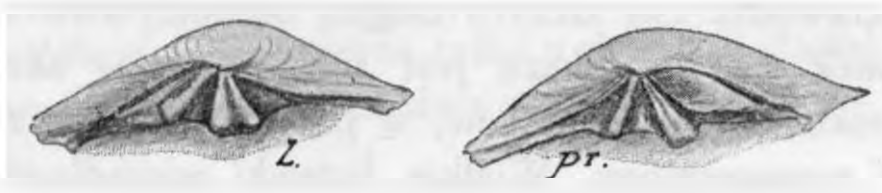


Fig. 6. *Gastrana fragilis* L. Hołubica.

Gatunek ten jest znany z helwetu i tortonu wiedeńskiego, z pliocenu Włoch, z helwetu Szwajcarii, środkowej Francji i okolicy Bordeaux, na ostatnim obszarze w odmianach także z akwitanu i burdigalu. Obecnie żyje w niewielkich głębokościach w morzu Śródziemnym, także Czarnym i Kaspijskim, również w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Grenlandji i Norwegii aż do Marokka.

Miejscowość: Babica (1 ok.), Rybnica (1 ok.), Garbów (6 ok.), Olesko (1 ok.), Podhorce (4 ok.). Hołubica (200 ok.), Korostowa (2 ok.), Wiśniowiec (2 ok.), Szuszkowce (4 ok.). J. Łomnicki (Kosmos 1904) podał go z Oskresiniec. O tem, że *Psammobia rugosior* Dubois'a odpowiada temu gatunkowi, przekonałem się w katalogu w zbiorach politechniki w Zurychu, w którym K. Mayer obok nazwy Dubois'a dopisał *Fragilia fragilis*.

Rodzina: **Psammobiidae** Flem.

Rodzaj: **Psammobia** Lam.

Psammobia Labordei Bast.

Tabl. 9, fig. 9.

1859. *Psammobia Labordei* Bast. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 98—99, tabl. 9, fig. 5.

1904. *Psammobia Labordei* Bast. Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 160—162, tabl. 8, fig. 15—16.
 1911. " " " Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 287, tabl. 11, fig. 1—2, 5.

Mam tylko jedną, uszkodzoną, lewą skorupę, po uzupełnieniu 70 mm długą, 34 wysoką, a 8 grubą. Jest ona przedłużona i miernie wypukła, z przodu zaokrąglona, a ku tyłowi nieco przedłużona. Szczyt jej jest mały, wstecz zwrócony i umieszczony nie w połowie długości, lecz bliżej przodu. Na powierzchni ma skorupka współśrodkowe linie przyrostowe, wyraźniejsze w tylnej części skorupy, zwłaszcza na przytępionej nieco krawędzi. Od szczytu biegną też tutaj dwie słabe, promieniste linie. Zamek u mego okazu jest zniszczony; w skorupie lewej mają być dwa rozbieżne zęby główne, w prawej również, z nich przedni jest większy i rozszczepiony. Wielkie listewki więzadłowe (nimfy) wystają wyraźnie poza szczytem. Wciski mięśniowe są wielkie, przedni wydłużony, tylny większy, okrągławy. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu dolnego i ma głęboką zatokę.

Sacco (l molluschi..., cz. 29, str. 12, tabl. 2, fig. 10—12) przedstawia nieco większe i wyższe okazy z pliocenu w Asti jako var. *Basteroti* Bronn, *Schaffer* (Das Miocän v. Eggenburg, str. 89, tabl. 41, fig. 10—12) wyróżnia okazy z burdigalu Eggenburga jako var. *maior*, lecz są one nieco tylko wyższe od naszego.

P. Labordei jest gatunkiem częstym w całym miocenie. W okolicy Wiednia jest w tortonie i w burdigalu, nad Loirą w helwecie, w okolicy Bordeaux w burdigalu i w helwecie, w pliocenie Włoch jako var. *Basteroti* Bronn.

Miejscowość: Szuszkowce (1 ok.).

Rodzina: **Donacidae** Flem.

Rodzaj: **Donax** L.

Donax intermedia Hoern.

Tabl. 9, fig. 10—11.

1859. *Donax intermedia* M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 102—103, tabl. 10, fig. 1.
 1925. " " Hoern. Kautsky: Miocän von Hemmor, str. 42, tabl. 4, fig. 13.

Długość większego z przedstawionych okazów z Podhorzec 15 mm, wysokość 8, grubość jednej skorupy 1.5, długość innego okazu 14 mm, wysokość 7.5. Okaz z Zalesiec jest 11 mm długi, a 6 wysoki.

Skorupka mała, słabo wypukła, przypłaszczona, o zaokrąglonym brzegu przednim i tylnym, miernie grubościenna. Słabo zaznaczony i nieco tylko wstecz zgięty szczyt umieszczony jest w $\frac{2}{3}$ długości, wobec czego przednia część skorupki jest znacznie dłuższa od tylnej. W zamku skorupy prawej jest jeden silny, na końcu rozszczepiony ząb główny, przed nim i za nim po jednym listewkowato wydłużonym zębie bocznym; w skorupce lewej są dwa rozbieżne zęby główne, bocznych brak. Przedni wcisk mięśniowy jest wydłużony, tylny okrągławy, linja płaszczowa z głęboką zatoką. Brzeg płaszczowy skorupki jest od wewnątrz ząbkowany, gładki jednakowoż brzeg przedni i tylny. Powierzchnia skorupki jest gładka, błyszcząca, pod lupą są widoczne linie przyrostowe, nadto słabe promieniste prążki, wyraźne tylko u skorup o startej powierzchni. Okaz z Zalesiec ma na białym tle dwa współśrodkowe fioletowe pasy: szerszy i wąski.

Nasze okazy są znacznie mniejsze od wiedeńskich, jednakowoż zresztą z nimi zgodne.

Gatunek ten jest znany w okolicy Wiednia z helwetu w Grund i z helwetu półn. Niemiec. *D. transversa* Desh. ze starszego miocenu Francji jest gatunkiem zbliżonym, lecz silniej wypukłym, szczyt ma wtył przesunięty, nadto wydatną krawędź wtył, brzeg tylny jest też od wewnątrz karbowany. Dollfus i Dautzenberg (*Conchyliologie du miocène... de la Loire*, str. 164—166) niesłusznie łączą go z *D. intermedia*. *D. sallomacensis*, opisany przez Cossmana i Peyrota, jest więcej zbliżony, gdyż ma brzeg tylny wewnątrz bez ząbków, ale jest mniejszy i więcej wypukły.

Miejscowość: Podhorce (11 ok.), Jasionów (4 ok.), Zborów (4 ok.), Hołubica (15 ok.), Zalesce (jar Żabiak, 2 ok.), Szuszkowce (3 ok. juv.).

Donax dentiger Eichw.

Tabl. 9, fig. 12—13.

- | | | |
|-------|-----------------------|--|
| 1853. | <i>Donax dentiger</i> | Eichwald: <i>Lethaea rossica...</i> , str. 122—123, tabl. 6, fig. 3. |
| 1903. | " " | Eichw. Laskarew: <i>Fauna der Buglowkaschichten...</i> , str. 136, tabl. 1, fig. 29—32. |
| 1932. | " " | Davidaschvili: <i>Charact. fossils of the Crimea and Caucasus</i> , V, str. 46—47, tabl. 1, fig. 10—11, 14—16. |

Testa subtrigona, crassiore, laevi, concentrice subtiliter striata, vertice exiguo anticum marginem dilatatum et oblique carinatum accedente, postico longiore attenuato, latitudo 9'', longitudo 5'' et clausarum valvarum crassities 2'' (Eichwald).

Praecedenti speciei similis sed maior (long. 25 mm, altitudo 12), carina postica, superficie laevi striis radialibus prope carinam exceptis.

Największy okaz z Żukowiec jest 25 mm długi, 12 wysoki, grubość jednej skorupki 3. Skorupka jest płaska, wydłużona, niezbyt cienkościenna, u góry trójkątna, o szczytach słabo wstecz przegiętych, a położonych poza środkiem w $\frac{2}{3}$ długości. Przednia część skorupki jest wydłużona i zaokrąglona, tylna zaś znacznie krótsza. W tyle skorupki zaznacza się dobrze krawędź biegnąca od szczytu, tylna część skorupki jest też silniej wypukła niż przednia. Zęby są jak u poprzedniego gatunku, także wciski mięśniowe i linia płaszczowa. Zewnętrzna powierzchnia skorupki gładka, błyszcząca, widać tylko niektóre linie przyrostowe, prążki natomiast promieniste są widoczne tylko w tylnej części skorupy w okolicy krawędzi. Zresztą widać je także, gdy wierzchnia warstwa skorupy jest zniszczona.

Okazy nasze są zupełnie zgodne z przedstawionymi przez Laskarewa. Zbliżonym jest *D. rutrum* Sokolowa (Schichten mit Venus Konkensis, st. 69—70, tabl. 2, fig. 25—33), który jest jednakowoż mniejszy i ma przedni brzeg zamkowy równoległy do brzegu płaszczowego.

D. dentiger jest może gatunkiem pochodnym od *D. intermedia* Hoern., na co zwrócił uwagę Bittner. Większe wymiary pierwszego gatunku, wyraźnie trójkątny kształt części szczytowej, krawędź w tylnej części skorupki i rzeźba są jednakowoż dostateczną różnicą. Znajduje się omawiany gatunek w sarmacie i we warstwach buhłowskich.

Miejscowość: Krzemieniec (1 ok.), Żukowce-Sokołówka (12 ok.), Buhłów (22 ok.), Korostowa (2 ok.), Szuszkowce (1 ok.), Mizocz (6 ok.), Dermań (1 ok.). Laskarew podał go także z Wyszogródka i Białki, Krach z Oreszkowiec i Wierzbowca, Eichwald opisał go z Krzemiennej i Międzyborza poza granicami Polski.

Eichwald zaliczył niesłusznie do tego gatunku *Tellina distorta* Poli u Dubois'a, gdyż mówiliśmy już o tem, że jest to *T. compressa*.

Donax cf. sallomacensis Cossm. i Peyr.

Tabl. 9, fig. 14—15.

1911. *Donax sallomacensis* Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 299—300, tabl. 11, fig. 26—29.

Długość największego okazu 11 mm, wysokość 5, grubość jednej skorupki 1·8; okazy mniejsze są 9 mm długie, 5 wysokie a 1·5 grube.

Okazy zaliczone z pewnem zastrzeżeniem do tego gatunku są zbliżone do *D. intermedia* Hoern., lecz mniejsze i nieco silniej wypukłe, od szczytu biegnie wdół i ku tyłowi zaokrąglona krawędź, skorupka jest nadto więcej grubościenna. Wprawdzie zewnętrzna powierzchnia jest gładka i błyszcząca, ale linje przyrostowe zaznaczają się nieco; poza krawędzią są one wyraźniejsze i więcej oddalone. Promieniste prążki przeświecają słabo, a nie widać ich wcale poza krawędzią. Brzeg wewnętrzny jest u dołu karbowany, a częściowo także ztyłu. Wciski mięśniowe, linja płaszczowa i zęby takie jak u *D. intermedia*.

Nie jestem całkiem pewny oznaczenia z powodu małej ilości okazów, chociaż mam okazy porównawcze. W każdym razie mniejsze wymiary, silniej wypukła skorupka i obecność krawędzi, chociaż przytępionej, różni nasze okazy od gatunku *D. intermedia*. Opisany został *D. sallo-macensis* z helwetu okolicy Bordeaux.

Miejsowość: Rybnica (4 ok.), Zborów (2 ok.).

Donax lucida Eichw.

Tabl. 9, fig. 16—17.

- | | | |
|-------|---------------------|--|
| 1830. | <i>Donax lucida</i> | Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 208. |
| 1853. | " " | " Lethaea rossica, str. 123—124, tabl. 6, fig. 4. |
| 1859. | " " | Eichw. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 103—104, tabl. 10, fig. 2. |
| 1902. | " " | " Simionescu: Faune sarm. et tort. de Moldavie, str. 16—17, tabl. 1, fig. 21 b (sola). |

Testa tenui transparente, extus aequaliter tenuissimeque striata, vertice submedio, sinu palleali maximo; longitudo 3", latitudo 6" et crassities valvarum clausarum 2" (Eichwald).

Testa parum convexa, carina postica fere obsoleta, prope eam striae radiales, tenuissimae sub lente conspiciuntur. Margo pallealis intus crenulata, postica et antica laevis.

Skorupka mała, 11 mm długa, 5.5 wysoka, cienkościenna, miernie wypukła, o szczytach prawie pośrodkowych, lecz nieco ku tyłowi przesuniętych i w tę stronę przegiętych, z przodu i z tyłu zaokrąglona. W skorupce prawej, bo takie mam tylko, jest jeden rozszczepiony ząb główny, a przed nim i za nim mała zakłębłość na ząbki skorupy przeciwnej, z tyłu widoczny słaby, listewkowaty ząbek boczny; w skorupce lewej, jak widzę na okazach z Wiesen, są dwa zęby główne. Na tych okazach widać również dwa wielkie wciski mięśniowe i linję płaszczową z głęboką zatoką. Dolny brzeg skorupki jest wewnątrz karbowany, przedni i tylny

gładki. Na zewnętrznej powierzchni są delikatne, współśrodkowe prążki, a w pobliżu słabo zaznaczonej krawędzi widoczne są pod lupą słabe, promieniste.

Gatunek ten, który Eichwald opisał z Żukowiec i Grigoriopola, znany jest z sarmatu wiedeńskiego, Rumunji i południowej Rosji. Jest on zapewne znamieny dla środkowego sarmatu.

Miejscowość: Mizocz (2 ok.). Teisseyre (Atlas Geolog. Gal. zesz. 8) podał go z sarmatu w Berezowicy Małej, M. Łomnicki (ibidem, zesz. 10) z tortonu w Parypsach, lecz zapewne to oznaczenie jest błędne, a również wątpliwe są cytaty Trejdosiewicza (Pam. Fizjogr. Warszawski 1883) z sarmatu kilku miejscowości Lubelszczyzny, jak Weresce Wielkie, Horodyszcze, Rejowiec.

Rodzina: **Veneridae** Leach

Rodzaj: **Dosinia** Scopoli

Dosinia exoleta L.

Tabl. 9, fig. 18.

1862. *Dosinia exoleta* L. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 143—145, tabl. 16, fig. 2.
1882. „ „ „ Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. I, str. 340—347, tabl. 54, fig. 1—11.
1900. „ „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 48, tabl. 11, fig. 7—9.
1906. „ „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 224—228, tabl. 15, fig. 8—14.
1910. „ „ „ Schaffer: Miocän von Eggenburg, str. 79—80, tabl. 37, fig. 5—8.
1911. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 412—414, tabl. 17, fig. 10—11.

Skorupka okrągła, kolista, o szczytach przegiętych ku przodowi i w tę stronę przesuniętych; długość jej 24 mm, wysokość 23, grubość obu złączonych skorup 12. Brzeg przedni, dolny i tylny zlewają się w jednej kolistej linii. Zamek skorupy prawej składa się z trzech zębów głównych, z których dwa przednie są do siebie nieco równoległe, trzeci zaś, tylny jest rozbieżny i rozszczepiony. W skorupie lewej są także trzy zęby główne, z których środkowy jest najsilniejszy i nieco rozszczepiony, tylny przypłaszczony i prawie równoległy z brzegiem zamkowym, ale nadto jest jeszcze z przodu jeden mały sublunularny. Z wcisków mięśniowych, które są owalne, jest tylny większy, linia płaszczowa jest u naszych okazów niezbyt wyraźna, oddalona od brzegu i ma głęboką, a ostrą zatokę. Brzeg płaszczowy skorupki jest wewnątrz gładki.

Zewnętrzną rzeźbę skorupy tworzą obfite, współśrodkowe prążki, z których niektóre, głębszemi rowkami oddzielone, wskazują na fazy zastoju. Lunula jest pod szczytem wgłębiona, rowkiem oddzielona i współśrodkowo prążkowana; area poza szczytem leżąca jest wąska.

Gatunek ten jest znany z burdigalu i helwetu wiedeńskiego i okolicy Bordeaux, z helwetu nad Loirą, z pliocenu Włoch północnych, Sokolow (Schichten mit Venus konkensis, str. 66, tabl. 2, fig. 2) podał go z górotortońskich warstw nad Konką. Obecnie żyje w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Norwegii do Marokka w głębokościach do 165 m. Nasze okazy są nieco mniejsze od normalnych.

Miejscowość: Olesko (2 ok.).

Dosinia lupinus L.

Tabl. 9, fig. 19.

- | | | | |
|-------|-----------------------|-------------------|--|
| 1862. | <i>Dosinia lincta</i> | Pult. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 146—147, tabl. 16, fig. 3. |
| 1882. | " | <i>lupinus</i> L. | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, str. 347—354, tabl. 55, fig. 1—11. |
| 1900. | " | " | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 49, tabl. 11, fig. 11. |
| 1906. | " | " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 228—232, tabl. 14, fig. 27—35. |
| 1911. | " | " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 410—412, tabl. 18, fig. 31—32. |

Długość i wysokość jednego okazu zachowanego w całości 11 mm, grubość jednej skorupy 3 mm. Jest ona mała, okrągława, miernie wypukła, lecz silniej pod szczytem, który jest wydatny, ku przodowi przesunięty i w tę stronę przegięty. Brzeg przedni, krótszy od tylnego, zlewa się z nim i z płaszczowym w jednej kolistej linii. Zewnętrzna powierzchnia jest gładka, współśrodkowe linie przyrostowe zaznaczają się na niej słabo, lunula jest odgraniczona wyraźnym rowkiem. Zamek jak u poprzedniego gatunku, w lewej skorupce jest także z przodu zęb sublunularny. U naszych okazów nie widać ani zatoki, ani wcisków mięśniowych.

Okazy z Niskowej, zebrane przez Skoczylasównę w piaskach, są z wyjątkiem jednego, który został sfotografowany, dość źle zachowane, mimo tego jednak uważam ich oznaczenie za pewne. Od form typowych różnią się o połowę mniejszemi wymiarami.

Gatunek ten, żyjący dziś w morzu Śródziemnym w głębokościach od 1—100 m, znany jest z helwetu i z tortonu wiedeńskiego, w półn. Włoszech z pliocenu, we Francji z helwetu nad Loirą i okolicy Bordeaux.

Miejscowość: Niskowa (14 ok.), Szuszkowce (1 ok. młody).

Rodzaj: *Circe* Schuhm.*Circe minima* Mont.

Tabl. 10, fig. 1—3 i ryc. 7 w tekście.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1835. <i>Astarte Puschi</i> | Andrzejowski: Liste d. foss. tert. de la Podolie (Bull. d. l. Soc. Géol. d. France, t. IV), str. 321. |
| 1862. <i>Circe minima</i> Mont. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... v. Wien, str. 158—159, tabl. 19, fig. 5. |
| 1867. " " " | Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka... str. 132. |
| 1882. <i>Gouldia minima</i> Mont. | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 335—340, tabl. 59, fig. 24—35. |
| 1900. " " " | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 47—48, tabl. 11, fig. 1—4. |
| 1906. " " " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 220—224, tabl. 11, fig. 48—55. |
| 1908. " " " | Cerulli-Irelli: Fauna malacol. mariana, str. 120—121, tabl. 19, fig. 12—19. |
| 1925. <i>Circe</i> " " | Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 42, tabl. 4, fig. 12. |

Długość narysowanego okazu z Oleska 9 mm, wysokość 8,5, grubość jednej skorupy 2,5; jeden z okazów z Zalesiec jest 9 mm długi, 7,5 wysoki, grubość obu skorup związanych 3,5. Największy z naszych okazów (Żukowce) jest 10 mm długi, a 9 wysoki.

Skorupka mała, miernie wypukła, u dołu zaokrąglona, o trójkątnym szczycie, zbliżonym ku przedniej części skorupki i w tę stronę przegiętym. Przednia część brzegu zamkowego prosta, tylna nieco wypukła.

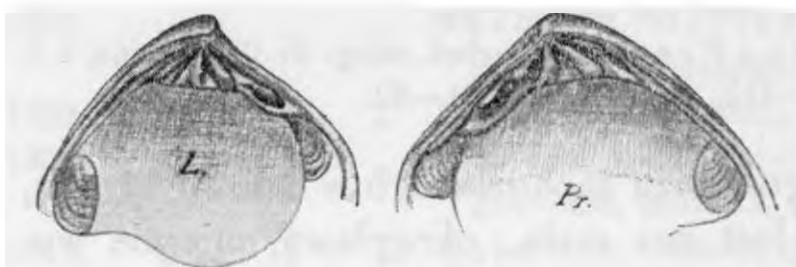


Fig. 7. *Circe minima* Mont.
Oleska, $\times 3$.

W skorupce prawej są trzy rozbieżne zęby główne, przedni z nich jest najsłabszy, środkowy najsilniejszy i nieco rozszczepiony, przed nimi są przodu dwa do siebie równoległe zęby boczne, między nimi zakłębłość na ząb boczny lewej

skorupki. W tej są również trzy zęby główne, lecz tylny z nich najsłabszy, spłaszczony i prawie zlany z brzegiem skorupki; przed nimi jest silny ząb boczny. Wciski mięśniowe są owalne, przedni nieco wyżej umieszczony, linja płaszczowa ma tylko nieznaczną zatokę w miejscu, w którym dochodzi do tylnego wcisku. Wewnętrzny brzeg skorupki jest gładki. Zewnętrzna jej powierzchnia ma gęste, współśrodkowe, do siebie zbliżone prążki, nierówne linje przyrostowe zaznaczają fazy zastoju wzrostu. Sercowata lunula jest wydłużona, oddzielona wgłębionym rowkiem, przyrostowe prążki są na niej widoczne.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczna. Niektóre są nieco wyższe i silniej wypukłe, a te odpowiadają var. *triangularis* Mont. (Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus, l. c. str. 339, fig. 28—29).

Gatunek ten jest częsty w helwecie i tortonie wiedeńskim, we Włoszech w helwecie, tortonie i pliocenie, w Francji jest znany z helwetu nad Loirą i redonu, w półn. Niemczech z helwetu. Nadto żyje on w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim w głębokościach różnych (1—1300 m).

Miejscowość: Bogucice (2 ok.), Wieliczka (sól kamienna 3 ok.), Korytnica (3 ok.), Olesko (55 ok.), Podhorce (104 ok.), Jasionów (6 ok.), Hołubica (17 ok.), Borki Wielkie (25 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Zborów (4 ok.), Stary Poczajów (2 ok.), Zalesce (Żabiak 15 ok.), Żukowce (14 ok.), z Beremian (margiel nad gipsem) mam 9 wątpliwych ośródek. Liszka (Fauna piasków bogucickich. Rocznik P. Tow. Geol. t. 9) podał go z Małej Wsi pod Wieliczką.

***Circe eximia* Hoern.**

Tabl. 10, fig. 4.

1862. *Circe eximia* M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 157—158, tabl. 19, fig. 4.

Mam tylko jedną, lewą skorupkę, 9 mm długą, 7 wysoką, miernie wypukłą, o szczytach przypłaszczonych, ku przodowi przesuniętych i w tę stronę przegiętych. Jest ona z przodu zaokrąglona, z tyłu rozszerzona i nieco ucięta. Od szczytu rozchodzą się trzy główne, rozbieżne zęby, z przodu jest nadto listewkowaty ząb boczny. Wciski mięśniowe są niewielkie, linja płaszczowa oddalona od brzegu, z małą zatoką w tyle. Nader znaną rzeźbę zewnętrzną skorupy tworzą silne, przypłaszczone, współśrodkowe prążki, widoczne lepiej tylko w środkowej części skorupy. Oprócz nich biegną grube, przypłaszczone, łukowato wygięte prążki, jedne przed szczytem, inne za nim, a inne także w środku skorupy. Przecinając się ze sobą tworzą one zygzakowate, załamane odcinki, najlepiej widoczne w środkowej partji skorupy. Lunula ma być mała, lancetowata, u mego okazu nie jest wyraźna, ponieważ jest on nieco starty.

Gatunek ten jest rzadki w tortonie wiedeńskim, z innych okolic, o ile mi wiadomo, go nie podawano.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.).

Rodzaj: *Venus* L.

***Venus* (Chione) cf. *clathrata* Duj.**

Tabl. 10, fig. 5—6.

1862. *Venus clathrata* Duj. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 125, tabl. 13, fig. 3.

1906. „ *subrotunda* Defr. Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 188—190, tabl. 13, fig. 5—14.

1906. *Venus clathrata* Duj. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 103.
 1911. " " " Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 335—336, tabl. 18, fig. 46—48.

Ze zlepieńca w Babicy mam dwa odciski, na których widać tylko zewnętrzną rzeźbę skorupy, większy z nich jest 26 mm długi, a 21 wysoki. Skorupka jest owalna, szczyty są ku przodowi przegięte i w tę stronę przesunięte. Współśrodkowe, listewkowate prążki są obfite, niektóre z nich silniejsze, oprócz nich są także inne, promieniste, biegnące od szczytu. Innych szczegółów brak u naszych okazów. Oznaczenie nastąpiło na podstawie porównania z okazami z Paulmy.

Gatunek ten znajduje się w helwecie i w tortonie wiedeńskim, w helwecie nad Loirą i okolicy Bordeaux.

Miejscowość: Babica (2 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał go z Podhorzec, ja zaś (l. c.) z iłu w Nockowej, chociaż z pewnem zastrzeżeniem.

***Venus (Chione) multilamella* Lam.**

Tabl. 11, fig. 4—5.

1862. *Venus multilamella* Lam. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 130—132 (partim), tabl. 15, fig. 2—3.
 1900. " " " Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 30—32, tabl. 8, fig. 1—8.
 1908. " " " Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 128—129, tabl. 20, fig. 10—18, tabl. 21, fig. 1—4.
 1910. " " " Schaffer: Miocän v. Eggenburg, str. 86, tabl. 40, fig. 8—9.
 1911. *Chione* " " Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 359—361 (partim), tabl. 12, fig. 26—28.
 1925. " " " Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 39—40.

Największy okaz jest 47 mm długi, 41 wysoki, grubość jednej skorupy 13 mm, inne są nieco mniejsze. Skorupa jest dość grubościenna, owalna, z przodu krótsza i zaokrąglona, z tyłu dłuższa, gdyż szczyty są silnie ku przodowi przesunięte. W prawej są trzy zęby główne, z nich dwa tylne silniejsze, zwłaszcza drugi, który jest nieco rozszczepiony, tylny jest listewkowaty i równoległy z brzegiem skorupki; przed nader słabym zębem pierwszym jest mała zakłębłość na ząb sublunularny lewej skorupy. W tej są także trzy zęby główne, z których środkowy jest najsilniejszy, szeroki i rozszczepiony, ząb przedni zaś wielki i przypłaszczony, a przed nim leży mały ząb sublunularny, słabiej lub silniej zaznaczony. Wciski mięśniowe są owalne, wysoko umieszczone, przedni

szerszy, okrągławy, linja płaszczowa z wyraźną, ale nie ostrą zatoką. Cały wewnętrzny brzeg skorupki, z wyjątkiem tylnego, jest karbowany. Lunula jest wyraźnie odgraniczona, prążkowana, area prawie gładka, szersza na skorupce lewej. Na zewnętrznej powierzchni są liczne, oddalone, współśrodkowe, pionowe listewki, jedna od drugiej oddalona mniej więcej o 1.5 mm, są one lekko faliste, zwłaszcza w tyle skorupki, na dolnej powierzchni słabo pionowo prążkowane, wobec czego zaznaczają się na całej skorupce słabe, promieniste prążki, wyraźniejsze pod szczytem; na startych skorupkach widać to prążkowanie lepiej. Odstępy między listewkami są delikatnie współśrodkowo prążkowane.

Okazy nasze okazują naogół małą zmienność; wydaje mi się, że ząbek sublunularny i zakłębłość na niego w skorupie przeciwnej są u naszych okazów mniejsze niż u typowych.

Gatunek ten jest znany w okolicy Wiednia w burdigalu, lecz częstszy jest tam w helwecie i w tortonie, w półn. Niemczech i Szwajcarii znany jest z helwetu, we Włoszech z tortonu i z pliocenu, a w okolicy Bordeaux z helwetu i z tortonu.

Miejscowość: Szuszkowce (11 ok.). Reuss podał ten gatunek lecz z zastrzeżeniem ze soli w Wieliczce, Niedźwiedzki (Kosmos 1883) z Grabowiec i (ibidem 1890) ze Zgłobic, Wiśniowski (ibidem 1899) z Myszyna. Może te wzmianki należy odnieść do odmiany następnej.

Venus multilamella Lam. var. marginalis Eichw.

Tabl. 11, fig. 6—10.

- | | | |
|-------|----------------------------|--|
| 1829. | <i>Venus marginalis</i> | Eichwald: Zoologia specialis..., str. 282, tabl. 4, fig. 16. |
| 1837. | „ <i>rugosa</i> (non Lam.) | Pusch: Polens Paläontologie, str. 73—74. |
| 1853. | „ <i>marginalis</i> | Eichwald: Lethaea rossica, str. 108—110, tabl. 5, fig. 17. |
| 1862. | „ <i>multilamella</i> Lam. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 130—132 (partim, fig. excl.). |

Testa incrassata, protracto-ovali, concentrice lamellosa, lamellis remotis paullo exsertis rectisque, vertice prominulo antrorsum inflexo lunulae cordata ei anteposita, inferiore margine intus denticulato; latitudo 1'', longitudo 8'' ac clausarum valvarum crassities 3'' (Eichwald).

Differt a forma typica testa minore ac postice trigona.

Wymiary przeważnie: długość 30, wysokość 24, grubość jednej skorupy 11 mm; największe okazy są 33 mm długie a 27 wysokie.

Skorupka owalna, z przodu szersza i krótsza, z tyłu przedłużona i zwężona, co jej nadaje kształt znamieny, różniący ją łatwo od typowych przedstawicieli tego gatunku. Szczyty są silnie ku przodowi zgięte

i ku przodowi przesunięte, wskutek czego zaznacza się dobrze nierównoboczność skorupy. Zęby są jak u formy typowej, lecz sublunularny skorupki lewej jest silniejszy jak to zwyczajnie bywa u tego rodzaju. Wciski mięśniowe są wydatne, przedni owalny, tylny okrągławy, linja płaszczowa jest nieco oddalona od brzegu, z ostrą, chociaż niewielką zatoką, leżącą tuż przed tylnym wciskiem mięśniowym. Brzeg wewnętrzny skorupki karbowany, karby sięgają z przodu aż pod szczyt, brak ich natomiast na brzegu tylnym. Lunula jest sercowata, rowkiem dobrze odgraniczona, współśrodkowe prążki przechodzą na nią; area jest wyraźna, granicę jej tworzy krawędź powstała przez załamanie powierzchni skorupy. Zewnętrzną rzeźbę tworzą współśrodkowe, oddalone od siebie listewki (wszystkich około 20), wolne miejsca między nimi są także współśrodkowo prążkowane, listewki są na zewnętrznej powierzchni nie regularnie promienisto prążkowane.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczna, bywają przecież okazy nieco wyższe, a więc mniej owalne, a także silniej przypłaszczone (np. okaz przedstawiony na ryc. 8 jest 25 mm długi, 19 wysoki, grubość zaś jednej skorupki tylko 4 mm).

Z odmian włoskich opisanych przez S a c c a jest do naszych najwięcej zbliżoną var. *Boryi* Desh. (S a c c o: I molluschi..., cz. 28, str. 31, tabl. 8, fig. 9) z pliocenu.

Miejsowość: Korytnica (około 300 ok.), Chomentów (6 ok.). Eichwald wymienia ją także ze Starego Poczajowa, K o w a l e w s k i (Stratygrafia miocenu Korytnicy) z licznych miejscowości tortonu kieleckiego. M. H o e r n e s zaliczył okazy z Korytnicy do gatunku *V. multilamella*, jednakowoż ze względu na podane różnice należy je wydzielić jako odmianę.

Venus (Chione) subplicata d'Orb.

Tabl. 10, fig. 9.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1837. <i>Venus crassatellaeformis</i> | Pusch: Polens Paläontologie, str. 74, tabl. 8, fig. 2. |
| 1862. „ <i>plicata</i> Gmel. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 132—134, tabl. 15, fig. 4—6. |
| 1900. „ „ „ var. <i>perlamellosa</i> | Sacco: I molluschi . . . , cz. 28, str. 45, tabl. 10, fig. 22. |
| 1900. „ „ „ | Schaffer: Miocän von Eggenburg, str. 85, tabl. 40, fig. 6—7. |
| 1911. <i>Chione subplicata</i> d'Orb. | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 337—340, tabl. 13, fig. 19—22. |

Skorupka 32 mm długa, 27 wysoka, 9 gruba, podłużnie owalna, chociaż u góry nieco trójkątna; przedni brzeg jest krótki, tylny długi, lekko wypukły. Ku tyłowi jest skorupka przedłużona i opatrzona wydatną krawędzią, biegnącą od szczytu. Na powierzchni są ostre, współśrodkowe listewki, załamujące się na krawędzi, pod szczytem oddalone od siebie, a gęstsze im bliżej brzegu dolnego. Wolne miejsca między listewkami są delikatnie współśrodkowo prążkowane, niektóre z prążek bywają silniejsze. Zęby są jak u tego rodzaju, ząbek sublunarny lewej skorupki jest bardzo mały. Wcisk mięśniowy przedni jest głębszy i owalny, tylny czworoboczny, linja płaszczowa oddalona od brzegu, zatoka ostra, niezbyt głęboka. Lunula jest sercowata, odgraniczona rowkiem, area zaś wydatną krawędzią od reszty skorupki, na lewej jest szersza. Brzeg wewnętrzny skorupki jest z przodu i u dołu karbowany, z tyłu zaś gładki.

Gatunek ten jest znany z burdigalu, helwetu i tortonu wiedeńskiego i z helwetu koło Bordeaux. Z okazów włoskich, opisanych przez Saccà, tylko plioceńska var. *perlamellosa* odpowiada naszym. Dollfus wykazał, że nazwa *V. plicata* Gmel. przynależy tylko formie dzisiaj żyjącej w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Korytnica (6 ok.).

Venus (Chione) subplicata d'Orb. var. orientalis Friedb.

Tabl. 10, fig. 7—8, 10—11 i tabl. 14, fig. 8.

Testae maiores, striis concentricis humilioribus, confertis, carina infirmiore.

Okazy, które zaliczam do tej odmiany, pochodzą z osadów piaszczystych i przeważnie z wschodnich obszarów Polski. Są nieco większe od formy typowej, okaz przedstawiony na ryc. 10 jest 34 mm długi, 30 wysoki, grubość skorup złączonych 18 mm. Ta odmiana różni się niższymi i gęstszymi, współśrodkowymi prążkami, co zaznacza się najlepiej pod szczytem. Krawędź w tyle skorupki jest słabsza, chociaż wyraźna; ryciny na tabl. 10 nie oddały jej dobrze, lepiej ryc. 8 na tabl. 14.

Miejscowość: Rybnica (30 ok.), Podhorce (60 ok.), Płuchów (2 ok.), St. Poczajów (1 ok.). M. Hoernes wymienia *V. plicata* z Potylicza i Glińska, M. Łomnicki (Atlas Geol. Galicji, zesz. 7) z Hołubicy, Teisseyre (ibidem, zesz. 8) z Tarnopola, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna; ponieważ te miejscowości leżą na wschodzie, a okazy pochodzą z piasków, przeto możliwą jest rzeczą, że należą do naszej odmiany.

Venus cincta Eichw.

Tabl. 11, fig. 11—18 i tabl. 12, fig. 1—3.

1830.	<i>Venus cincta</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 205.
? 1831.	" <i>senilis</i> (non Brocc.).	Dubois de Montpéroux: Conchiol. fossile..., str. 60, tabl. 5, fig. 22—23.
1937.	" " "	Pusch: Polens Paläontologie, str. 73.
1853.	" <i>cincta</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 107—108, tabl. 5, fig. 14.
? 1853.	" <i>squamigera</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 110—111, tabl. 5, fig. 16.
1862.	" <i>cincta</i> Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 127, tabl. 13, fig. 4.
1906.	" " "	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 103.
1921.	" cf. " "	Quitow: Fauna des Miocäns v. Altgleiwitz, str. 48.

Testa subangulari, incrassata, concava, lamellis concentricis cincta, antice rotundata, postice subangulata, palleali margine intus denticulato; latitudo 1" 3", longitudo 1" 1" et valvarum clausarum crassities 1" (Eichwald).

Margo intus antice et infra solum denticulata. Species ea a specie V. casina L. mut. asthena Dollf. et Dautz. testa convexiore et lamellis concentricis approximatis differt. Testae nostrae plus vel minus convexae sunt et lamellas concentricas remotas vel approximatas habent, quod figurae demonstrant.

Zmienność wymiarów dość znaczna, czego dowodzą pomiary:

długość	27 mm,	wysokość	28,	grubość jednej skorupy	10 mm	Olesko
"	31	"	"	29	"	"
"	33	"	"	31	"	15
"	34	"	"	32	obu skorup	28
"	39	"	"	38	jednej skorupy	15

Skorupa grubościenna, silnie wypukła, najwięcej pod szczytem, nierównoboczna, z przodu zaokrąglona, z tyłu nieco kątowata. Szczyty są silnie ku przodowi zgięte i przesunięte w tę stronę. Wypukłość skorup nieco zmienna. Zamek jest silny, w skorupie prawej są trzy rozbieżne zęby, z nich jest przedni najsłabszy i silnie z boków przyplaszczony, środkowy, nieco rozszczepiony, jest najsilniejszy. W lewej skorupce są trzy rozbieżne zęby, najsilniejszy jest środkowy, również nieco rozszczepiony; tylny, długi a wąski, biegnie równolegle z brzegiem skorupki i z nim się częściowo zlewa; z przodu jest jeszcze mały ząb sublunarny, widoczny jako małe nabrzmienie. Z wcisków mięśniowych jest przedni owalny, tylny większy, okrągławy; linja płaszczowa z ostrą zatoką, lecz nieco zaokrągloną. Brzeg skorupki jest wewnątrz karbowany; karby biegną z przodu aż pod szczyt, na tyle skorupki ich brak. Lunula

jest sercowata, oddzielona wydatnym rowkiem i prążkowana; area szeroka na skorupce lewej, jest wąska na prawej.

Zewnętrzną rzeźbę tworzą liczne, współśrodkowe listewki, w przedniej części skorupy ku górze nachylone, w środkowej i tylnej odstające. Listewki te, o ile są dobrze zachowane, okazują współśrodkowe prążkowanie, a na dolnej stronie także promieniste prążki. Cała skorupka między listewkami jest obficie i delikatnie współśrodkowo prążkowana. Wspomniane listewki są albo od siebie oddalone, albo też obfitsze i więcej do siebie zbliżone. Z moich okazów wynika, że wypuklejsze skorupki mają mniej listewek, które też są więcej oddalone niż u okazów nieco przyplaszczonych. Wcale liczne okazy zwłaszcza z Oleska mają te listewki starte, a takie przedstawia nasza ryc. 11—13 i ryciną Dubois'a. U okazów młodych są listewki nieco więcej oddalone, ale i pod tym względem są różnice między okazami n. p. z Oleska, a silniej wypukłymi z Zalesiec, u których są te listewki oddalone, co nam dobrze przedstawiają ryciny.

Wahałem się, czy nie należy oddzielić form nieco przyplaszczonych od wypukłych, mających wyższe, a więcej oddalone współśrodkowe listewki. Ponieważ między licznymi okazami z piasków Oleska widziałem przejścia od jednej formy do drugiej, przeto ich nie oddzielam. Rzeczą tę mogłyby rozstrzygnąć biometryczne pomiary. W mych „Studiach nad formacją mioceńską Polski“, cz. V, Kosmos 1929 wydzieliłem prowizorycznie formę o mniej wypukłych skorupach jako *var. subplana*.

Zmienność tego gatunku jest dość znaczna; zmiennym bywa kształt, wypukłość skorup, oddalenie współśrodkowych listewek, a ząbek sublunarny lewej skorupki zaznacza się słabiej lub silniej, czasem nawet zanika zupełnie. Wyjątkowo zaznacza się w tylnej części skorupy ślad promienistych linii, wskutek których są współśrodkowe listewki zmarszczone. Taki okaz rysuje M. H o e r n e s, a mam taką formę z Zalesiec (tabl. 12, ryc. 3), możnaby ją nazwać *forma pseudoverrucosa*.

Gatunek ten często pojmowano błędnie. Dollfus i Dautzenberg (Conchyl. du miocène de la Loire, str. 196) łączą go niesłusznie z *V. casina* L. mut. *asthena*; okazy tej formy, które zbierałem w Manthelan, są podobne, lecz mniej wypukłe, a współśrodkowe listewki mają więcej oddalone. Autorowie ci twierdzą, że *V. cincta* Ag. nie jest identyczną z gatunkiem Eichwalda, a nie wiem w braku dzieła Agassiza, która nazwa ma pierwszeństwo. Cossmann i Peyrot (Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 359) zaliczają *V. cincta* Eichw. do *V. multilamella*, co także nie jest słuszne. *V. casinoides* Bast. ze starszego miocenu jest mniejszą.

V. cincta jest gatunkiem znanym z helwetu i z tortonu wiedeńskiego, także z tortonu w Lapugy.

Miejscowość: Korytnica (10 ok. żwir), Rybnica (20 ok.), Oleśko (100 ok.), Podhorce (30 ok.), Jasionów (20 ok.), Hołubica (2 ok.), Borki Wielkie (14 ok.), Turówka (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 22 ok.), Rydoml i Uściczko¹⁾ (25 ok.), Szuszkowce (2 ok.). Eichwald wymienia ten gatunek z Żukowiec, a podawano go z bardzo licznych miejscowości. M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał go ze Słowity, Gołogór, Woroniaków, Podlesia, Hołdów i Bakajczuka, (ibidem, zesz. 9) z Dryszczowa, Koniuch, Kozowej, Podhajec, Byczkowiec, Kalinowszczyzny, Szwałkowiec, Uhrynia, Oleksiniec, Łanowiec, (ibidem, zeszyt 10) ze Lwowa, Hołoska, Mokrotyna, Glińska, Skwarzawy Nowej, Próchnika, Stradca, Lewordy, Paryps, Brusna Starego, Wołkowicy, Potylicza i Harajów; Hilber (Geol. Studien im ostgal. Miocängeb. Jahrb. d. Geol. Reichsanst. 1882) z Łahodowa i z przysiółka Rewegów Gaj, J. Łomnicki (Kosmos 1904) z Oskresiniec, Krach (Rocznik P. T. Geol. t. 9) z Czajczyniec, a Liszka (ibidem) z Bogucic.

Venus (Chione) cf. fasciculata Reuss

Tabl. 10, fig. 12—13.

- | | | |
|-----------------------------------|---------|--|
| 1859. <i>Cytherea fasciculata</i> | | Reuss: Die marinen Tertiärschichten Böhmens, str. 50—52, tabl. 4, fig. 7. |
| 1862. <i>Venus</i> | „ Reuss | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 128—129, tabl. 13, fig. 5. |
| 1900. „ | „ „ | Prochazka: Das ostböhmisches Miocän, str. 122, fig. 33. |
| 1911. <i>Chione</i> | „ „ | Cossmanni i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 346—349, tabl. 14, fig. 1—4. |

Testae huic speciei adnumeratae accurate non sunt determinandae. Species ea praecedenti similis differt testis applanatis, minoribus et lamellis concentricis depressis in posteriore parte solum erectis.

Długość 28, wysokość 25, grubość obu skorup związanych 14 mm. Największe okazy są 35 mm długie, 32 wysokie, grubość jednej skorupy 12.

Zaliczyłem do tego gatunku okazy mniejsze i mniej wypukłe niż poprzednie, a także więcej przedłużone. Współśrodkowe listewki są taśmowate, leżące na skorupce, a podnoszą się dopiero wtyle, gdzie zaznacza się bardzo niewyraźna krawędź. Między listewkami są bardzo słabe, współśrodkowe prążki. Zamek jest taki jak u *V. cincta*, takie same są też wciski mięśniowe, area i lunula, ostatnia węższa w związku z mniejszą wypukłością skorupy.

¹⁾ W zbiorach Muzeum Dzieduszyckich złączono okazy z tych dwu miejscowości.

V. fasciculata jest gatunkiem znanym z tortonu Czech, z tortonu i helwetu wiedeńskiego, a w okolicy Bordeaux od burdigalu do tortonu. Odmiany *crispolamella* C. i P. (ibidem, str. 349, tabl. 14, fig. 11—13 i tabl. 18, fig. 41—42), także var. *trigonomorpha* tych autorów (ibidem, str. 349—350, tabl. 14, fig. 10) odpowiadają niektórym z naszych okazów.

Już Reuss przypuszczał, że wydzielony przez niego gatunek jest może identyczny z *V. cincta* Eichw. Podobieństwo jest w rzeczywistości znaczne, a będzie rzeczą późniejszych studjów rozstrzygnąć, czy nie należałoby je złączyć w jeden, uważając ostatni za odmianę.

Miejscowość: Borki Wielkie (16 ok.), Zalesce (Żabiak, 7 ok.).

Venus (Chione) gallina L. var.

Tabl. 11, fig. 1—3.

1900. *Chamellaea gallina* L. Sacco: I molluschi . . . , cz. 28, str. 36—37, tabl. 9, fig. 18—21.

1908. *Venus* „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 132—133, tabl. 21, fig. 24—31.

Testa ad 39 mm longa, 38 alta, applanata, umbonibus inflexis, antice approximatis, lamellis concentricis crebris, nonnunquam postice irregulariter divisis, impressione palleali a margine remota.

Największy okaz (z Tarnopola) jest 39 mm długi, 88 wysoki, grubość jednej skorupki 10 mm. Przeważna część okazów jest 29 mm długa, 27 wysoka, przy grubości obu złączonych skorup 14 mm.

Skorupka owalna, prawie tak długa jak wysoka, w zarysie kolista, u góry nieco trójkątna, dość silnie przyplaszczona, co ją wyraźnie różni od zbliżonej *V. cincta* Eichw. Szczyty są wielkie, silnie ku przodowi zgięte i w tę stronę przesunięte. Zęby są jak u *V. cincta*, w skorupce lewej jest ząb sublunularny słabo zaznaczony, linja płaszczowa silnie od dolnego brzegu oddalona z małą zatoką, wewnętrzny brzeg u dołu i z przodu karbowany. Lunula jest sercowata, węższa niż u *V. cincta*, węższa jest także area. Rzeźbę skorupki tworzą silne, płaskie, taśmowate, współśrodkowe prążki, nieodstające, lecz leżące na skorupce, w tyle nieraz rozwidlone. Ponieważ nasze okazy są silnie starte, przeto czasem listewki nie są wyraźne i skorupa pozornie wydaje się gładką. Na startych okazach zaznaczają się promieniste prążki pod powierzchnią.

Od *V. cincta* różni się nasz gatunek tylko silniej przyplaszczoną skorupką, gęstymi, leżącymi, nieodstającymi, taśmowatymi, współśrodkowymi prążkami, mniejszą lunulą i area, a także linją płaszczową więcej oddaloną od brzegu.

Okazy te przypominają kształtem rycinę Dubois'a (tabl. 5, fig. 22—23) przedstawiającą jego *V. senilis* (non Brocc.), z tej też przyczyny nazwałem je w rękopisie zrazu *V. pseudosenilis*, a nazwa ta dostała się do niektórych prac. Sacco (l. c.) zalicza *V. senilis* Dubois'a do *V. gallina* L., do którego gatunku, zwłaszcza do var. *maior* Bucqu., Dautz. Dollf.¹⁾ są nasze okazy najwięcej zbliżone, jakkolwiek *V. gallina* jest znaną dopiero od pliocenu (Włochy, Hiszpanja).

Miejscowość: Zborów (30 ok.), Tarnopol (46 ok.).

Venus (Chione) Basteroti Desh. var. *volhyniana* d'Orb.

Tabl. 12, fig. 4—9.

1831. *Venus dysera* (non L.) Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 61, tabl. 5, fig. 15—17.
 ? 1837. „ „ var. α Pusch: Polens Paläontologie, str. 74.
 1852. „ *volhyniana* d'Orbigny: Prodrome de paléontologie, t. III, str. 107.
 ? 1853. „ *squamigera* Eichwald: Lethaea rossica, str. 110—111 (partim. fig. excl.).
 1862. „ *Basteroti* Desh. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 136—137, tabl. 15, fig. 9.
 1899. „ „ „ Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 68, tabl. 2, fig. 22.
 1829. „ *Duboisii* Friedberg: Studja nad form. miocenią Polski, cz. V, str. 132.
 1930. „ „ Friedb. Kowalewski: Stratygr. miocenu Korytnicy, str. 76.

Differt a forma typica testa minore, sed altiore et convexiore, cingulis numerosioribus (ad 15). V. squamigera Eichw. *juvenilibus testis speciei V. cincta* respondet.

Przedstawiony na tablicy okaz z Podhorzec jest 12 mm długi, 11 wysoki, grubość obu skorup związanych 8; największy okaz (z Szuszkowiec) jest 15 mm długi, tyleż wysoki, grubość jednej skorupy 5 mm.

Skorupka mała, dość wypukła, u góry trójkątna, o szczytach wydatnych, silnie ku przodowi przesuniętych i w tę stronę przegiętych; przedni brzeg zamkowy jest wklęsły, tylny nieco wypukły i dłuższy. Zęby, lunula, area i wciski mięśniowe jak u *V. cincta*, ząbek sublunularny skorupy lewej bardzo mały, albo zanikły. Współśrodkowe listewki nieliczne (wszystkich do 15), są one, nielicząc górnych, taśmowate, szerokie, na skorupce leżące, lecz wyprostowują się w tyle poza słabo zaznaczoną krawędzią. W odstępach między listewkami widać współśrod-

¹⁾ Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 362, tabl. 56, fig. 3.

kowe prążkowanie, brzeg wewnętrzny skorupki jest z przodu i u dołu karbowany.

Typowa *V. Basteroti* Desh., opisana z Touraine, której okazy zbierałem w Manthelan, jest nieco większa, mniej trójkątnego kształtu, mniej wypukła, a współśrodkowe listewki ma mniej liczne, szersze i więcej oddalone. Cossmann i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 340—343) nie łączą naszych, a także wiedeńskich okazów z tym gatunkiem, chociaż to postępowanie jest może zbyt drobiazgowym, zwłaszcza, że Sacco (I molluschi..., cz. 28, str. 41—42, tabl. 9, fig. 50—63) wydziela oprócz formy typowej szereg odmian, z których niektóre częściowo przypominają naszą formę. W mych „Studjach nad formacją miocenną Polski“ (l. c.) wydzieliłem nasze okazy jako *V. Duboisi*, lecz nazwa ta została użyta przez d'Orbigny'ego (Prodrôme de paléontologie, t. III, str. 107) dla gatunku, który dzisiaj nosi nazwę *Meretrix italica* Defr., a tenże autor nazwał okazy wołyńskie *V. volhyniana*.

Eichwald (l. c., tabl. 5, fig. 16) opisuje jako *V. squamigera* małe okazy, wprawdzie podobne, lecz silnie przyplaszczone, o 5—6 listewkowatych prążkach. Mam zupełnie zgodne okazy z Zalesiec, ale jestem pewny, że są to młode osobniki gatunku *V. cincta*.

Jeżeli do tej odmiany zaliczymy także osobniki wiedeńskie, znana jest ona z tamtejszego helwetu i tortonu, a także z południowej Rosji z tortonu nad Konką.

Miejscowość: Olesko (3 ok.), Podhorce (14 ok.), Jasionów (1 ok.), Turówka (1 ok.), Szuszkowce (17 ok.), Liszka (Rocznik P. T. Geol., t. IX), podał ten gatunek z Bogucic.

Venus (Chione) zboroviensis Friedb.

Tabl. 12, fig 10—11.

Testa perparva, crassa, 4 mm longa, 4.2 alta, crassities clausarum valvarum 2, fere rotunda, postice subtruncata, cardo tribus dentibus instructa, dente sublunulari obsoleto, impressiones musculorum ovaes, subaequales, posterior superius sita, linea pallealis profunde sinuosa, sinus superne rotundatus, margo testae infra crenulata, superficies dense subtiliter striata.

Skorupka bardzo mała (4 mm długa, 4.2 wysoka, grubość obu skorup związanych 2), grubościenna, nieco wyższa niż długa; szczyty, wydatnie ku przodowi przegięte, leżą nieco przed środkiem. Brzeg przedni zaokrąglony zlewa się z brzegiem płaszczowym, ten zaś łączy się w zaokrąglonym kącie z tylnym, nieco przyplaszczonym brzegiem skorupki

Zamek jest silny, w skorupce prawej są trzy rozbieżne zęby główne, z nich przedni wąski, przyplaszczony, drugi i trzeci silne, nieco rozszczepione. W skorupce lewej są trzy zęby w ten sam sposób wykształcone, zęba sublunularnego brak. Wciski mięśniowe owalne, równe, tylny wyżej umieszczony, linja płaszczowa oddalona od brzegu z głęboką, wyraźnie u szczytu zaokrągloną zatoką; dolny brzeg skorupki karbowany. Zewnętrzna powierzchnia obficie, a nader drobno współśrodkowo prążkowana; z powodu nierównomiernego wzrostu dwa współśrodkowe, szerokie pasy bez prążków są widoczne. Lunula jest mała, area słabo zaznaczona.

Nie mogę zaliczyć naszych okazów do żadnego ze znanych gatunków. Przypominają niektóre formy rodzaju *Dosinia* (n. p. *D. lupinus* L.), lecz zaokrąglony, nie ostry szczyt zatoki, a brzeg wewnętrzny skorupki ząbkowany, nie gładki, przemawiają przeciwko temu. Gdyby nie bardzo dobre zachowanie dwu, należących do siebie skorup, nie wyróżniałbym nowego gatunku.

Miejscowość: Zborów (2 ok.).

Rodzaj: *Timoclea* Brown.

***Timoclea marginata* Hoern.**

Tabl. 12, fig. 12—13.

1862. <i>Venus</i>	<i>marginata</i>	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 138—139, tabl. 15, fig. 11.
1867. „	„	Hoern. Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 132.
1900. <i>Parvivenus</i>	„	Sacco: I molluschi . . ., cz. 28, str. 45, tabl. 10, fig. 25—28.
1911. <i>Timoclea</i>	„	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 367—368, tabl. 14, fig. 32—35.

Okaz z Tarnorudy jest 6 mm długi, 5 wysoki, grubość jednej skorupki 2 mm.

Skorupka okrągława, nierównoboczna, o niewielkich szczytach ku przodowi zgiętych, silnie wypukła, zwłaszcza pod szczytem. Przednia jej część jest krótsza, zaokrąglona, tylna dłuższa. Ponieważ mam tylko prawe skorupki, przeto mogę podać jedynie budowę ich zamku. Są w nim trzy zęby, przedni bardzo mały, równoległy z brzegiem zamkowym, drugi i trzeci silny, ostatni ma być rozszczepiony, czego jednak nie widzę u naszych okazów. Wciski mięśniowe są wydatne, okrągławe, linja płaszczowa nieco oddalona od brzegu z niezbyt głęboką zatoką wtyle. Brzeg skorupki jest karbowany, a karby są widoczne wysoko pod szczytem.

Na zewnętrznej powierzchni są liczne, gęste linje przyrostowe, za-

znaczają się tu także fazy zastoju wzrostu; naogół jednakowoż jest ta rzeźba mało wyraźna, zwłaszcza w partji szczytowej. U okazu z Tarnorudy widać po bokach skorupki, przy silnem powiększeniu, promieniste prążki. Lunula jest wielka, sercowata, promienistych prążków brak u niej, chociaż mają być wedle opisów autorów; area nie jest widoczna.

Gdyby nie brak promienistych prążków na lunuli, byłyby nasze okazy zupełnie zgodne. Wprawdzie M. Hoernes nie wspomina o obecności słabych, promienistych prążków na skorupce, ale widzę je na okazach z Manciet, które otrzymałem od M. Cossmana.

Gatunek ten znajduje się w tortonie wiedeńskim, w helwecie okolicy Wiednia, Bordeaux i Włoch północnych.

Miejscowość: Olesko (1 ok.), Bogucice (2 ok.), Zborów (1 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Reuss podał go ze soli w Wieliczce, Liszka z Krzyszkowic i Małej Wsi.

Timoclea Sobieskii Hilb.

Tabl. 12, fig. 14—19.

1882. *Venus Sobieskii* Hilber: Neue... Conchylien a. d. ostgal. Miocän, str. 12—13, tabl. 1, fig. 30—31.

Long. 10, alt. 9.5, crassities clausarum valvarum 5 mm. Testa rotunda, parum convexa, umbonibus parvis, sed distinctis, anticis, superficies dense concentrer striata, praeterea et striae radiales tenuissimae ad apicem et postice visibiles, sed eae nonnunquam obsoletae; lunula parva concentricis et radialibus striis instructa. Impressiones musculorum inaequales, anterior ovalis, posterior latior, linea pallealis a margine remota, sinu lato non profundo. Tota margo interna testae dense crenulata. Dentes cardinales tres, quorum anterior in testa dextra, posterior in sinistra angustus et infirmis.

Długość dorosłych okazów zwyczajnie 10 mm, wysokość 9.5, grubość obu skorup związanych 5 mm, u największych długość i wysokość 11 mm.

Skorupka mała, okrągława, słabo wypukła, o szczytach niezbyt wielkich, lecz wydatnych, przesuniętych i przegiętych ku przodowi. W skorupce prawej są trzy zęby główne, przedni z nich słaby, listewkowato przypłaszczony, drugi i trzeci silniejsze i rozszczepione; z trzech zębów lewej skorupy jest tylny najsłabszy, środkowy najsilniejszy i także rozszczepiony. Z wcisków mięśniowych jest przedni owalny, wyżej umieszczony, tylny okrągławy, linja płaszczowa nieco oddalona od brzegu, zatoka szeroka i niezbyt głęboka. Cały wewnętrzny brzeg skorupki jest karbowany, nawet pod szczytem.

Powierzchnia skorupki ma liczne, gęste, współśrodkowe prążki, większe między niemi odstępy zaznaczają fazy zastoju wzrostu. W pobliżu szczytu widoczne są nadto delikatne, promieniste prążki, które zaznaczają się także w tylnej części skorupki, a u okazów młodszych bywają także na całej. Lunula jest mała, lancetowata, współśrodkowo, a także promienisto prążkowana. Na niektórych okazów z Jasionowa i z Hołubicy występuje wyraźnie promieniste prążkowanie nawet u starszych okazów.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczna, polega na większej, lub mniejszej wypukłości skorupy, także na silniejszym lub słabszym występowaniu promienistych prążek.

Miejscowość: Olesko (15 ok.), Podhorce (300 ok.), Jasionów (40 ok.), Zborów (4 ok.), Hołubica (4 ok.), Tarnoruda (24 ok.), Zaleśce (Żabiak 4 ok.), Szuszkowce (21 ok.), K r a c h (Rocznik P. T. Geol. t. 9) podał go z Czajczyniec.

Timoclea Sobieskii Hilb. var. media Sok.

Tabl. 12, fig. 20—22.

1899. *Venus Konkensis* Sok. var.

Sokolow: Schichten mit V. Konkensis, str. 67, tabl. 2, fig. 13.

1903. " " " " *media* Sok. Laskarew: Buglowkaschichten, str. 136—137, tabl. 3, fig. 25—30.

Differt a forma typica testa convexiore, ad apicem angustiore et triangulari, striae concentricae paulo infirmiores. T. Konkensis Sok. et T. ukrainica Mikh. ut varietates solum speciei T. Sobieskii distinguendae sunt.

Długość okazów przedstawionych na tablicy 8 mm, wysokość 7·5, grubość obu skorup złączonych 4·5. Największy okaz jest 9 mm długi a 8·5 wysoki.

Sokolow i Laskarew uważają tę formę za odmianę gatunku *Venus Konkensis*. Od *T. Sobieskii* różni się ona tylko nieco więcej wypukłą skorupą, nadto pod szczytem zwężoną i trójkątną, także nieco mniej wydatnem współśrodkowem prążkowaniem. Uważam jednakowoż także *V. Konkensis* Sokolowa za odmianę gatunku *T. Sobieskii*, a to samo powiedziałbym o gatunku Mikhailowskiego *V. ukrainica* (Mediterranablag, v. Tomakówka, str. 206—207, tabl. 2, fig. 21, 23—28), obie nie mają promienistych prążków.

Miejscowość: Buhłów (40 ok.), Korostowa (105 ok.), Żukowce-Sokołówka (8 ok.), Laskarew podał tę formę także z Pliski, Białki, Wyszogródka, Białozurki i Szuszkowiec.

Timoclea ovata Pen. var. exilis Eichw.

Tabl. 12, fig. 23—25.

1830. <i>Cytherea exilis</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 205—206.
1837. " " Eichw.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 70.
1853. " " "	Eichwald: Lethaea rossica . . ., str. 114—115, tabl. 5, fig. 20.
1862. <i>Venus ovata</i> Pen.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 139—141, tabl. 15, fig. 12.
1900. <i>Timoclea</i> " "	Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 45—46 (partim), tabl. 10, fig. 29—33.
1906. <i>Venus</i> " " var. <i>minor</i>	Dollfus i Dautzenberg: Conchyliol., de la Loire, str. 207—211, tabl. 11, fig. 40—47.
1911. <i>Timoclea</i> " " " "	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 365—367, tabl. 14, fig. 25—27.

Testa exigua ovato-rotundata tenui, radiata, radiis costarum instar e vertice exortis striasque concentricas numerosas decussantibus, inferiore margine denticulato; latitudo 3", longitudo 2", et crassities 1³/₄" valvis clausis (Eichwald).

Największy z naszych okazów (z Żukowiec) jest 5.5 mm długi, 4.5 wysoki, u innych wynosi długość 4, wysokość 3.5 mm. Mam jednakowoż zniszczoną skorupkę z Zalesiec, po uzupełnieniu 11 mm długą i 10 wysoką.

Skorupka mała, owalna, lecz nieco czworoboczna, o małych szczytach, przegiętych i przesuniętych ku przodowi; tylna część skorupki jest nieco większa i szersza niż przednia. Rzeźbę skorupki tworzą bardzo liczne, promieniste żeberka w liczbie około 40, niektóre z nich rozwidlają się u brzegu. Nadto są słabe, współśrodkowe prążki, które przechodzą po promienistych, tworząc perełkowate guzki, widać je jednakowoż najlepiej w przedniej części skorupy, w środkowej są zwykle zanikłe. Na sercowatej lunuli są promieniste prążki. W zamku są trzy rozbieżne zęby, środkowy z nich największy i rozszczepiony; wciski mięśniowe owalne, linja płaszczowa i zatoka są u naszych okazów niewyraźne, wewnętrzny brzeg skorupki jest aż pod szczyt karbowany.

Gatunek ten jest we formie typowej dwa do trzy razy większy, a takimi są okazy dzisiaj żyjące i plioceńskie. Okazy znane z helwetu i tortonu wiedeńskiego, także z helwetu nad Loirą i okolicy Bordeaux są mniejsze. Dollfus i Dautzenberg nazywają je var. *minor*, ale słusznie zaznaczają Cossmann i Peyrot, że należy używać nazwy Eichwalda var. *exilis* jako starszej. Forma typowa żyje obecnie w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Norwegii do Gibraltaru od strefy litoralnej aż do głębokości 2000 m.

Miejscowość: Zaleśce (jar Żabiak 6 ok), Żukowce (2 ok.). Eichwald podał ten gatunek także ze Starego Poczajowa, Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Um. t. 10) z Łuki Małej, Liszka (Rocznik P. T. Geol. t. 9) z Małej Wsi.

Rodzaj: *Meretrix* Lam.

***Meretrix* (*Callista*) *italica* Def.**

Tabl. 13, fig. 4—8 i ryc. 8 w tekście.

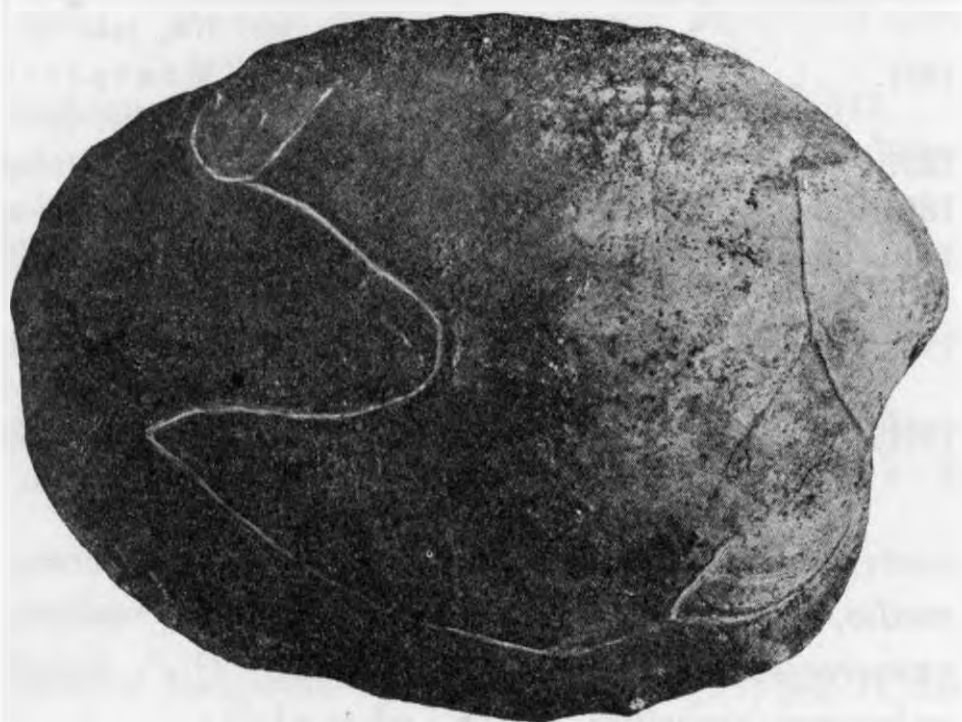
1831.	<i>Cytherea chione</i> L.	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile, str. 59—60, tabl. 5, fig. 13—14.
1833.	„ <i>Dubois</i>	Andrzejowski: Coquilles fossiles de Volhynie... (suite), str. 450—451, tabl. 12, fig. 3.
?1837.	„ <i>erycinoides</i> Lam.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 70.
1853.	„ <i>superba</i>	Eichwald: Lethaea rossica, str. 113—114, tabl. 5, fig. 19 juv.
1862.	„ <i>pedemontana</i> Ag.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 151—152, tabl. 17, fig. 1—4, tabl. 18, fig. 1—4.
1900.	<i>Callista</i> „ „	Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 14—15, tabl. 2, fig. 15—18, tabl. 3, fig. 1.
1905.	<i>Cytherea</i> „ „	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 46—47.
1906.	<i>Meretrix italica</i> Defr.	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 213—217, tabl. 15, fig. 1—7.
1907.	<i>Cytherea erycina</i> L.	Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich, str. 21.
1911.	<i>Meretrix italica</i> Defr.	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 381—383, tabl. 15, fig. 19, tabl. 16, fig. 56.

Wymiary nieco zmienne; podaję kilka:

długość	51 mm,	wysokość	40,	grubość obu skorup	złączonych	27,	okaz z	Jasionowa
„	57	„	44,	„	„	27,	„	Podhorzec
„	61	„	49,	„	jednej skorupy	14,	„	„
„	65	„	52,	„	„	14,	„	Szuskowice

Skorupa owalna, miernie wypukła, lecz silniej pod szczytem, z przodu krótka, z tyłu przedłużona i przypłaszczona. Szczyty są umieszczone z przodu w $\frac{1}{4}$ długości i są wydatnie ku przodowi przegięte. W skorupce prawej są trzy zęby główne, przedni z nich wąski, lecz wyższy niż za nim stojący, silny ząb drugi, ząb trzeci jest skośny, rozbieżny i wcięty; pomiędzy nim a drugim jest wielka zakłębłość na drugi ząb lewej skorupy. Ponadto jest z przodu podłużna zakłębłość na ząb sub-lunularny przeciwnej skorupy, ograniczona dwoma zębami bocznymi. W skorupie lewej są z przodu dwa rozbieżne zęby główne, przedni z nich

wąski, drugi silniejszy trójkątny, a trzeci, biegnący tuż przy brzegu, ma kształt wąskiej listewki; z przodu jest silny ząb sublunularny, przedłużony równolegle z brzegiem zamkowym. Wciski mięśniowe są wydatne, przedni, tuż pod szczytem umieszczony, jest owalny, tylny szerszy; linja płaszczowa jest nieco oddalona od brzegu skorupki i ma wydatną, szeroką zatokę. Lunula jest podłużna, sercowata, podłużnie prążkowana, rowek ją otaczający jest niezbyt wyraźny, area jest podłużna, wydatna, chociaż wąska. Zewnętrzną rzeźbę skorupki tworzą współśrodkowe brózdki, wyraźne w przedniej i górnej części skorupy, a wygasające ku tyłowi, wskutek czego ta część skorupy jest gładka, nie licząc linii przyrostowych. Są jednakowoż pod tym względem dość znaczne różnice, ponieważ rowkowanie bywa słabo zaznaczone, albo też bywają skorupki całe wyraźnie rowkowane, a tak jest u młodych okazów.



Ryc. 8. *Meretrix* cf. *italica* Defr.
Drysyczów, $\times 1$.

Do tego gatunku zaliczam także ośrodkę z Korytnicy (długość jej 81 mm, wysokość 70, a grubość 41), porównanie jej z odlewem otrzymanym z okazów typowych, przekonuje mnie o zupełnej zgodności, a także ośrodkę z Dryszczowa o szczytach nieco więcej ku przodowi przesuniętych (ryc. 8 w tekście). Wątpliwymi są natomiast znacznie większe i silnie wypukłe ośrodki z wapienia litotamniowego w Niecho-brzu i w Pustomytach.

Gatunek ten znajduje się w tortonie i w helwecie wiedeńskim, w helwecie nad Loirą i w okolicy Bordeaux, w północnych Włoszech od helwetu do pliocenu.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Błonie k. Tarnowa (2 ok.), Rybnica (7 ok.), Olesko (12 ok.), Podhorce (18 ok.), Jasionów (38 ok.), Płuchów (5 ok.), Zborów (12 ok.), Hołubica (7 ok.), Dryszczów (1 ok.), Hołdy (1 ok.), Zalesce (2 ok.), Rydoml (5 ok.), Szuszkowce (25 ok.). Andrzejowski podał ten gatunek z Białozurki, Eichwald z Żukowiec i Starego Poczajowa, Olszewski (Spraw. Kom. Fiz. Ak. Um.

t. 10) z Łuki Małej, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna, a J. Łomnicki (Kosmos 1904) z Okrzesiniec, ja zaś (l. c.) z Miechocina (złoże drugorzędne) i z Kosowa (Spraw. Kom. Fizjogr. Ak. Um. t. 47), Krach (Rocznik P. T. Geol. t. 9) z Czajczyniec.

Meretrix (Callista) chione L.

Tabl. 12, fig. 26—27 i tabl. 13, fig. 1—3.

- | | | |
|-------|------------------------|---|
| 1830. | <i>Cytherea nitens</i> | Andrzejowski: Notice sur quelques fossiles de Volhynie, str. 104, tabl. 6, fig. 2. |
| 1831. | „ <i>polita</i> (Lam.) | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 60, tabl. 7, fig. 30—31. |
| 1837. | „ <i>nitens</i> Andr. | Pusch: Polens Paläontologie, str. 70, tabl. 8, fig. 1. |
| 1853. | „ <i>chione</i> (Lam.) | Eichwald: Lethaea rossica, str. 112—113, tabl. 5, fig. 18. |
| 1900. | <i>Callista</i> „ L. | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 12—13, tabl. 2, fig. 3—6. |
| 1908. | <i>Meretrix</i> „ „ | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 119, tabl. 18, fig. 8—10, tabl. 19, fig. 1—3. |
| 1911. | „ „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 380—381, tabl. 15, fig. 1—2. |

Testa laevissima nitida dilatato transversa, vertice prominulo sub-medio, extus ex fusco purpureo-zonata et radiata, tenerrimis radiis nigris numerosissimis interruptis; latitudo 1 $\frac{1}{2}$ ”, longitudo 1”2” et clausarum valvarum crassities 9” (Eichwald).

Największy okaz z Rydomla jest 42 mm długi, 32 wysoki, grubość jednej skorupy 11 mm. Mały okaz z Hołubicy jest 31 mm długi, a 23 wysoki.

Gatunek ten jest zbliżony kształtem do poprzedniego, lecz skorupa jest dłuższa, a węższa i słabiej wypukła; rzeźby zewnętrznej brak, skorupka ma powierzchnię gładką i błyszczącą, zaznaczają się jedynie ślady linii przyrostowych. W każdym razie zupełny brak współśrodkowych rowków czyni różnicę wyraźną. Bardzo dobrze z barwą zachowane okazy z Żukowiec są brudno-różowe z jasnymi, współśrodkowymi pasami, a czasem zaznaczają się nadto pasy promieniste, ciemniejsze od tła. Eichwald mówi wprawdzie o licznych, czarnych promieniach, ale nawet przedstawiony przez niego okaz z Żukowiec ich nie okazuje.

M. chione jest gatunkiem znanym z helwetu i pliocenu włoskiego, z helwetu i tortonu okolicy Bordeaux, a żyje dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim w niewielkiej głębokości na dnie piaszczystym, dochodzi jednakowoż znacznie większych wymiarów niż okazy kopalne. Schaffer (Miocän v. Eggenburg, str. 77, tabl. 35, fig. 8—11) podaje go z burdigalu Eggenburga, lecz inni autorowie nie podają tej formy ze starszego miocenu.

Miejscowość: Hołubica (120 ok.), Tarnoruda (5 ok.), Rydoml (6 ok.), Zalesce (Żabiak 5 ok.), Żukowce (14 ok.), Szuszkowce (2 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. zesz. 7) podał ten gatunek z Podhorzec, a także (Kosmos 1898) ze Lwowa.

Meretrix (Cordiopsis) islandicoides Lam.

Tabl. 13, fig. 9—10 i tabl. 14, fig. 1.

1837. <i>Cyprina islandicoides</i> Bast.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 74—75 (partim), tabl. 8, fig. 5a.
? 1853. <i>Cytherea pedemontana</i> Lam.	Eichwald: Lethaea rossica, str. 111—112.
1862. <i>Venus Dujardini</i>	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 120—121 (partim), tabl. 13, fig. 1.
1862. „ <i>islandicoides</i> Lam.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 121—122 (partim).
1900. <i>Amiantis</i> „ „	Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 21—23, tabl. 5, fig. 1—4.
1911. <i>Meretrix</i> „ „	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 400—401, tabl. 17, fig. 1—2, 12—15.
1930. „ „ „	Kowalewski: Stratygrafia miocenu Korytnicy, str. 77—78.

Największy okaz z częściowo zachowaną skorupą (tabl. 14, fig. 1) jest 71 mm długi, 75 wysoki, grubość obu skorupłączonych 45 mm. Okaz przedstawiony na tabl. 13, fig. 9 jest 43 mm długi, 39 wysoki, grubość jednej skorupy 13 mm.

Oznaczenie tego gatunku na podstawie niezupełnych skorup jest trudne. Skorupka jest wielka, grubościenna, okrągława, brzeg przedni i tylny zlewają się z płaszczowym. Szczyty są czasem bardzo silnie ku przodowi przesunięte, wobec czego jest przedni brzeg znacznie krótszy niż tylny. W skorupie prawej są trzy zęby główne, z nich dwa przednie do siebie równoległe, pierwszy z nich listewkowaty, ząb tylny jest skośnie umieszczony i silnie wcięty; z przodu przed pierwszym zębem głównym jest wydatna zakłębłość na ząb sublunularny lewej skorupy. W tej są również trzy zęby główne, pierwszy z nich wąski, prostopadły do brzegu zamkowego, drugi silniejszy, rozbieżny, ale ponieważ one łączą się u góry, przeto możnaby mówić o jednym, rozszczepionym zębie. W tyle jest skośny ząb, równoległy do brzegu zamkowego, a z przodu silny ząb sublunularny, czasem jednakowoż słabiej wykształcony. Linia ograniczająca lunulę jest bardzo niewyraźna, arei prawie brak. Wciski mięśniowe są wielkie, przedni owalny, tylny nieco czworoboczny, linia płaszczowa z zatoką.

Okazy z Korytnicy są wyjątkowo tylko w całości zachowane. Nie-

które ośrodki są bardzo przedłużone, mają też szczyty całkiem z przodu umieszczone, wobec czego nie jestem pewny ich oznaczenia. Wprawdzie Schaffer (Miocän v. Eggenburg, str. 82, tabl. 38, fig. 2—4) przedstawia tak przedłużone okazy jako *M. islandicoides*, ale wedle Cossmanna i Peyrota, a także i innych autorów może te okazy ze starszego miocenu należy zaliczyć do *M. intercalaris* Cossm. i Peyr.

Gatunek ten znany jest z tortonu i z pliocenu Włoch, z tortonu okolicy Bordeaux, a w okolicy Wiednia z helwetu i z tortonu.

Miejscowość: Korytnica (45 ok.), Rybnica (1 ok.). Z Chlebowic Wielkich koło Bóbrki mam 10 okazów zachowanych w ośrodkach, które może do tego gatunku należą (tabl. 14, fig. 2—3).

***Meretrix islandicoides* Lam. var. *buhlovensis* Friedb.**

Tabl. 13, fig. 11.

1903. *Venus* aff. *umbonariae* Lam. Laskarew: Fauna des Buglowkaschichten, str. 137, tabl. 4, fig. 19—22.

Testae minores (ad 43 mm longae, 40 altae) sed altiores e stratis buhlovensibus proveniuntur.

Od typowych różnią się okazy pochodzące z warstw buhłowskich tylko mniejszymi wymiarami, szczytem nieco silniej ku przodowi przesuniętym i nieco wyższą skorupą. Laskarew zaliczył je niesłusznie do gatunku *V. umbonaria*, gdyż przeczy temu cieńsza skorupka i budowa zamku np. obecność ząbka sublunularnego w lewej skorupce.

Miejscowość: Buhłów (2 ok.), Korostowa (26 ok.), Wyszo gródek (2 ok.).

***Meretrix gigas* Lam.**

Tabl. 14, fig. 4—7, tabl. 15, fig. 1.

- | | |
|--|---|
| 1837. <i>Cyprina islandicoides</i> Bast. | Pusch: Polens Paläontologie, str. 74—75, tabl. 8, fig. 5b, c. |
| 1862. <i>Venus umbonaria</i> Lam. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 118—120, tabl. 12, fig. 1—6. |
| 1900. <i>Amiantis gigas</i> Lam. | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 24—25, tabl. 6, fig. 1—6. |
| 1906. <i>Venus</i> cf. <i>umbonaria</i> Lam. | Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 102-103. |
| 1910. <i>Amiantis gigas</i> Lam. | Schaffer: Das Miocän v. Eggenburg, str. 81—82, tabl. 37, fig. 14—16, tabl. 38, fig. 1. |
| 1911. <i>Meretrix</i> „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 397—399, tabl. 16, fig. 16—17, tabl. 17, fig. 4. |
| 1930. „ „ „ | Kowalewski: Stratygrafia miocenu Korytnicy, str. 78. |

Ośródka z Niechobrza (długość 95 mm, wysokość 86, grubość całkowita 60) wskazuje na skorupkę okrągłąwą, o szczytach ku przodowi zwróconych, wydatnych wciskach mięśniowych i o linii płaszczowej opatrzonej ostrą, dość szeroką zatoką. Porównanie jej z odlewem otrzymanym z okazu, który mam z pliocenu włoskiego, wykazuje różnicę na tem tylko polegającą, że wciski mięśniowe i linja płaszczowa naszego okazu są znacznie wyraźniejsze.

Z Tarnopola mam część szczytową lewej, bardzo grubej skorupki; są tu trzy silne, rozbieżne zęby główne, z których środkowy jest najsilniejszy; lunula nie jest rowkiem oddzielona.

Tutaj należą także fragmentarycznie zachowane skorupy z Korytnicy. W prawych są trzy zęby główne, środkowy najsilniejszy, a tylny, skośny, jest opatrzonej rynienką. W skorupach lewych są tylko trzy zęby główne, a brak zęba sublunularnego, a potem łatwo można odróżnić ten gatunek od poprzedniego. Wydatna, podłużna area jest pionowo prążkowana. Zęby są często stoczone przez pasożyty, o czem mówią i inni autorowie. Grubość samej skorupy jest znaczna, wynosi bowiem w partji szczytowej do 7 mm.

Gatunek ten jest znany w okolicy Wiednia z burdigalu, helwetu i tortonu, w północnych Włoszech z tortonu i z pliocenu, w okolicy Bordeaux z helwetu, a w Portugalji z całego miocenu od akwitany aż po torton.

Miejscowość: Korytnica (8 ok.), Niechobrz (wap. lit. 1 ok.), Tarnopol (1 ok.), Mogilnica (1 ok.); Kowalewski podał go także z Pińczowa, z Życin i z Chańczy koło Rakowa.

Rodzaj: *Venerupis* Lam.

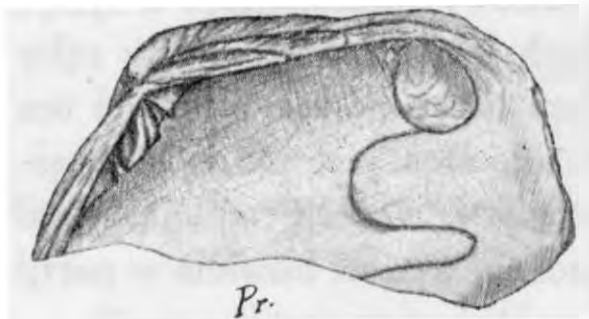
Venerupis irus L.

Tabl. 15, fig. 2 i ryc. 9 w tekście.

- | | | |
|-------|--------------------------|---|
| 1859. | <i>Venerupis irus</i> L. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 110—111, tabl. 10, fig. 7. |
| 1882. | " " " | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 438—443, tabl. 67, fig. 9—18. |
| 1900. | " " " | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 59, tabl. 14, fig. 3. |
| 1906. | " " " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 166—170, tabl. 11, fig. 13—18. |
| 1908. | " " " | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 138—139, tabl. 22, fig. 28. |
| 1910. | " " " | Schaffer: Miocän v. Eggenburg, str. 81, tabl. 37, fig. 13. |
| 1912. | " " " | Cossmann i Peyrot: Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 433—435, tabl. 19, fig. 1—6. |

Przedstawiony na rycinie okaz z Płuchowa jest 10 mm długi a 7 wysoki; okaz z Hołubicy jest 12 mm długi, 7 wysoki, grubość jednej skorupy 3 mm.

Skorupka mała, niezbyt cienkościenna, trapezoidalnego kształtu, o szczytach silnie ku przodowi przesuniętych, gdyż leżących w $\frac{1}{4}$ długości. Przednia część skorupy jest węższa, nieco zaokrąglona, tylna szersza i dłuższa, niezaokrąglona, lecz ucięta; brzeg płaszczowy jest prawie równoległy do tylnej gałęzi brzegu zamkowego. W skorupce prawej, te tylko mam w zbiorze, są trzy zęby główne, z nich przedni mały i słabo widoczny, dwa dalsze większe, rozszczepione, przedni z nich silniejszy. Z wcisków mięśniowych jest tylny okrągławy, przedni mniejszy, owalny; linja płaszczowa oddalona od brzegu z wydatną, szeroką zatoką. Lunula i area nie są widoczne. Rzeźbę skorupki



Ryc. 9. *Venerupis irus* L.
Płuchów $\times 4$.

tworzą listewkowate, przypłaszczone, oddalone, współśrodkowe prążki, biegnące w ten sposób, że oddalenie między nimi jest mniejsze w przedniej części skorupy, w tylnej zaś, rozszerzonej większe, tutaj załamują się też one na słabo zaznaczonej, zaokrąglonej krawędzi. Ponadto zaznaczają się słabe, drugorzędne, współśrodkowe

prążki. Między głównymi, współśrodkowymi listewkami są nadto nierównociągłe prążki promieniste.

Gatunek ten, żyjący dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim, nierzadki w krzakach koralu, lub nawiercający skały, znany jest z akwitanu i z burdigalu okolicy Bordeaux, z helwetu nad Loirą, z pliocenu Włoch, a w zagłębiu wiedeńskim z burdigalu i z tortonu, lecz wszędzie jest rzadki.

Miejscowość: Płuchów (1 ok.), Hołubica (1 ok.), Skoczylasówna podała go z piasków Niskowej. Nasze okazy nie są zdeformowane, co bywa często u tego gatunku, jak w ogólności u małży skałotocznych.

Rodzaj: *Petricola* Lam.

***Petricola* cf. *lithophaga* Retz.**

Tabl. 15, fig. 3.

- | | | |
|-------|-----------------------------------|---|
| 1831. | <i>Petricola rupestris</i> Brocc. | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 53—54, tabl. 7, fig. 3—4. |
| 1853. | " " " | Eichwald: Lethaea rossica, str. 126—127. |

1859. *Petricola lithophaga* Retz. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 105—107, tabl. 10, fig. 3.
1882. " " " Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 445—450, tabl. 67, fig. 20—28.
1900. " " " Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 60—61, tabl. 14, fig. 7—8.
1906. " " " Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 172—176, tabl. 11, fig. 9—12.

Jedna lewa, dość grubościenna skorupa, 12 mm długa, 8 wysoka, 3 gruba, jest zprzodu zaokrąglona i wąska, rozszerza się zaś znacznie i wydłuża ku tyłowi. Szczyt jest mały, ku przodowi zgięty i umieszczony w przedniej $\frac{1}{6}$ długości skorupy. Od szczytu biegną promieniste prążki, a nadto zaznaczają się współśrodkowe linie przyrostowe i wydatne fazy zastoju wzrostu. Pod szczytem są dwa rozbieżne zęby główne, przedni z nich nieco rozszczepiony, tylny przyrośnięty do brzegu zamkowego. Lunuli brak, małe wciski mięśniowe są wyraźne, przedni z nich owalny, tylny okrągły, wysoko umieszczony, linja płaszczowa oddalona od brzegu, z szeroką i głęboką zatoką.

Nasz okaz jest u brzegu dolnego nieco zakłęsły, co wobec zaznaczonej już zmienności małży skałotocznej jest tylko cechą osobnikową.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego i Styrji, z helwetu nad Loirą i z pliocenu Włoch północnych. Dzisiaj żyje na skałach w morzu Śródziemnem i w oceanie Atlantyckim od Gibraltaru po wybrzeża Anglii, nawiercając skały i skorupy małżów.

Miejscowość: Szuszkowce (1 ok.), Eichwald podał ten gatunek z okolicy Żukowiec. W zbiorach politechniki w Zurychu widziałem okaz Dubois'a z Szuszkowiec (długość 16 mm), zgodny zupełnie z jego ryciną, a wydzielony przez Mayera-Eymara pod nazwą *Venerupis volhynica* M. E.

Rodzaj: *Tapes Mégerle*

***Tapes gregaria* Partsch**

Tabl. 15, fig. 9—10.

1830. *Venus incrassata* Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 205.
1844. " *ponderosa* d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 483—484, tabl. 5, fig. 12—14, 26—29.
1844. " *Menestrieri* d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 484—486, tabl. 5, fig. 15—17.
1853. " *incrassata* Eichwald: Lethaea rossica, str. 104—105, tabl. 5, fig. 12.
1859. *Tapes gregaria* Partsch M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 115—116 (partim), tabl. 11, fig. 2.

Testa incrassata, intus subquadrangulari, subplana, tenuissime radiatim striata, propter incrementi strata concentrice sulcata, margine anteriore prominulo, posteriore plus minusve oblique truncato, dilatato, cardinali adscendente, vertice paullo prominulo, extremam partem anticam propius accedente; latitudo 1" 6"', longitudo 1" 2 $\frac{1}{2}$ " et clausarum valvarum crassities 6"' (Eichwald).

Forma typica differt a var. modesta Dub. quae in infrasarmaticis stratis invenitur, testa maiore, incrassata et striis radialibus.

Okaz z Dermania jest 34 mm długi, 25 wysoki, grubość jednej skorupy 8 mm.

Ponieważ ten gatunek jest u nas rzadki we formie typowej, a częsty w odmianie, którą zaraz poznamy jako var. *modesta* Dub., przeto szczegółowy opis podaję przy odmianie zaznaczając, że forma typowa jest większa, wyższa, gruboskorupna, nieco zmienna co do kształtu, gdyż bywają także okazy wyższe, niż przedstawione na rycinach. Promieniste prążki są słabo widoczne.

Gatunek ten jest w formie typowej znamieny dla środkowego sarmatu, który u nas ma zasięg bardzo ograniczony. Częsty jest na wschodzie Europy i w sarmacie okolicy Wiednia.

Miejscowość: Dermań (18 ok.). W zbiorach Ossowskiego, przechowywanych w Muzeum Dzieduszyckich są okazy z obszarów poza granicami Polski, mianowicie z Tessowa, Czerniatyna, Mikulina i Samczyk. Eichwald podaje wprawdzie tę formę z okolicy Krzemieńca i Żukowiec, lecz zapewne niesłusznie.

Tapes gregaria Partsch var. modesta Dub.

Tabl. 15, fig. 11—15.

?1829.	<i>Venus tricuspis</i>	Eichwald: Zoologia specialis, str. 282, tabl. 4, fig. 15.
1830.	" "	" Naturhist. Skizze, str. 205.
1830.	" <i>dissita</i>	" " " " 205.
1831.	" <i>modesta</i>	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile, str. 61, tabl. 7, fig. 1—2.
1837.	" "	Pusch: Polens Paläontologie, str. 74.
?1844.	" <i>Jacquemarti</i>	d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 485, tabl. 5, fig. 18—21.
?1844.	" <i>vitalina</i>	d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 486—487, tabl. 5, fig. 22—25.
?1853.	" <i>tricuspis</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica, str. 106—107, tabl. 5, fig. 15.
1853.	" <i>dissita</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica, str. 105—106, tabl. 5, fig. 13.
1859.	<i>Tapes gregaria</i> Partsch.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 115—116 (partim).

1899. *Tapes vitalina* d'Orb. var. Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 68—69, tabl. 2, fig. 14—21.
1902. „ *gregaria* Partsch Simionescu: La faune sarmat. et tort. de la Moldavie, str. 16 (partim), tabl. 1, fig. 16—17.
1903. „ *vitalina* d'Orb. Laskarew: Buglowkaschichten, str. 137.
1903. „ *modesta* Dub. Laskarew: Buglowkaschichten, tabl. 4, fig. 17—18.
1905. „ *gregaria* Partsch Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 47.
1932. „ „ „ var. *tricuspis* Eichw. Davidaschwili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V. str. 33—34, tabl. 2, fig. 9—11.

V. testa ovali, transversim striata, striis scalariter distinctis; in quaque valva dentibus tribus, quorum in valva inferiore 2, in valva superiore 1 bifidis (Dubois).

Wymiary nieco zmienne, podaję dla przykładu kilka:

okaz z Buhłowa,	długość 17 mm,	wysokość 13,	grubość obu złączonych skorup 6 mm
„ „ „ „	23 „ „	17 „	jednej skorupy 4 „
„ „ Szuszkowiec „	12 „ „	9.5 „	„ „ 4 „

Skorupka owalna, miernej grubości, o szczytach silnie ku przodowi przesuniętych i wydatnie przegiętych, umieszczonych mniej więcej w $\frac{1}{6}$ długości; jest ona z przodu krótka, zaokrąglona, ku tyłowi przedłużona i silniej przyplaszczona. W skorupie prawej są trzy rozbieżne zęby, przedni z nich najślabszy, drugi i trzeci rozszczepiony, w skorupie lewej jest natomiast najślabszy ząb tylny, a rozszczepiony pierwszy i drugi. Z wcisków mięśniowych jest przedni owalny, tylny okrągły, linja płaszczowa nieco oddalona od brzegu, z wydatną, zaokrągloną zatoką. Lunula jest sercowata, ograniczający ją rowek niezbyt wyraźny. Zewnętrzna powierzchnia jest obficie współśrodkowo rowkowana, lecz rowki są nie zawsze jednociągłe, wskutek czego oddzielają się współśrodkowe prążki o nieco nieregularnym przebiegu. Promienistych prążków brak.

Okazy naszego sarmatu nie należą do formy typowej, gruboskorupnej i wielkiej, która ma ślady promienistych prążków, lecz do cienkoskorupnej, odpowiadającej dobrze *V. modesta* Dub., którą uważam tylko za odmianę gatunku *T. gregaria*. Prawdopodobnie odpowiada *V. vitalina* d'Orb. formie Dubois'a.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczna; jak z pomiarów wynika, są niektóre skorupki wyższe, a krótsze od normalnych. Odmiana ta znajduje się w sarmacie i we warstwach przejściowych do sarmatu

(w. buhłowskie), jakkolwiek Laskarew (l. c.) twierdzi, że znajduje się w Szuszkowcach w utworach morskiego tortonu.

Miejscowość: Miechocin (13 ok.), Przeworsk (2 ok., złożę drugorzędne), Krzemieniec (2 ok.), Żołoby k. Krzemieńca (1 ok.), Buhłów (60 ok.), Sokołówka-Żukowce (6 ok.), Szuszkowce (2 ok.), Żołobki k. Szumska (6 ok.), Mizocz (70 ok.), Ostróg (1 ok.). Krach podał ten gatunek z Czajczyniec, Oreszkowiec i Wierzbowca, Eichwald podaje *V. tricuspis*, która tu zapewne należy, ze St. Poczajowa. Okazy z Żołobek i Mizocza, nieco większe i o grubszej skorupce, są co do wielkości pośrednie między formą typową a tą odmianą. Wszystkie okazy pochodzą z sarmatu, z Buhłowa i Sokołówki z warstw buhłowskich.

Niektórzy autorowie, jak N. Andrusow, używają nazwy Eichwalda *V. dissita* jako starszej od nazwy Dubois'a, lecz nazw Eichwalda w Naturhistorische Skizze, jako nienarysowanych i opartych na zbyt krótkich diagnozach można nieuwzględniać. Pierwszeństwo miałaby nazwa tego autora *V. tricuspis* z r. 1829 poparta ryciną, lecz nie jestem pewny, czy ten gatunek odpowiada w zupełności formie omawianej.

Tapes (Hemitapes) vindobonensis May.

Tabl. 15, fig. 16—17.

1862. *Venus vindobonensis* May. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 135, tabl. 15, fig. 8.
 1906. „ „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyliol... de la Loire, str. 186—187, tabl. 14, fig. 40—43.
 1929. „ „ „ Skoczyłówna: Przyczynek do znaj. miocenu kotl. sądeckiej. Rocznik P. Tow. Geol., t. V, str. 61—62, tabl. 1, fig. 4.

Największy okaz jest 18 mm długi, 15 wysoki, grubość jednej skorupki 5 mm. Kształt skorupy owalny, jest nierównoboczna, z przodu szersza, ku tyłowi zwężona i przedłużona. Szczyty są wydatnie ku przodowi przesunięte i w tę stronę przegięte, lunula jest słabo zaznaczona. W każdej skorupie są trzy rozbieżne zęby główne, w prawej jest drugi i trzeci wydatniejszy i słabo rozwidlony, w lewej jest środkowy ząb największy i rozwidlony. Nie widzę u naszych źle zachowanych okazów ani wcisków mięśniowych, ani linii płaszczowej; wedle opisów jest ta linja nieco oddalona od brzegu, z zatoką. Wewnętrzny brzeg skorupki jest gładki. Na zewnętrznej powierzchni widać współśrodkowe brózdy, które sprawiają, iż są jakgdyby gęste, niezbyt wąskie, płaskie, taśmowate listewki, biegnące czasem nieco falisto.

Okazy z piasków Niskowej odpowiadają dobrze podanym opisom i rycinom, które są tylko pod tym względem między sobą niezgodne,

iż Hoernes i Mayer mówią o karbowanym brzegu wewnętrznym, Dollfus i Dautzenberg o gładkim, a taki jest u naszych okazów. Kautsky¹⁾ twierdzi, że *V. vindobonensis* Mayera jest odmiennym gatunkiem, przynależnym do podrodzaju *Chione*, *T. vindobonensis* Dollf. i Dautz. natomiast innym, który nazywa *Gomphomarcia Abeli*. Okazy z Niskowej, o połowę mniejsze od tych, które Kautsky przedstawił, należą zapewne do tej ostatniej formy, o gładkim brzegu płaszczowym.

Gatunek ten nie jest częsty, a znany tylko z helwetu i tortonu wiedeńskiego i z helwetu nad Loirą.

Miejscowość: Niskowa (6 ok.).

Rodzaj: *Oncophora* Rzeh.

***Oncophora dubiosa* M. Hoern.**

Tabl. 15, fig. 4—8.

1859. <i>Saxicava dubiosa</i>	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... v. Wien, str. 27, tabl. 3, fig. 5.
1876. <i>Tapes Partschi</i>	Mayer: Description d. coquill. fossiles d. terr. tert. super. ²⁾ (suite), str. 178—179, tabl. 7, fig. 6.
1886. <i>Oncophora gregaria</i>	M. Łomnicki: Słodkowodny utwór trzeciorzęd. na Podolu galic., ³⁾ str. 50—51, tabl. 3, fig. 62.
1887. „ <i>Partschi</i> May. var. <i>Gümbeli</i> Hoern.	v. Ammon: Fauna der brack. Tertiärschicht. in Niederbayern str. 15—16, fig. 24—28.
1931. „ „ „ „ „ „	Pfannenstiel: Fauna d. Kirchbergerschichten v. Lohn am Randen, ⁴⁾ str. 5—12.
1933. „ <i>dubiosa</i> Hoern.	Friedberg: <i>Oncophora dubiosa</i> im Miocän v. Polen, ⁵⁾ str. 155—161, tabl. 10, fig. 1-11.

¹⁾ Kautsky: Ein neues Veneridengenus Gomphomarcia. Annalen des Naturhist. Museums, t. 43, Wiedeń 1929, str. 380—381, tabl. 11, fig. 1—6.

²⁾ Journal de Conchyliologie, ser. 3, vol. 24, Paris 1876.

³⁾ Sprawozdania Komisji Fizjograf. Akad. Um. t. 20, Kraków 1886.

⁴⁾ Sitzber. der Heidelberger Ak. d. Wissensch. 1931.

⁵⁾ Bulletin de l'Academie Pol. des Sciences. Cl. des Sciences Mathém. et Natur. Ser. B, Cracovie 1933.

Testa 18 mm longa, 10 alta, rare ad 26 mm longa, oblonga, apice prorsum approximato et incurvato, antice brevior sed altior, postice longior sed adstricta, in testa dextra duobus dentibus cardinalibus instructa, quorum anterior crassior et fissus, in testa sinistra dens posterior crassior. Post anteriorem musculi impressionem callum longitudinaliter decurrens. Sinus pallealis plus vel minus profundus. Superficies laevis incrementi striis exceptis. Var. socialis Rzeh. multo maior et altior rarissime invenitur.

Wymiary: długość przeważnie około 18 mm, wysokość 10; największe okazy są 26 mm długie, a 16 wysokie.

Skorupka przedłużona, miernie wypukła, grubościenna, o szczycie ku przodowi zgiętym i przesuniętym w tę stronę, a leżącym w $\frac{1}{8}$ długości skorupy. Brzeg przedni jest krótszy, lecz szerszy, tylny zaś przedłużony i zwężony. Powierzchnia zewnętrzna jest gładka, gdyż linje przyrostowe są słabo widoczne. W zamku widać w skorupie prawej dwa zęby główne, przedni z nich jest silniejszy i zapewne rozszczepiony, z dwu zębów skorupki lewej jest przeciwnie tylny silniejszy i zapewne również rozszczepiony. Obecność trzeciego, słabego, listewkowatego zęba w każdej ze skorup jest nieco wątpliwa, ponieważ okazy są nieco starte. Przedni wcisk mięśniowy jest owalny, silnie wgłębiony i wysoko umieszczony, a zbliżony do brzegu przedniego. Wcisk tylny jest okrągły, również wysoko położony, ale oddalony od brzegu tylnego. Linja płaszczowa wydatna, ma płytszą lub głębszą zatokę. Z przodu, poza przednim wciskiem mięśniowym, znajduje się od szczytu wdół biegnąca nabrzmiałość, której odpowiada głęboka brózdka na ośródcie, łatwo wpadająca w oczy, a będąca cechą tego rodzaju. Dolny brzeg skorupki jest wewnątrz gładki.

M. Łomnicki miał tylko ośródkie z warstw podślodkowodnych Buczacza; obecnie mam 18 skorup, chociaż uszkodzonych i 70 ośródek.

Gatunek ten jest znamienny dla helwetu południowych Niemiec, Austrii i Moraw. *O. socialis* opisana przez R z e h a k a (Beiträge zur Kenntnis der Tertiärformation im ausseralpin. Wiener-Berken. Verh. d. naturforsch. Vereines in Brünn, Bd. 21, 1882, str. 9—10, tabl. 1, fig. 1) różni się większymi wymiarami i może być tylko uważana za odmianę, jak to wykazałem poprzednio. Nieliczne z naszych okazów (Friedberg, l. c. tabl. 10, fig. 12) mogą być do niej zaliczane.

Miejscowość: Buczacz w. podślodkowodne (Podzameczek 18 ok., Nagórzanka 70 ok.).

Rodzina: **Carditidae** Flem.

Rodzaj: **Cardita** Brug.

Cardita cf. elongata Bronn.

Tabl. 16, fig. 1–3.

- | | | |
|-------|---|--|
| 1865. | <i>Cardita elongata</i> Bronn. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 276—277, tabl. 36, fig. 9. |
| 1899. | „ <i>rufescens</i> Lam. var. <i>elongata</i> Bronn. | Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 6—7, tabl. 1, fig. 10—15. |
| 1907. | „ <i>elongata</i> Bronn. | Cerulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 68, tabl. 10, fig. 15—16. |
| 1909. | „ <i>calyculata</i> L. | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 284—286, tabl. 20, fig. 1—11. |
| 1913. | „ <i>elongata</i> Bronn. | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. II, str. 32—34, tabl. 2, fig. 7—8, 13—14. |

Niezupełny okaz ze Zborowa jest 20 mm długi, a 13 wysoki, grubość jednej skorupki 6 mm. Okaz największy z Niechobrza jest 42 mm długi, 19 wysoki, grubość obu skorup związanych 17.

Skorupka wydłużona, płaska, o szczytach umieszczonych całkiem zprzodu, tutaj zaokrąglona, ztyłu rozszerzona i przypłaszczona. Ze względu na brzeg zamkowy nieco równoległy do płaszczowego i na ucięty brzeg tylny jest skorupka w całości nieco trapezoidalna. Zakłębłość od szczytu ku dołowi biegnąca, a znamienne dla tego gatunku, zaznacza się tylko u jednego z naszych okazów. Promienistych żeber jest 16, z nich są silniejsze niektóre, leżące w tyle na słabo zaznaczonej, zaokrąglonej krawędzi. Miejsca między żebrami są od nich węższe. Współśrodkowe linie przyrostowe są słabo widoczne, lecz kilka u dołu zaznacza się dobrze. Linie te, przechodząc po żebrach, sprawiają, że ostatnie są dachówkowato zmarszczone, co widać najlepiej na żebrach najsilniejszych, leżących w tyle skorupki, na których tworzą się nawet ostre kolce.

Ponieważ zamek i zęby nie są widoczne u naszych okazów, przeto nie mogę ich opisać. Tylko u jednej małej, lewej skorupki widać silny, trójkątny ząb główny, za nim, w tyle drugi podłużny, równoległy do brzegu zamkowego, nadto zprzodu i ztyłu po jednym, listewkowatym zębie bocznym. Wewnątrz skorupki zaznaczają się dobrze promieniste rowki, odpowiadające żebram na powierzchni. Przedni wcisk mięśniowy jest okrągły, tylny zaś owalny, wyżej umieszczony, linja płaszczowa całobrzega.

Z powodu złego zachowania naszych okazów nie mogę uważać oznaczeń za pewne. Wydaje mi się jednakowoż, że w każdym razie nie należą do bardzo podobnego gatunku *C. crassa* Lam., o czym przekonuje mnie ich porównywanie z okazami tego gatunku, które mam z helwetu nad Loirą.

Gatunek ten jest częsty w tortonie wiedeńskim, znany z helwetu w Touraine, a w okolicy Bordeaux od akwitaniu do tortonu, we Włoszech od helwetu do pliocenu.

Miejscowość: Niechobrz (wap. litot. 5 ok.), Zborów (2 ok.).

***Cardita (Glans) rudista* Lam.**

Tabl. 16, fig. 4—7.

1829. <i>Venericardia aculeata</i>	Eichwald: Zoologia specialis..., t. I, str. 282, tabl. 4, fig. 18.
1830. " "	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 210.
? 1837. " <i>rhomboidea</i> Brocc.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 69.
1853. <i>Cardita aculeata</i>	Eichwald: Lethaea rossica..., str. 88—89, tabl. 5, fig. 10.
1865. " <i>rudista</i> Lam.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 268—270, tabl. 36, fig. 2.
1897. " " "	M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 13.
1899. <i>Glans</i> " "	Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 15, tabl. 4, fig. 26—29.
1905. <i>Cardita</i> " "	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 42.
1907. " " "	Cerulli-Irelli: Fauna mariana, str. 70—71, tabl. 10, fig. 24—27.

Największy okaz z Zalesiec jest 40 mm długi, a 33 wysoki; zwyczajnie są wymiary mniejsze n. p. u przedstawionego na ryc. 4. wynoszą one 29 i 26 mm, grubość zaś obu skorup związanych 20.

Skorupka nieco owalna, podłużna, silnie wypukła i nierównoboczna, gdyż szczyty są umieszczone tuż za przednim brzegiem skorupki. Przedni, zaokrąglony brzeg jest krótszy niż tylny, więcej prosty i stykający się u góry pod prawie prostym kątem z brzegiem zamkowym, równoległym do płaszczowego. Grubość skorupki, największa pod szczytem, zmniejsza się wydatnie ku tyłowi. Od szczytu rozchodzą się promieniste żeberka, których jest 16—18, są one w przekroju okrągławe, między sobą, z wyjątkiem jednego w tyle położonego, równe; wolne miejsca między nimi tak szerokie, jak żebra. Współśrodkowe, gęste linie przyrostowe są na całej skorupce, lecz wyraźniejsze na żebrach, na których tworzą

dachówkowate nierówności, przechodzące często w wydatne, wewnątrz puste kolce. Przed dwoma ostatnimi żebrami jest jedno lub dwa słabsze, ale zwyczajnie także opatrzone kolcami, chociaż u formy typowej ma być bez kolców.

W skorupce prawej jest przedni ząb główny zmarniały i przyrośnięty do lunuli, poza nim jest trójkątne zagłębienie na główny ząb lewej skorupki, a za nią długi, listewkowaty ząb główny, po stronie zewnętrznej pionowo prążkowany. W lewej jest mały, trójgraniasty ząb przedni, oddalony od lunuli, poza nim obszerna zakłębłość, a z tyłu drugi, wydłużony ząb główny, zarówno po stronie zewnętrznej, jak i wewnętrznej pionowo prążkowany. Z wcisków mięśniowych jest przedni okrągławo-owalny, mniejszy, silniej wgłębiony, drugi płytsty, nieco czworoboczny, linja płaszczowa oddalona od brzegu, który jest karbowany. Lunula jest mała, sercowata, silnie wgłębiona, słabo prążkowana.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczna. Są silniej, lub słabiej wypukłe, kształt ich bywa przedłużony, albo też nieco wyższy, należy też zauważyć, że okazy młodsze są mniej przedłużone, dlatego też w ich oznaczaniu mogą zachodzić omyłki.

Nie wątpię, że tu należy *C. aculeata* Eichwalda. Różnice, jakie ten autor podaje dla swego gatunku, a więc brak w tyle skorupki 2—3 żeber mniejszych i gładkich, są o tyle nieistotne, że i u naszych okazów pochodzących z miejscowości Eichwalda są te żebra mniejsze, ale nieco kolczaste. Rycina tego autora przedstawia skorupkę nieco więcej okrągławą, lecz zaznaczyliśmy już pewną zmienność naszych okazów, a mówi o niej także Cerulli-Irelli (formy okrągłe i wydłużone).

C. rudista jest znaną z tortonu wiedeńskiego i z pliocenu Włoch.

Miejscowość: Bogucice (7 ok.), Olesko (Biała Góra, 7 ok.), Jasionów (4 ok.), Zborów (8 ok. młodych), Woroniaki (1 ok.), Hołdy k. Brodów (5 ok.), Hołubica (34 ok.), Faszczówka (3 ok.), Turówka (2 ok.), Chlebów (3 ok. sarm.), Rydoml (sarm. 1 ok.), St. Poczajów (8 ok.), Zaleśce (Żabiak 31 ok.), Żukowce (8 ok.), okazy z sarmatu są na złożu drugorzędnem. Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 10) podał go z Huciska Brodzkiego, Dubowiec, Łuki Małej i Proniatyna, M. Łomnicki (Atlas Geolog. Gal. zesz. 7) ze Smólna k. Brodów, Podhorzec, Bakajczuka, (ibidem, zesz. 10) ze Lwowa, Glińska, Paryps, Brusna Starego i Wołkowicy, Niedźwiedzki (Kosmos 1886) z Grabowiec, Kontkiewicz (Pam. Fizjogr. Warszawski 1882) z Korytnicy¹⁾, Kowalewski (Trzeciorząd w dolinie Opatówki) z Karwowa i Międzyborza koło Sandomierza.

¹⁾ Te okazy należą jednakowoż zapewne nie do tego, lecz do następnego gatunku.

Cardita (Glans) subrudista Friedb.

Tabl. 16, fig. 8—10.

Minor quam C. rudista (longitudo 22, altitudo 21, crassities clausarum valvarum 18 mm), costis crebrioribus (22—23) eisque indistincte aculeatis.

Długość największego okazu 22 mm, wysokość 21, grubość obu skorup łączonych 18. U innego okazu wynoszą te wymiary: 19, 15 i 13.5 mm.

Skorupka silnie wypukła, zwłaszcza w partji szczytowej, ztyłu przypłaszczona, nieco tylko dłuższa niż wysoka, o szczytach bardzo silnie ku przodowi przegiętych, umieszczonych całkiem z przodu skorupki. Na niej biegnie 22—23 promienistych, wyraźnie odsiężonych żeber, o bocznych ścianach stromych, wolne miejsca między niemi są tej samej szerokości. Żebra są równosilne, lecz z leżących wtyle 1—2 słabsze od innych. Na całej skorupce biegną współśrodkowe linje przyrostowe, zaznaczające się silniej na żebrach i wytwarzające tutaj podłużne karby, czasem tylko w kolce przechodzące. Zamek i zęby jak u poprzedniego gatunku, od którego różni się więc *C. subrudista* mniejszemi wymiarami, większą ilością żeber, które są też mniej kolczaste.

Miejscowość: Korytnica (45 ok., żwir przy skałce jurajskiej).

Rodzaj: *Venericardia* Lam.

Venericardia (Megacardita) laticosta Eichw.

Tabl. 16, fig. 11—13.

- | | | |
|-------|-------------------------------|---|
| 1830. | <i>Venericardia laticosta</i> | Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 210. |
| 1837. | „ „ | Eichw. Pusch: Polens Paläontologie, str. 69. |
| 1853. | <i>Cardita</i> „ | Eichwald: Lethaea rossica, str. 89—90, tabl. 5, fig. 9. |
| 1865. | „ <i>Jouanneti</i> Bast. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 266—267 (partim, fig. excl.). |
| 1906. | <i>Venericardia</i> „ | Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 100. |

Testa incrassata exaltata, costata, costis planis, crassis, latis, undatim squamosis, squamis prope marginem approximativissimis, latioribus, costarum interstitiis concavis, planis, margine cardinali posteriora versus exaltato; latitudo paullo major longitudine. (Eichwald).

Differt a simillima specie V. Jouanneti testa minus convexa, brevior, postice non producta, propterea subquadrangulata.

Nieuszkodzona, mała, prawa skorupka z Bogucic jest 26 mm długa, 21 wysoka, a 7 gruba; u większego okazu z Zalesiec wynoszą te wymiary: 53, 45 i 19 mm.

Skorupka grubościenna, owalna, lecz nieco czworoboczna, miernie wypukła, o szczytach bardzo silnie ku przodowi przesuniętych, gdyż umieszczonych w $\frac{1}{5}$ długości, albo nawet bliżej. Brzeg zamkowy skorupki jest prawie równoległy do dolnego, przedni zaokrąglony, tylny prosty, zaokrąglający się dopiero u dołu. Od szczytu biegnie około 20 (18—20) płaskich, a szerokich żeber, wąskich pod szczytem, oddzielonych zrazu rowkami tej samej jak one szerokości, lecz rozszerzających się ku dołowi, gdzie tylko wąskie rowki oddzielają je od siebie, chociaż u okazów starszych bywają te rowki także szersze. Obfite, współśrodkowe linje przyrostowe sprawiają dochówkowate zmarszczenie żeber.

W skorupie prawej są dwa zęby główne, pierwszy z nich jest nieco skośny i przylega do lunuli, drugi jest silniejszy, więcej skośny, pionowo na zewnętrznej powierzchni prążkowany; szeroki rowek oddziela go od nimfy, której brzeg wewnętrzny jest pionowo prążkowany. W skorupce lewej, o ile to mogę widzieć na silnie startym okazie z Żabiaka, jest jeden wielki, trójgraniasty ząb główny, przed nim mniejsza, a za nim szeroka i głęboka, skośna zakłębłość, która go oddziela od drugiego silnego zęba głównego, z obu stron podłużnie prążkowanego, a biegnącego równoległe z brzegiem skorupki. Lunula jest mała, wgnieciona, oddzielona wyraźnym rowkiem. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni okrągławy i silnie wgłębiony, tylny wyżej umieszczony, płytki, większy od przedniego i nieco czworoboczny. Linja płaszczowa jest nieco oddalona od brzegu dolnego skorupki, który jest wewnątrz karbowany.

Jakkolwiek już Eichwald podał różnice między tym gatunkiem, a *V. Jouanneti*, to przecież okazy nasze zaliczano powszechnie do ostatniego. Na podstawie porównywania z okazami, które mam z helwetu w Salles i Mios, a także nowych opisów Cossmanna i Peyrota (Conch. néog. de l'Aquitaine t. II, str. 74—77) mogę stwierdzić, że różnice są wyraźne. *V. Jouanneti* jest dłuższa a węższa, wyraźnie zwężona ku tyłowi, nie ma więc czworobocznego kształtu, jest nadto silniej wypukła, zamek ma nieco dłuższy, natomiast gatunek Eichwalda jest przypłaszczony, ma wyraźniejszą lunulę i słabiej wgniecioną. Eichwald podaje wprawdzie, że u jego gatunku jest trzecie żebro, licząc od ostatniego, mniejsze od innych, lecz mogłem to zauważyć także u niektórych okazów *V. Jouanneti*. Żadna z licznych odmian tego ostatniego gatunku, wydzielonych przez Saccą, nie odpowiada naszym okazom, nawet var. *dertavicula* Sacco (I molluschi..., cz. 27, str. 10, tabl. 3, fig. 6—8), którą ten autor uważa za najwięcej zbliżoną do gatunku Eichwalda, gdyż i ona nie ma czworobocznego zarysu.

Jeżelibyśmy gatunek *V. Jouanneti* pojmowali szerzej, wtedy forma

Eichwalda mogłaby być uważana za jego odmianę, zapewne geograficzną. Do niej byłaby najwięcej zbliżoną var. *dertavicula* Sacco z tortonu Włoch północnych, a także var. *consobrina* Cossm. i Peyr. (l. c. str. 78, tabl. 3, fig. 5—6) z helwetu w Salles.

Miejsowość: Bogucice (1 ok.), Hołdy k. Brodów (2 ok.), St. Poczajów (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 4 ok.), Żukowce (1 ok.) Tutaj należą zapewne okazy z naszego miocenu oznaczane jako *C. Jouanneti* Bast., a więc przez Niedźwiedzkiego z Grabowiec (Kosmos 1884) i przez M. Łomnickiego z Huciska Brodzkiego (Atlas Geol. Gal. zesz. 7).

Venericardia (Cardiocardita) Partschi Münt.

Tabl. 17, fig. 1—3.

1865. *Cardita Partschi* Goldf.

M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 270—271, tabl. 36, fig. 3.

1897. " " "

M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 14.

1899. *Actinobolus antiquatus* L. var. *Partschi* Goldf.

Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 19, tabl. 5, fig. 20—22.

1910. *Cardita Partschi* Münt.

Schaffer: Miocän v. Eggenburg, str. 61, tabl. 28, fig. 13—15.

Wymiary: okaz z Podhorzec jest 22 mm długi, 23 wysoki, grubość jednej skorupy 10 mm. U okazu z Faszczówki wynoszą te wymiary: 23, 24 i 11 mm, u młodego okazu z Dryszczowa 12, 13 i 6 mm.

Skorupka jest silnie wypukła, nierównoboczna, nieco wyższa, niż długa, o szczytach silnie nabrzmiątych, ku przodowi przesuniętych i przegiętych. Od szczytu biegnie 22—25 promienistych, wypukłych żeber, które są pod szczytem węższe, rozszerzają się jednak ku dolnemu brzegowi, wskutek czego wolne miejsca między niemi, zrazu tak szerokie jak żebra, stają się u brzegu płaszczowego wąskie, chociaż są w każdym razie dobrze zaznaczone. Na sobie mają te żebra zrazu perełkowate guzki, które jednakowoż ku dołowi skorupki są poprzecznie przedłużone, wobec czego żebra są jakgdyby karbowane. Właściwie są tutaj jednociągłe, współśrodkowe rowki, zaznaczone nie tylko na żebrach, ale słabiej także w odstępach między niemi.

W prawej skorupce jest pierwszy ząb główny zmarniały i do lunuli zbliżony, drugi silniejszy, skośny, po stronie zewnętrznej pionowo prążkowany; od nimfy oddziela go głęboki rowek. W lewej skorupce jest pierwszy ząb trójkątny, krótki, drugi skośny i większy, prążkowany po

stronie zewnętrznej. Z wcisków mięśniowych jest pierwszy owalny, tylny nieco okrągławy, linja płaszczowa jest oddalona od brzoza dolnego, który jest wewnątrz karbowany. Lunula jest mała, sercowata, rowkiem odgraniczona.

Okazy nasze odpowiadają dobrze wiedeńskim, opisanym przez M. Hoernesa, niesłusznie jednakowoż złączył on z niemi *V. intermedia* (non Bast.), wydzieloną przez Duboisa. Sacco (l. c.) zalicza gatunek Münsterera do *V. antiquata* L. jako odmianę.

V. Partschi jest znaną z helwetu i z tortonu wiedeńskiego, zwłaszcza z osadów iłowych, w tamtejszym burdigalu jest rzadką, Sacco podaje ją z helwetu półn. Włoch.

Miejscowość: Grabowice (1 ok.), Olesko (6 ok.), Podhorce (8 ok.), Hołubica (98 ok.), Dryszczów (3 ok.), Faszczówka (14 ok.), Tarnoruda (3 ok.), Mysłowa (1 ok.), Wiśniowiec (3 ok.), Żukowce (8 ok.). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 8) podał go z Borek Wielkich i (ibidem, t. 10) z Hołdów, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) z Czepiel, Teisseyre (ibidem zesz. 8) z Rożysk jako var. *podolica* Teiss., M. Łomnicki (l. c.) ze Lwowa, Hilber (Jahrb. d. Geol. Reichsanst. 1882) z przysiółka Rewegów Gaj, Uhlig (ibidem, 1883) z Grudny Dolnej, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna, J. Łomnicki (ibidem 1904) z Oskrziesiniec, a Krach (Rocznik P. T. Geolog. t. 9) z Czajczyniec.

Venericardia (Cardiocardita) Duboisi Desh.

Tabl. 17, fig. 4—6.

- | | |
|--|--|
| 1831. <i>Venericardia intermedia</i> Bast. (false) | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 61—62, tabl. 5, fig. 20. |
| 1852. <i>Cardita Duboisi</i> | Deshayes: Traité de conchyliologie, t. II, str. 180. |
| 1852. „ <i>Duboisiana</i> | d'Orbigny: Prodrôme de paléontologie, t. III, str. 114. |
| 1864. „ <i>Duboisi</i> Desh. | Mayer: Syst. Verz. d. fossil. Reste v. Madeira..., str. 32 (partim). |

Differt a V. Partschi testa minus concava, umbonibus leviter incurvatis minore numero costarum (20 solum) eisque latioribus et applanatis.

Wymiary: długość 22 mm, wysokość 23, grubość obu skorup złączonych 16; największy okaz jest 28 mm długi a 27 wysoki.

Gatunek ten jest kształtem bardzo zbliżony do poprzedniego, lecz skorupę ma mniej wypukłą, szczyty mniej wydatne i słabiej przegięte;

część zamkowa skorupki jest niższa, ilość żeberk jest mniejsza, bo jest ich tylko 20, są też one szersze, mniej wydatne i silnie przypłaszczone.

Formę tę, narysowaną przez Dubois, pojmowano rozmaicie, w każdym razie jest różną od *V. intermedia*, na co już Deshayes i d'Orbigny zwrócili uwagę i zbliżona do *V. Partschi* Münst. Gatunek nasz podał Mayer z miocenu Madery.

Miejscowość: Zgłobice (1 ok.), St. Poczajów (4 ok.), Wiśniewiec (1 ok.), Żukowce (4 ok.), Szuszkowce (16 ok.), z ostatniej miejscowości opisał go Dubois, Liszka (Rocznik P. T. Geol. t. 9) podał go z Bogucic, a Krach (ibidem) z Czajczyniec.

Rodzaj: *Pteromeris* Conrad.

***Pteromeris scalaris* Sow.**

Tabl. 16, fig. 14—16.

1837.	<i>Venericardia scalaris</i>	Sow.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 69.
1865.	<i>Cardita</i>	" "	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 279—280, tabl. 36, fig. 12.
1867.	"	" "	Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 136.
1897.	"	" "	M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 13.
1899.	<i>Miodon</i>	" "	Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 22—23, tabl. 6, fig. 17—20.
1905.	<i>Cardita</i>	" "	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 43.
1906.	<i>Venericardia</i>	" "	" Młodszy miocen Gal. zach., str. 100.

Największy okaz jest 14 mm długi i tyleż wysoki, grubość jednej skorupki 4 mm; zwyczajnie są okazy 10 mm długie, 11 wysokie, grubość obu skorup związanych 7.

Skorupka mała, przypłaszczona, u dołu okrągława, u góry trójkątna, zwykle słabo tylko nierównoboczna, gdyż szczyty są nieco tylko ku przodowi przesunięte i słabo w tę stronę przegięte. Od nich biegną promieniste, płaskie żebra w liczbie 20—25, bardzo do siebie zbliżone. Są one między sobą równe, chociaż czasem są niektóre silniejsze. Ponadto biegną na skorupce liczne, wydatne, współśrodkowe bródki, dzielące żebra na szereg prostokątnych karbów, co powoduje rzeźbę temu gatunkowi właściwą. W skorupce prawej jest pierwszy ząb zupełnie zlany z brzegiem lunuli i przeto niewidoczny, drugi silny, trójkątny; w skorupce lewej są dwa rozbieżne zęby, przedni mniejszy, tylny skośny, równoległy do brzegu zamkowego. Lunula jest mała, niewyraźnie oddzielona od reszty skorupki; wciski mięśniowe są wyraźne, przedni owalny, tylny okrągławy, wewnętrzny brzeg skorupki karbowany.

Gatunek ten jest znany z helwetu i tortonu wiedeńskiego, w półn. Włoszech od helwetu do dolnego pliocenu, także z cragu angielskiego.

Miejscowość: Wieliczka (sól kamienna, 10 ok.), Korytnica (108 ok.), Chomentów (2 ok.), Niechobrz (wap. litot. 1 ok.), Miechocin (sarm. złożę drugorz. 20 ok.), Rybnica (22 ok.), Worotny (4 ok.), Tarnopol (1 ok.), Zborów (48 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal., zeszyt 10), podał ten gatunek ze Lwowa, Glińska i Paryps, Niedźwiedzki (Kosmos 1884) z Grabowic, ja zaś poprzednio także z górnych piasków w Wieliczce, z Błoń, Babicy i z Przylaska k. Tyczyna.

Pteromeris n. sp. aff. **exigua** Duj.

Tabl. 17, fig. 7.

Unica testa sinistra, perparva, 2.6 mm longa, 2 alta, inaequilateralis, antice longior, dens cardinalis anterior aliquantum major, posticus margine parallelus; impressiones musculorum parvae, subrotundae, margo interna crenulata. Superficies applanatis, concentricis lamellis instructa. A simili specie P. exigua differt striis radialibus nullis et anteriore parte latiore.

Jedna bardzo mała, lewa skorupka jest 2.6 mm długa, 2 wysoka. Jest nierównoboczna, gdyż mały, ku przodowi przegięty szczyt jest ku tyłowi przesunięty. Przednia część skorupki jest przedłużona i silniej przypłaszczona, tylna zaś krótsza. Lunula jest mała, lancetowata, dwa zęby główne wykształcone, przedni, nieco silniejszy, leży tuż pod szczytem, drugi jest skośny. Wciski mięśniowe są małe, okrągłe, przedni nieco większy, wewnętrzny brzeg skorupki karbowany. Jej zewnętrzna powierzchnia jest opatrzona współśrodkowymi rowkami, głębszemi im dalej od szczytu, które sprawiają, że na skorupce są współśrodkowe, taśmowate, szerokie prążki.

P. exigua Duj. z helwetu i z redonu Francji w tej formie, w jakiej ją przedstawiają Cosmann i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. II, str. 82—84, tabl. 5, fig. 7—10) i Dollfus i Dautzenberg (Conchyl... de la Loire, str. 298—299, tabl. 23, fig. 6—13) jest wprowadzie nieco zbliżona, ale nasza skorupka jest nierównoboczna, o przedniej części dłuższej, przedni ząb ma wydatny, a na powierzchni niema promienistych prążek.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rodzina: **Crassatellidae** Gray.

Rodzaj: **Crassatella** Lam.

Crassatella (Crassinella) concentrica Duj.

Tabl. 17, fig. 8—10.

- | | | | |
|-------|--------------------------------|------|---|
| 1865. | <i>Crassatella concentrica</i> | Duj. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 261, tabl. 34, fig. 13. |
| 1899. | " | " | Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 29. |
| 1909. | " | " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 276—278, tabl. 19, fig. 13—18. |
| 1913. | " | " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. II, str. 9, tabl. 1, fig. 9—12. |

Długość największego okazu i wysokość 13 mm, grubość jednej skorupy 4. Skorupka okrągława, u szczytu trójkątna, nieco wypukła, prawie równoboczna, o szczytach małych i słabo ku przodowi przesuniętych. Brzeg przedni prosty i krótszy niż tylny, który jest nieco łukowato zgięty. W skorupce prawej jest właściwie tylko jeden silny ząb główny, klinowaty, a przedni zrośnięty z lunulą i z listewkowatym zębem bocznym. W lewej skorupce jest pierwszy z zębów wyraźniejszy, drugi natomiast słaby. Lunula jest zaznaczona, chociaż niezbyt wyraźna, area odgraniczona słabą krawędzią. Wciski mięśniowe są wyraźne, przedni nieco węższy a dłuższy. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu, który jest tylko u spodu ząbkowany, po brzegach zaś gładki. Powierzchnia większych okazów z Dryszczowa jest starta, u małego okazu z Rybnicy widać współśrodkowe, szerokie listewki; brak u tych wszystkich okazów krawędzi w tylnej części skorupy, która u tego gatunku zwyczajnie się znajduje.

Okazy nasze różnią się od typowych silniejszą wypukłością skorupy i brakiem krawędzi w tyle. Z licznych odmian włoskich opisanych przez Sacco może naszym odpowiadać najlepiej var. *semilaevis* Sacco (l. c. str. 30, tabl. 7, fig. 18—21) i var. *pseudotrigona* Sacco (l. c. tabl. 7, fig. 22).

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, w okolicy Bordeaux od burdigalu do tortonu, w półn. Włoszech od helwetu do pliocenu.

Miejscowość: Rybnica (1 ok.), Dryszczów (2 ok.).

Rodzina: **Astartidae** d'Orb.

Rodzaj: **Astarte** Sow.

Astarte (Goodallia) triangularis Mont.

Tabl. 33, fig. 8.

1865. *Astarte triangularis* Mont. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 282—283, tabl. 37, fig. 1.
 1867. „ „ „ Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 136.
 1907. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 74—75.
 1909. *Goodallia* „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchiologie... de la Loire, str. 281—283, tabl. 19, fig. 35—42.

Największy okaz jest 3·5 mm wysoki, 3·8 długi; inne są nieco mniejsze. Skorupa mała, lecz nie cienkościenna, owalna, u góry trójkątna. Szczyt jest prawie pośrodkowy, wydatny, ku przodowi zgięty. W skorupie lewej są w zamku 2 silne, pod ostrym kątem nachylone zęby główne, między nimi zakłębłość na ząb skorupy prawej, w tyle jest jeszcze listewkowaty ząb boczny. W skorupie prawej jest w środku jeden silny ząb główny z dwiema zakłębłościami po bokach, a z przodu listewkowaty ząb boczny. Wciski mięśniowe owalne, linja płaszczowa mało wyraźna, brzeg wewnętrzny karbowany. Na zewnętrznej powierzchni są współśrodkowe, oddalone rowki, które wytwarzają współśrodkowe, taśmowate pasy.

W tortonie wiedeńskim jest ten gatunek częsty w Steinabrunn, znajduje się w helwecie nad Loirą, w pliocenie Rzymu (M-te Mario), a dzisiaj żyje w oceanie Atlantyckim, rzadszy jest w morzu Śródziemnem.

Miejscowość: Wieliczka (sól spizowa, 30 ok.).

Rodzina: **Lithophagellidae** Cossm.

Rodzaj: **Coralliophaga** Blainv.

Coralliophaga transilvanica Hoern.

Tabl. 17, fig. 11—15.

1862. *Cypricardia transilvanica* M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 170—171, tabl. 20, fig. 5.
 1912. *Coralliophaga* „ Hoern. Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 467—468, tabl. 20, fig. 19—26.

Długość okazu z Jasionowa, przedstawionego na tablicy 5 mm, wysokość 3, grubość jednej skorupki 1·5; największe okazy ze Zbaraża są do 13 mm długie a 7 wysokie.

Skorupka mała, wydłużona, silnie nierównoboczna, gdyż szczyt jest umieszczony w $\frac{1}{5}$ jej długości. Zprzodu jest zwężona, rozszerza się zaś znacznie ku tyłowi; przytępiona, niewyraźna krawędź biegnie od szczytu skośnie wtył. Małe szczyty są ku przodowi zgięte, brzeg zamkowy jest prosty i prawie równoległy do płaszczowego, co nadaje skorupce kształt nieco trapezoidalny. Zamek skorupki prawej składa się z dwu słabych, listkowatych zębów głównych i jednego bocznego, również listkowatego, położonego wtył. W skorupce lewej są dwa, do siebie równoległe, listewkowate zęby. Wciski mięśniowe są owalne, linja płaszczowa z bardzo głęboką zatoką. Rzeźbę skorupki tworzą liczne, promieniste żeberka, wydatniejsze bliżej brzegu zamkowego i współśrodkowe linie przyrostowe, z których niektóre są wyraźniejsze.

Oznaczenie małych okazów z Jasionowa i z Hołubicy mogą uważać za zupełnie pewne, natomiast okazy z rafowego wapienia w Zbarażu, jakkolwiek większe, są gorzej zachowane i mają zbyt cienką skorupkę.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego i z Lapugy w Siedmiogrodzie, także z akwitanu i z burdigalu połudn. zach. Francji.

Miejscowość: Jasionów (1 ok.), Hołubica (1 ok.), Zbaraż (Łan, 10 ok.).

Coralliophaga cf. Deshayesi May.

Tabl. 17, fig. 16—21.

1912. *Coralliophaga Deshayesi* May. C o s s m a n n i P e y r o t: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 465—467, tabl. 20, fig. 1—5, 9—10, 14—16, 27.

Największe okazy są 14 mm długie, 9 szerokie. Skorupka jest nieregularnego kształtu, zwyczajnie nieco trapezoidalna, silniej pod szczytem wypukła, ku brzegom zaś przypłaszczona. Zprzodu jest wąska, rozszerza się zaś znacznie ku tyłowi i ku spodowi. Szczyt jest nieznaczny, zprzodu umieszczony i ku przodowi przegięty. W skorupce prawej są dwa listewkowate, do siebie równoległe ząbki, między nimi zakłęsłość na więzadło. W skorupce lewej jest jeden ząbek zprzodu, poza nim zakłęsłość więzadłowa, a wtył wydłużony ząb drugi. Wciski mięśniowe wyraźne, przedni owalny, mniejszy, umieszczony pod szczytem, tylny większy, czworoboczny; linja płaszczowa wydatna wtył, oddala się od brzegu i ma płytką zatokę. Na powierzchni skorupki zaznaczają się tylko współ-

środkowe linie przyrostowe, z których niektóre wydatniejsze wskazują na pewną niejednostajność wzrostu. Oprócz skorup o kształtach normalnych mam także okazy mniejsze, a znacznie węższe i tylko nieznacznie rozszerzające się ku tyłowi.

Cossmann i Peyrot podają ten gatunek z burdigalu i akwitanu okolicy Bordeaux. Okazy nasze są bardzo podobne do *C. lithophagella* L. zwłaszcza w tej formie, w jakiej ją opisują Bucquoy, Dautzenberg i Dollfus (Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 318—320, tabl. 50, fig. 9—16). Jeżeli nie zaliczam ich do tego gatunku, czynię to tylko dlatego, że brak mi okazów porównawczych, a ten, obecnie żyjący gatunek miał się pojawić dopiero w pliocenie.

Miejscowość: Rybnica (1 ok.), Zborów (23 ok.), Borki Wielkie (1 ok.).

Rodzina: *Isocardiidae* Gray.

Rodzaj: *Isocardia* Lam.

Isocardia cor L.

Tabl. 18, fig. 1—3.

- | | | |
|-------|-------------------------|--|
| 1837. | <i>Isocardia cor</i> L. | Pusch: Polens Paläontologie, str. 68. |
| 1853. | " " | Eichwald: Lethaea rossica..., str. 103. |
| 1862. | " " | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 163—166, tabl. 20, fig. 2. |
| 1882. | " " | Hilber: Neue u. wen. bekannte Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 13. |
| " | " " | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 314—317, tabl. 51, fig. 1—5. |
| 1897. | " " | M. Łomnicki: Materiały do miocenijskiej fauny Lwowa, str. 12. |
| 1900. | " " | Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 1—2, tabl. 1, fig. 1—4. |
| 1906. | " " | Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach..., str. 102. |
| 1920. | " " | Quitow: Fauna d. mar. Miocän v. Altglowitz, str. 46. |

Wymiary ośrodków przedstawionej na tablicy: długość 45 mm, wysokość 46, grubość obu skorup 47; niektóre okazy są nieco tylko większe.

Skorupka sercowatego kształtu, grubościenna, bardzo silnie wypukła, o wielkich, silnie ku przodowi i nazewnątrz przegiętych szczytach. Na tylnej stronie skorupy znajduje się niewyraźna krawędź, także na ośrodkach nieco zaznaczona. Lunuli brak, zęby główne mają kształt dwu, do siebie równoległych listewek, z których dolna jest krótsza; wtyle, daleko poza niemi, jest również listewkowaty ząb boczny. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni z nich mniejszy, linja płaszczowa całobrzega.

Powierzchnia skorupy jest zupełnie gładka, widoczne są tylko współśrodkowe linje przyrostowe, jednakowoż w tylnej części skorupy, poza szczytem, zaznaczają się drobne, nieco przerywane, promieniste linje, o których obecności, o ile mi wiadomo, wspomniał pierwszy Quitzow.

Ponieważ u nas znajduje się ten gatunek najczęściej w ośródkach, przeto trudno mi mówić o gatunkowej zmienności.

Cossmann i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 463) omawiając *I. burdigalensis* Desh. zaznaczają, że Dall w pracy o trzeciorzędzie Florydy odróżnia osobniki wiedeńskie, opisane przez M. Hoernesa, jako *I. Hoernesi*, a nazwę *I. cor* zatrzymuje tylko dla form pliocenских i obecnie żyjących. Ponieważ nie mam tej pracy, przeto nie wiem, na jakich różnicach oparł to oddzielenie.

I. cor jest znana z tortonu wiedeńskiego, z tortonu i z pliocenu Włoch, żyje także obecnie w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim w różnych głębokościach, zwłaszcza na dnie iłowem.

Miejscowość: Bogucice (2 ok.), Grabowice (1 ok.), Rybnica (18 ok.), Olesko (Biała Góra 1 ok.), Karaczynów (7 ok.), Dryszczów (1 ok.), Hołubica (4 ok.), Beremiany (1 ok.), Rasztowce (2 ok.), Zalesce (jar Żabiak 5 ok.). Gatunek ten jest jednym z najczęstszych w naszym miocenie, Pusch podał go z sarmatu w Chmielniku, gdzie jest jednakowoż na złożu drugorzędnym, Eichwald z Żukowiec, Hilber ze Szczerca, Baranowa i z Przemyślan, M. Łomnicki ze Lwowa i okolicy, gdzie jest częstszy w margłowatych piaskach. Poprzednio podałem go z Błoń pod Tarnowem i z Miechocina (złoże drugorzędne). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 10) podał go z Huciska Brodzkiego, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 9) z Karaszyniec i Filipkowiec, a także (ibidem, zesz. 10) z Mokrotyna, Stradca i Wołkowicy k. Rawy Ruskiej, a Kowalewski (Trzeciorząd w dol. Opatówki) z Komorny, Zagród i Skwirzowej.

Rodzina: **Lucinidae** Flem.

Rodzaj: **Lucina** Lam.

Lucina fragilis Phil.

Tabl. 18, fig. 4.

1865. *Lucina Sismondae* Desh. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 224, tabl. 32, fig. 6.

1901. „ *fragilis* Phil. Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 69—70, tabl. 17, fig. 3—5.

1909. *Lucina fragilis* Phil. Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. de la Loire, str. 241—242, tabl. 16, fig. 1—4.
 „ „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna mal. mariana, str. 176—177, tabl. 29, fig. 6—8.
 1912. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchyl. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 634—636, tabl. 26, fig. 52—55.
 1920. „ „ „ Lamy: Révision des Lucinacea viv.¹⁾, str. 89—92.
 1925. „ „ „ Kautsky: Miocän v. Hemmoor..., str. 31, tabl. 3, fig. 14.

Największy okaz (z Oleska) jest 12·5 mm długi, a 12 szeroki, grubość jednej skorupki 4 mm. Zwyczajnie są okazy nieco mniejsze, n. p. okaz z Jasionowa jest 8 mm długi, a 7 wysoki. Skorupka jest mała, cienkościenna, silnie wypukła, jej brzeg przedni, płaszczowy i tylny zlane są w jednej kolistej linii; brzeg zamkowy jest przed szczytem słabo esowato zgięty. Szczyty są małe, ku przodowi nachylone, lunula mała, niezbyt wyraźnie oddzielona. Zębów brak zupełnie, poza szczytem znajduje się wąski rowek, równoległy do brzegu zamkowego, w którym leży więzadło. Wciski mięśniowe i linia płaszczowa nie są zbyt wyraźne u naszych okazów; wewnętrzny brzeg skorupki jest gładki, wewnątrz są zaznaczone promieniste prążki. Na zewnętrznej powierzchni widać jedynie słabe, współśrodkowe, linie przyrostowe.

Dokładny opis tego gatunku znalazłem tylko u Cossmanna i Peyrota, a na jego podstawie mógłbym sądzić, że okazy nasze różnią się od francuskich jedynie brakiem zmarszczek w okolicy zamka, słabiej zaznaczoną lunulą, a także słabymi wciskami mięśniowymi.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego i Lapugy w Siedmiogrodzie, z helwetu półn. Niemiec, z tortonu w Saubrigues koło Dax, z helwetu nad Loirą, a we Włoszech od helwetu do pliocenu, w ostatnim jest najczęstszą, a obecnie żyje także w morzu Śródziemnym.

Miejscowość: Olesko (6 ok.), Jasionów (2 ok.), Hołubica (2 ok.), St. Poczajów (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 1 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał go z Podhorzec.

Rodzaj: *Phacoides* Blainv.

***Phacoides borealis* L.**

Tabl. 18, fig. 5—10.

1865. *Lucina borealis* L. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 229—230, tabl. 33, fig. 4.
 1901. *Dentilucina* „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 80-81, tabl. 18, fig. 23-26.

¹⁾ Journal de Conchyliologie, t. 65, 1920.

1906. *Lucina borealis* L. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 107.
 1909. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 178—179, tabl. 29, fig. 16—23.
 1912. *Phacoides* „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 690—693, tabl. 27, fig. 1—2 i tabl. 28, fig. 47.
 1925. *Lucina* „ „ Kautsky: Miocän v. Hemmoor., str. 32.

Nonnulla exemplaria de loc. Olesko (tabl. 18, fig. 11—12) intus calcificata testis crassioribus esse videntur.

Długość przeważnie 19 mm, wysokość 18, grubość obu skorup 10·5; największe okazy są 26 mm długie a 24 wysokie.

Skorupa płaska, niezbyt grubościenna, zwyczajnie nawet wcale cienka, prawie równoboczna, o małych szczytach leżących niemal w pośrodku, lecz nieco ku przodowi przesuniętych. Przednia część brzegu zamkowego jest pod szczytem wycięta, tylna nachylona pod kątem do tylnego brzegu skorupki, który zlewa się w jednej kolistej linii z brzegiem przednim i z płaszczowym. Lunula mała, wydłużona, oddzielona wyraźną krawędzią. Wypukłość skorupki największa w części środkowej. Zęby są małe; w prawej ząb przedni słabo rozwinięty, tylny silniejszy i rozszczepiony. W skorupce lewej jest przedni ząb główny silniejszy i rozszczepiony, tylny węższy, cały; nimfy w tylnej części zamku wydane. Z wcisków mięśniowych jest przedni długi a wąski, tylny nieco czworoboczny, dość wysoko umieszczony, linia płaszczowa oddalona od brzegu. Wewnątrz można zauważyć także od szczytu biegnące, promieniste linie, wyraźniejsze u spodu, a charakterystyczne są także liczne, dołkowate zagłębienia, ułożone często w skośnym szeregu, biegnącym od szczytu (fig. 10 b). Rzeźbę skorupki tworzą współśrodkowe, jednolite prążki, pomiędzy którymi są często niektóre wydatniejsze.

Gatunek ten, łatwy zresztą do poznania, okazuje nieznaczną zmienność, jak widać z rycin. Nieco więcej wypukłe okazy zbliżają się do tych, które poznamy jako var. *affinis* Eichw. Nieraz skorupa powleka się wewnątrz wapienną powłoką, a wtedy są wciski mięśniowe silniej wgłębione.

Ph. borealis jest gatunkiem częstym dzisiaj w oceanie Atlantyckim, nawet w północnych jego częściach (Islandja, Norwegja), a rzadszym w morzu Śródziemnem. Znany jest w miocenie półn. Niemiec z burdigalu, helwetu i tortonu, z tortonu wiedeńskiego, we Włoszech z helwetu, tortonu i pliocenu, a w okolicy Bordeaux z burdigalu, helwetu i tortonu.

Miejscowość: Rybnica (20 ok.), Karaczynów (2 ok.), Olesko (B. Góra 200 ok.), Podhorce (70 ok.), Jasionów (15 ok.), Hołubica

(22 ok.), Dryszczów (5 ok.), Zborów (1 ok.), Potylicz (22 ok.), Borki Wielkie (100 ok.), St. Poczajów (6 ok.), Zalesce (jar Żabiak, 17 ok.), Żukowce (5 ok.). Gatunek ten podałem poprzednio z Bogucic i z Przyłasku k. Rzeszowa, także z sarmatu w Tarnobrzegu (złoże drugorzędne). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 10) podał go z Trościańca Małego, Hołdów i Łuki Małej, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) z Kozakowej i Brackiej Góry koło Złoczowa, Bakajczuka i Czepiel, (ibidem, zesz. 9) z Oleksiniec i Filipkowiec, także (ibidem, zesz. 10), z Mokrotyna, Próchnika, Lewordy, Paryps i Wołkowicy; w okolicy Lwowa jest bardzo pospolity szczególnie w spągu poderwiljowego ogniwa, rzadszy w naderwiljowym. Teisseyre (ibidem, zesz. 9) podał go z Wybudowa i Nizborga Starego, Hilber (Jahrb. d. Geol. Reichsanst. 1882) z Łahodowa i z Przemyślan, a Kowalewski z Korytnicy i z wielu miejscowości na zboczach gór Świętokrzyskich (Słaboszowice, Skwirzowa, Zagrody i inne).

Z Oleska mam liczne, mniejsze okazy (tabl. 18, ryc. 11—12) od wnętrza silnie zwapniałe, wskutek czego są gruboskorupne. Czasem są one nieco więcej wypukłe, a szczyt mają nieco silniej zaznaczony. Poprzednio (Wykaz skamielin miocenijskich z niektórych miejscowości galic. Podola. Spraw. Kom. Fizjogr. t. 44, Kraków 1910) wydzieliłem je jako sp. *nova*, pośrednia między *L. borealis* L. i *L. dentata*, co nie jest słuszne, ponieważ są to różne rodzaje. Ponieważ mam te okazy tylko z Oleska, gdzie *L. borealis* żyje gromadnie, przeto są to tylko anormalne okazy.

Phacoides borealis L. var. affinis Eichw.

Tabl. 18, fig. 13—14.

1830. <i>Lucina affinis</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 206.
1831. „ <i>circinnaria</i> (Lam.)	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 56—57, tabl. 6, fig. 4—7.
1853. „ <i>affinis</i>	Eichwald: Lethaea rossica..., str. 80—82, tabl. 5, fig. 6.
1910. „ <i>borealis</i> L. var. <i>crassior</i>	Friedberg: Wykaz skam. miocenijskich gal. Podola, str. 92.

Testa orbiculata convexa, transversim sulcata, subcostata, vertice minimo prominulo ideoque lunula parva subprofunda, dentibus lateralibus elongatis et incrassatis, margine cardinali subrecto, elongato; longitudo 1" 3" (Eichwald).

Differt a forma typica testa maiore, convexiore et crassiore, striae radiales intus eminentiores.

Okazy opisane przez Eichwalda pod tą nazwą różnią się od formy typowej tylko większymi wymiarami (długość 33 mm, wysokość

30, grubość jednej skorupy 9) i silniej wypukłą skorupą, wyraźniejsze są też listewki promieniste wewnątrz skorupki. Wobec tych nieznacznych różnic wystarczy zapewne wydzielenie odmiany. Wprawdzie C o s s m a n n i P e y r o t (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 692) podają na podstawie okazów z Podhorzec, które im posłałem, także inne różniące cechy, jak wydatniejsze zęby i większy tylny wcisk mięśniowy, jednakowoż sędzę, że te różnice, zresztą niezbyt silnie zaznaczone, są jedynie wynikiem większych wymiarów tej odmiany. Zapewne identyczną jest var. *crassinflata* Sacco (S a c c o: I molluschi..., cz. 29, str. 81, tabl. 18, fig. 28—30) z tortonu i z pliocenu Włoch północnych.

Miejscowość: Rybnica (10 ok.), Zawichost (6 ok.), Potylicz (5 ok.), Podhorce (71 ok.), Hołubica (33 ok.), Borki Wielkie (40 ok.), St. Poczajów (11 ok.), Zalesce (Żabiak 43 ok.), Wyszogródek (2 ok.), Szuszkowce (4 ok.). Eichwald podał tę odmianę z Żukowiec i Tarnorudy.

Placoides Michelottii Mayer

Tabl. 19, fig. 1—3.

- | | |
|--|---|
| 1901. <i>Dentilucina Michelottii</i> Mayer | S a c c o: I molluschi..., cz. 29, str. 85, tabl. 20, fig. 12—16. |
| 1909. <i>Lucina</i> " " | D o l l f u s i D a u t z e n b e r g: Conchyl... de la Loire, str. 250—251, tabl. 16, fig. 30—33. |
| 1912. <i>Phacoides</i> " " | C o s s m a n n i P e y r o t: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 696—697, tabl. 28, fig. 47—50. |

Największe okazy są 13 mm długie i tyleż wysokie, grubość obu skorup związanych 8 mm; przeważnie są okazy nieco mniejsze.

Skorupka grubościenna, wypukła, okrągława, lecz nieco czworoboczna z powodu słabego przypłaszczenia przodu i ztyłu. Niewielkie, ku przodowi zgięte szczyty są prawie pośrodkowe, pod nimi jest skorupka nieco zakłęsła. Lunula jest lancetowata, wgnieciona. W skorupce prawej są dwa zęby główne, przedni mały, tylny nieco silniejszy, słabo wcięty, zęby boczne zmarniałe; ztyłu leży odgraniczona nimfą równoległa do brzegu zewnętrznego podłużna zakłęsłość na więzadło wewnętrzne. W lewej skorupce są dwa, mało wydatne zęby główne, ztyłu jest także zakłęsłość na więzadło, które zachowało się nawet w kilku wypadkach. Z wcisków mięśniowych jest przedni wydłużony, tylny mniejszy i okrągławy, linja płaszczowa jest oddalona od brzegu, który jest wewnątrz karbowany. Na dobrze zachowanych okazach widać tam także promieniste linie, z których dwie są wydatniejsze. Powierzchnia zewnętrzna ma liczne, gęste, grube, współśrodkowe, taśmowate prążki.

Gatunek ten jest znany z helwetu Włoch północnych, Szwajcarii i środkowej Francji, a w okolicy Bordeaux od burdigalu do tortonu.

Miejscowość: Hołdy (12 ok.), Faszczówka (1 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Zalesce (jar Żabiak, 1 ok.), Wiśniowiec (1 ok.), Żukowce (20 ok.), Szuszkowce (1 ok.). W. Krach (Rocznik P. T. Geol. t. 9) podał ten gatunek z Czajczyniec.

Phacoides submichelottii Sacco.

Tabl. 19, fig. 4—5.

1901. *Dentilucina Meneghini* de Stef. var. *submichelottii*. Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 85, tabl. 20, fig. 10—11.
 1912. *Phacoides submichelottii* Sacco. Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 698—699, tabl. 28, fig. 51—54.

Największe okazy są 11 mm długie, a 9 wysokie; większy z okazów narysowanych jest 6.2 mm długi a 6 wysoki. Od poprzedniego gatunku różnią się nasze okazy dokładniej kolistą skorupką, rzeźbą, którą tworzą ostre, oddalone prążki, wydatniejsze u dołu niż w części szczytowej i brzegiem wewnętrznym gładkim, nie karbowanym. Zęby są słabe, w prawej jest pierwszy ząb niewidoczny, jedynie drugi wyraźny, w lewej są dwa małe zęby główne, zęby boczne jak u poprzedniego gatunku. Forma ta, którą Cossmann i Peyrot uważają za gatunek odrębny, znana jest z helwetu i z dolnego pliocenu Włoch północnych, w okolicy Bordeaux z helwetu i tortonu.

Miejscowość: Korytnica (5 ok., oznaczenie trzech największych, nieco zgniecionych jest wątpliwe).

Phacoides (Cardiolucina) Agassizi Micht.

Tabl. 19, fig. 6—10.

1847. *Lucina Agassizi* Michelotti: Description d. foss. mioc. de l'Italie septentr., tabl. 4, fig. 4—5, 7.
 1853. „ *irregularis* Eichwald: Lethaea rossica..., str. 82—83, tabl. 5, fig. 4.
 1860. „ „ Eichw. Reuss: Marine Tertiärschichten Böhmens, str. 43—44, tabl. 4, fig. 5.
 1865. „ *Agassizi* Micht. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 239—240, tabl. 33, fig. 10.

1901. *Cardiolucina Agassizi* Micht. Sacco: I molluschi..., cz. 28, str. 89, tabl. 20, fig. 37—39.
1909. *Lucina (Linga)* " " Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie..., de la Loire, str. 254—256, tabl. 16, fig. 34—39.
1912. *Phacoides* " " Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l' Aquitaine, t. I, str. 706—708, tabl. 28, fig. 83—86.

Testae nostrae typicis conformes sunt. L. irregularis Eichw. *speciei ei conformis esse videtur, quamquam Eichwald speciem eam describens sulcos radiales non memorat.*

Długość i wysokość większego okazu przedstawionego na tablicy 6 mm, grubość jednej skorupy 2.

Skorupka nieregularnie owalna, czasem nieco czworoboczna, grubościenna, silnie wypukła, zwłaszcza pod szczytem; ten jest ku przodowi przegięty, a przesunięty nieco ku tyłowi, wskutek czego jest skorupka nieco nierównoboczna. Zprzodu jest przedłużona i przyplaszczona, tył zaś jest krótki i na nim biegnie od szczytu ku dolnemu brzegowi szeroka zakłęsłość. Powierzchnia jest opatrzona obfitemi, współśrodkowemi, wydatnemi, ostremi listewkami, które są karbowane, ponieważ oprócz nich są szerokie, promieniste prążki, najwyraźniejsze w dolnej części skorupy; rycina przedstawia je niestety mniej wyraźnie, niż są w rzeczywistości. Pod szczytem jest mała, sercowata lunula. Z zębów głównych jest w skorupce prawej przedni bardzo mały, prawie zmarlały, drugi nieco silniejszy; zprzodu i ztyłu są nadto po dwa listewkowate zęby boczne, a między nimi zakłęsłość. W skorupce lewej są dwa małe zęby główne, nadto zprzodu i ztyłu po jednym zębie bocznym, a między nim a brzegiem zakłęsłość dla zewnętrznego z zębów bocznych prawej skorupki. Przedni wcisk mięśniowy jest wydłużony, tylny mniejszy, okrągławy, linja płaszczowa nieco oddalona od brzegu dolnego, który razem z brzegiem przednim jest wewnątrz karbowany.

Nowsi autorowie (Sacco, Dollfus i Dautzenberg, Cossmann i Peyrot) nie zaliczają do tego gatunku *L. irregularis* Eichwalda, zapewne z tej przyczyny, iż rycina jego nie zaznacza wyraźnie obecności promienistych prążek, lecz tylko falistość współśrodkowych, a tekst także o nich nie mówi. Eichwald wymienia swój gatunek z Żukowiec, a nasze okazy pochodzą z Korytnicy, zgodności więc gatunku jego z opisywanym można być pewnym dopiero po znalezieniu okazów z Żukowiec.

Ph. Agassizi jest znany i z tortonu okolicy Bordeaux, z helwetu nad Loirą, z helwetu i tortonu półn. Włoch, z tortonu wiedeńskiego i Siedmiogrodu (Lapugy).

Miejscowość: Korytnica (40 ok.), Chomentów (4 ok.), Kowalewski (Strat. miocenu z Korytnicy) podał go także z Rybnicy.

Phacoides (Linga) columbella Lam.

Tabl. 19, fig. 11—16.

- | | | |
|-------|-----------------------------|--|
| 1830. | <i>Lucina candida</i> | Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 206. |
| 1831. | „ <i>columbella</i> (Bast.) | Dubois de Montpéroux: Conchiol. fossile..., str. 57—58, tabl. 6, fig. 8—11. |
| 1837. | „ „ „ | Pusch: Polens Paläontologie, str. 183. |
| 1853. | „ <i>candida</i> Eichw. | Eichwald: Lethaea rossica, str. 79-80, tabl. 5, fig. 5. |
| 1865. | „ <i>columbella</i> Lam. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 231—233, tabl. 33, fig. 5. |
| 1901. | <i>Linga</i> „ „ | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 91, tabl. 20, fig. 54—57. |
| 1909. | <i>Lucina</i> „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène..., de la Loire, str. 251—254, tabl. 17, fig. 8—18. |

Testa suborbiculari concava, subcompressa, irregulari, concentrice striata, sulco profundo obliquo a vertice subprominulo ad inferiorem marginem, alteroque longiore ac profundiore ad posticum denticulatum excurrente; longitudo 7''' , latitudo 7 $\frac{1}{2}$ ''' et crassities 5''' (Eichwald).

Testae nostrae subglobosae vel subcompressae sunt, sulco postico profundo vel parvo, striis radialibus visibilibus vel obsoletis. Exemplaria de typicis Eichwaldi localitatibus eo modo mutant, propterea et L. candida Eichw. huic speciei adnumeranda est.

Wymiary są nieco zmienne, jak widać z rycin, przedstawiających okazy z Szuszkowiec. Jeden z nich jest 20 mm długi i wysoki, grubość obu jego skorup związanych wynosi 15 mm. Większy okaz z tej miejscowości jest 20 mm długi, a 22 wysoki, grubości jednej skorupy 8 mm. Są okazy mniej wypukłe (n. p. grubość jednej skorupy 6 mm, jej długość i wysokość 18). Zwyczajnie są okazy nieco mniejsze, n. p. u jednego okazu z Podhorzec długość wynosi 15, wysokość 16, grubość obu skorup związanych 13 mm.

Skorupka grubościenna, okrągła, silnie wypukła, o wydatnych, ku przodowi przegiętych szczytach, prawie pośrodkowych. Brzeg przedni, płaszczowy i tylny zlewają się w jednej kolistej linii, przednia część brzegu zamkowego nachyla się do niej pod kątem. Lunula jest wielka, sercowata, wgłębiona, o nieco falistej powierzchni, oddzielona głębokim rowkiem; w miejscu, w którym rowek dochodzi do brzegu skorupki, zaznacza się wspomniany poprzednio kąt na granicy brzegu przedniego i zamkowego. W tylnej części skorupy biegnie tuż poza szczytem ku dołowi szeroki rowek, który powoduje wyraźną zakłębłość na powierzchni. Rzeźbę skorupki tworzą gęste, współśrodkowe prążki, które nie są ani

tak silne, ani tak oddalone od siebie, jak u okazów burdigalu francuskiego. Ku spodowi zaznaczają się nadto promieniste linje, wydatniejsze im bliżej brzegu; sprawiają one, że dolne listewki są nieco karbowane. Czasem są te linje prawie niewidoczne, na rycinach naszych nie wystąpiły one niestety wyraźnie.

Z zębów głównych w skorupce prawej jest przedni zmarniały, tylny silny i rozdwojony. Przed niemi jest bardzo silny ząb boczny, za niemi tylny ząb boczny, również wydatny, lecz mniejszy. W skorupce lewej jest tylny z dwu zębów głównych słaby, z przednich dwu zębów bocznych jest bliżej brzegu leżący słabszy, między niemi jest głęboka zakłębłość na ząb boczny skorupy przeciwnej; w tyle skorupki są dwa zęby boczne. Poza szczytem jest wydatna, podłużna, rynienkowata zakłębłość na więzadło zewnętrzne, często nawet u naszych okazów zachowane. Przedni wcisk mięśniowy jest wydłużony, nieco dłuższy niż tylny, który rozpoczyna się tuż poniżej tylnych zębów bocznych. Linja płaszczowa jest oddalona od brzegu, od niej odchodzą ku dołowi promieniste zmarszczenia; brzeg wewnętrzny jest karbowany.

Zmienność okazów tu zaliczonych jest wcale znaczna, jak w ogólności u tego gatunku. Są skorupki o wysokości większej niż długość, które odpowiadałyby *var. strictula* Sacco (Sacco: l. c. str. 91—92, tabl. 20, fig. 64), ale nie przypisuję tej formie znaczenia odmiany. Zmienną bywa także wypukłość skorupki, gdyż są także przyplaszczone, a współśrodkowe prążki, zwyczajnie obfite i gęste, bywają także wydatniejsze i od siebie więcej oddalone.

Cossmann i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 702—704, tabl. 18, fig. 64—65, 71—74) wyróżniają okazy z połudn. Francji (akwitan — helwet) jako *mut. Basteroti* Ag., u nich, jak widziałem na okazach z Saucats w mym zbiorze, jest głębszą zakłębłość w tyle skorupki, a współśrodkowe listewki są rzadsze i silniejsze. Autorowie ci omawiają także okazy z Polski, zaliczając część ich (z Podhorzec) do formy typowej, inne zaś (z Hołubicy) do *var. candida* Eichw., która miałaby się różnić osłabieniem prążek promienistych na zewnętrznej powierzchni skorupy, a na ten szczegół kładzie i Eichwald nacisk, chociaż widzieliśmy, że u naszych okazów są one wcale wyraźne. W rezultacie nie wyróżniam odmian u tego, dość zmiennego gatunku, w podobny sposób czynią niektórzy autorowie, jak n. p. Dollfus i Dautzenberg.

Gatunek ten jest znany z helwetu i z tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, z helwetu i tortonu półn. Włoch, obecność jego w pliocenie jest wątpliwa.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Niskowa (6 ok.), Olesko

(15 ok.), Podhorce (70 ok.), Jasionów (51 ok.), Hołdy (1 ok.), Fa-
szczówka (20 ok.), Tarnoruda (10 ok.), Zaleśce (jar Żabiak 26 ok.),
Żukowce (28 ok.), Szuszkowce (200 ok.). Eichwald podał ten ga-
tunek także z Białki i ze St. Poczajowa, M. Hoernes z Rawy Ru-
skiej, Hołubicy i Tarnopola, Olszewski (Spr. Kom. Fizjogr. t. 10)
z Łuki Małej, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 9) z Byczkowic
i Chorostkowa, Niedźwiecki (Kosmos 1884) z Grabowiec, Wi-
śniowski (Kosmos 1899) z Myszyna, Liszka (Rocznik P. T. Geol.,
t. 9) z Bogucic, Krach (ibidem) z Czajczyniec.

Rodzaj: **Loripes Poli**

Loripes Dujardini Desh.

Tabl. 19, fig. 17—19.

1865. <i>Lucina Dujardini</i> Desh.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 235—236, tabl. 33, fig. 7.
1901. <i>Loripes lacteus</i> L. var. <i>Dujardini</i> Desh.	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 99, tabl. 29, fig. 5—6.
1903. <i>Lucina Dujardini</i> Desh.	Laskarew: Buglowkaschichten, tabl. 2, fig. 35.
1909. " " "	Dollfus i Dautzenberg: Conchy- liologie... de la Loire, str. 242—244, tabl. 16, fig. 5—12.
1912. <i>Loripes</i> " "	Cossmanni i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 642—644, tabl. 26, fig. 68—69.
1914. " " "	Cossmanni i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. II, str. 474, tabl. 25, fig. 53—54.

Wymiary największych okazów: długość i wysokość 11 mm, grubość jednej sko-
rupy 2.5 mm.

Skorupka jest cienkościenna, przyplaszczona, okrągława. Szczyty
są wydatne, ku przodowi zgięte, prawie pośrodkowe, przednia gałąź
brzegu zamkowego jest wklęsła, leżąca zaś poza szczytem lekko wy-
pukła. Największa wypukłość skorupki jest pod szczytem, przed nim
i poza nim jest lekko zakłęsła. Lunula jest mała, wgłębiona, wyraźna,
oddzielona rowkiem. W skorupce prawej jest tylko jeden wydatny ząb
główny, nadto przedni i tylny ząb boczny, które są równoległe do brzegu
skorupki, tylny z nich jest dłuższy. W skorupce lewej są dwa zęby
główne, z przodu po dwa i z tyłu po jednym zębem bocznym, ostatni jest
wydłużony. Więzadło wewnętrzne mieści się w zagłębieniu poza zębami

głównymi, w jednym wypadku jest nawet zachowane. Wcisk mięśniowy tylny szeroki, nieco czworoboczny, przedni wydłużony a węższy. W połowie jego długości odchodzi linja płaszczowa, szeroka i oddalona od brzegu. Brzeg wewnętrzny skorupki jest gładki. Na zewnętrznej jej powierzchni są gęste, współśrodkowe prążki, niektóre fazy zastoju wzrostu zaznaczają się wyraźnie.

Nader zbliżony gatunek *L. lacteus* L., żyjący obecnie w morzu Śródziemnem i w oceanie Atlantyckim, jest większy i silniej wypukły.

L. Dujardini jest gatunkiem znanym z helwetu i tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, w połudn. zach. Francji z akwitanu, burdigalu i helwetu.

Miejscowość: Dwikozy (200 ok. sarmat.), Chmielnik (6 ok. sarm.), Zwierzyniec k. Szańca (3 ok. sarm.), Słupcza (67 ok. sarm.), Chlebowice W. (1 ok.), Podhorce (1 ok.), Zalesce (22 ok. sarm.), Rydoml (6 ok. sarm.), Korostowa (1 ok.), Szuszkowce (2 ok.). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 8) podał go z Hołdów i Borek Wielkich, a także (ibidem, t. 10) z Łuki Małej, M. Hoernes z Oleksińca Starego na Wołyniu. W każdym razie jest u nas ten gatunek częstszy w sarmacie.

***Loripes dentatus* Defr. var. *nivea* Eichw.**

Tabl. 19, fig. 22—28.

1830. <i>Lucina nivea</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 206.
1831. " " Eichw.	Dubois de Montpéroux: Conch. fossile..., str. 58, tabl. 7, fig. 40—42.
1837. " " "	Pusch: Polens Paläontologie, str. 183.
1853. " " "	Eichwald: Lethaea rossica, str. 83—84, tabl. 5, fig. 2—3,
1865. " <i>dentata</i> Bast.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 238—239, tabl. 23, fig. 9.
1867. " " "	Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 133.
1899. " " " var.	Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 75, tabl. 3, fig. 37—41.
1903. " " "	Laskarew: Buglowkaschichten . . ., tabl. 2, fig. 30—34.
1906. " " "	Friedberg: Młodszy mioc. Gal. zach., str. 106.
1912. <i>Loripes niveus</i> Eichw.	Cossmann i Peyrot: Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 646—648, tabl. 26, fig. 77—80.
1930. <i>Lucina (Loripes) dentata</i> Defr.	Skoczylasówna: Przyczyn. do znaj. miocenu kotl. sądeckiej, str. 59—60, tabl. 1, fig. 1.

Testa nivea plana suborbiculari tenui ac fragili, transversim striata verticeque prominulo recto, lunula profundiore elongata, inferiore testae

marginē denticulato; longitudo 5''' et latitudo 2'', crassities clausarum valvarum 2'' (Eichwald).

Differt a forma typica testa maiore, minus convexa et anteriore marginē cardinali excisa.

Największe z okazów z Korytnicy są 6 mm długie i wysokie, grubość obu skorup związanych 4 mm. Okazy z innych miejscowości są nieco większe n. p. z Szuszkowic 7 mm długie, 6·5 wysokie, grubość obu skorup związanych 3·5 mm. Największe z naszych okazów (Borki Wielkie) są 9 mm długie i wysokie, grubość obu skorup 5 mm, a niektóre z okazów Niskowej nawet 11 mm długie i wysokie, zmienność ich podaje Skoczyłówna.

Skorupka mała, soczewkowata, miernie przyplaszczona, okrągława, nierównoboczna, gdyż szczyty są nieco ku tyłowi przesunięte; są one wydatne i ku przodowi przegięte. Pod szczytem jest skorupka u góry nieco wycięta, tylna część brzegu zamkowego jest natomiast wypukła i zlewa się w jednej kolistej linii z całym brzegiem skorupki. Lunula jest mała, sercowata, wgłębiona, niewyraźnie odgraniczona. W skorupce prawej są dwa zęby główne, tylny z nich silniejszy, poza nim jest głęboka zakłębłość na więzadło wewnętrzne, nadto zprzodu i z tyłu po jednym zębie bocznym, równoległym do brzegu skorupki. W lewej są dwa zęby główne, przedni z nich silny, drugi słaby, za nimi jest również zakłębłość na więzadło. Zębów bocznych przednich i tylnych po dwa, wewnętrzne z nich silne, zewnętrzne słabe. Z wcisków mięśniowych jest przedni dłuższy, a węższy, linia płaszczowa odchodzi w jego połowie, tylny zaś jest nieco szerszy, linia płaszczowa dochodzi do niego u dołu. Jest ona szeroka, oddalona od brzegu, który jest cały karbowany. Karby te przechodzą nieraz w promieniste listewki, sięgające wгłęb. Po stronie zewnętrznej są na skorupce gęste, współśrodkowe linie przyrostowe.

Zmienność naszych okazów jest dość znaczna i polega na wahaających się wymiarach, na pewnej zmienności kształtu, gdyż są okazy wyższe, a wtedy okrągławy zarys skorupki zmienia się na owalny, nadto zmienną jest także wypukłość; najmniejsze okazy z Korytnicy są stosunkowo najsilniej wypukłe. Eichwald w swej diagnozie podaje długość dwa razy większą od szerokości, co jest omyłką, na co wskazuje i jego rycina.

Dotychczas łączono formę tę z *L. dentatus* Defr. (Bast.), jednakowoż Cossmann i Peyrot (l. c.) twierdzą, że *L. niveus* jest odmiennym gatunkiem, różniącym się mniej wypukłą i więcej nierównoboczną skorupą, głębszym zagłębieniem na więzadło i t. p. Widzą oni wiekową różnicę między temi formami, gdyż *L. dentatus* ma występować głównie w burdigalu, chociaż znany jest także z helwetu (ok. Bordeaux i nad Loirą). Na podstawie okazów pochodzących z okolicy

Bordeaux w mym zbiorze mogę stwierdzić, że okazy z Polski są przeważnie mniej wypukłe, zwyczajnie nieco większe i że mają silniejsze wycięcie przedniego brzegu zamkowego; innych różnic nie widzę. Z tej też przyczyny ograniczam się do wydzielenia ich tylko jako odmiany, może nietyle wiekowej jak geograficznej i do niej należą zapewne także okazy wiedeńskie. Okazy z Korytnicy, gdyby nie ich esowate wycięcie w przedniej części brzegu zamkowego, uważałbym za przynależne do formy typowej.

Typowa forma jest znana z akwitanu, burdigalu i helwetu okol. Bordeaux, z helwetu nad Loirą, a w półn. Włoszech wedle Saccà (I molluschi..., cz. 29, str. 99) od helwetu do pliocenu włącznie. Cossmann i Peyrot podają var. *nivea* z helwetu i tortonu okol. Bordeaux, okazy pochodzące z Gers, a przesłane mi przez Cossmanna, odpowiadają dobrze naszym z Korytnicy. Znajdowania w helwecie i w tortonie zagłębia wiedeńskiego należy odnieść do tej odmiany.

Miejscowość: Bogucice (9 ok.), Niskowa (piasek, 1 ok.), Korytnica (45 ok.), Rybnica (14 ok.), Potylicz (4 ok.), Olesko (Biała Góra 60 ok.), Podhorce (115 ok.), Jasionów (200 ok.), Zborów (16 ok.), Płuchów (1 ok.), Hołubica (16 ok.), Borki Wielkie (200 ok.), Tarnoruda (44 ok.), Stary Poczajów (50 ok.), Zalesce (sarm. 7 ok.), Zalesce (jar Żabiak 25 ok.), Buhłów (4 ok.), Wyszogródek (7 ok.), Korostowa (60 ok.), Żukowce (100 ok.), Szuszkowce (1000 ok.). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 8) podał ten gatunek z Kałaharówki, Reuss ze soli kamiennej w Wieliczce, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) z Trościańca Małego i z Brackiej Góry, ja z Błoń pod Tarnowem, a Liszka (Rocznik P. T. Geol. t. 9) z Małej Wsi.

Niektóre okazy (n. p. z Niskowej, Borek Wielkich i Szuszkowiec) okazują skłonność do naskorupienia wnętrza, a karby ich brzegu przedłużają się wtedy w promieniste listewki. Pierwszą własność mają niektóre okazy z burdigalu i akwitanu okol. Bordeaux, które Cossmann i Peyrot (l. c. str. 645 – 646, tabl. 26, fig. 85—87) opisują jako *L. dentatus* Defr. var. *neglectus* Bast.

Rodzaj: *Miltha* H. i A. Adams.

***Miltha* (Megaxinus) *incrassata* Dub.**

Tabl. 20, fig. 1—2.

1831. *Lucina incrassata* Lam. (false)

Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 58, tabl. 6, fig. 1—3.

1853. „ *scopulorum* Brongn.

Eichwald: Lethaea rossica..., str. 82.

1865. *Lucina incrassata* Dub. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 225—226, tabl. 33, fig. 1.
1901. *Megaxinus incrassatus* Dub. Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 78.
1909. *Lucina (Phacoides) incrassata* Dub. Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 248—250 (partim), tabl. 17, fig. 1—7.
1912. *Miltha* " " Cossmann i Peyrot: Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 654—656, tabl. 28, fig. 1—3.

Największy okaz (z Szuszkowiec) jest 53 mm długi i 48 wysoki, grubość obu skorup związanych 20 mm. Okaz z Jasionowa jest 43 mm długi, 39 wysoki, grubość jednej skorupy 9 mm,

Skorupka soczewkowata, przypłaszczona, dość grubościenna, o zarysie kolistym. Szczyty są małe, ku przodowi przesunięte i w tę stronę przegięte; przed nimi jest brzeg zamkowy nieco zatokowato wgłębiony. Lunula jest mała, umieszczona tuż pod szczytem i silnie wgnieciona. Największa wypukłość skorupki jest poniżej szczytu, przypłaszczenie z przodu jest wydatne spowodu rowka oddzielającego przednią część skorupki od reszty. Brzeg zamkowy jest bezzębny, poza szczytem biegnie równolegle do brzegu zamkowego długa zakłębłość na więzadło wewnętrzne, ograniczona nimfą. Z wcisków mięśniowych jest przedni długi a wąski, tylny krótszy a szeroki; szeroka linja płaszczowa zaczyna się w połowie przedniego wcisku mięśniowego. Od brzegu skorupki odchodzą wgłąb promieniste linje, wewnątrz skorupki bywa wapieniem naskorupione, a czasem są tu także brodawkowate nabrzmienia. Na zewnętrznej powierzchni widać bardzo drobne i obfite linje przyrostowe, a także nieraz fazy zastoju wzrostu. Na przedniej powierzchni zaznaczają się zwykle dwie promieniste linje idące od szczytu, czasem zanikłe.

U naszych okazów bywa w pewnych granicach zmienną wypukłość skorupki, także grubość jej ścian, gdyż niektóre mają wcale cienkie skorupy. Okazy z Szuszkowiec są czasem tak wysokie jak długie, a kształtu nieregularnie owalnego i te przypominają var. *subirregularis* Sacco (Sacco, l. c. str. 78, tabl. 18, fig. 11—13) z pliocenu Włoch.

Gatunek ten znajduje się w helwecie i w tortonie Wiednia i południowo zach. Francji, w helwecie nad Loirą, a Kautsky z pewnem zastrzeżeniem podaje go z helwetu półn. Niemiec. Nieco mniejsze i silniej przypłaszczone skorupy, znajdujące się w akwitanie i w burdigalu, bywają zaliczane do var. *subscopulorum* d'Orb.

Miejscowość: Małoszów (3 ok.), Jasionów (8 ok.), Tarnoruda (5 ok.), St. Poczajów (3 ok.), Szuszkowce (36 ok.).

Miltha (Megaxinus) transversa Bronn.

Tabl. 19, fig. 20—21.

- | | | |
|--|-------|--|
| 1852. <i>Lucina subtransversa</i> | | d'Orbigny: Prodrôme de paléontologie, t. III, str. 116. |
| 1853. <i>Diplodonta laevis</i> | | Eichwald: Lethaea rossica, str. 84—85, tabl. 5, fig. 7. |
| 1865. <i>Lucina transversa</i> | Bronn | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 246—247, tabl. 34, fig. 2. |
| 1901. <i>Megaxinus transversus</i> | " | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 73, tabl. 17, fig. 15—17. |
| 1909. <i>Lucina transversa</i> | " | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 178, tabl. 29, fig. 11—15. |
| 1912. <i>Miltha subgibbosula</i> d'Orb. mut. <i>subtransversa</i> d'Orb. | | Cossmann i Peyrot: Conch. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 660—662, tabl. 28, fig. 9—10. |

Długość największego okazu 20 mm, wysokość 21, grubość obu skorup związanych 11. Przeważnie są okazy mniejsze, n. p. u innego, również z Oleska, wynoszą te wymiary: 16, 15 i 8 mm.

Skorupka nieregularnie okrągława, często nieco owalna, silnie nierównoboczna, gdyż wydatne szczyty są ku przodowi przesunięte. Brzeg zamkowy jest pod szczytem wcięty, poza szczytem wypukły. Z przodu jest skorupka przedłużona, nawet kątowato załamana; brzeg tylny jest nieregularnie zaokrąglony. Skorupka jest najsilniej wypukła w części środkowej. Od szczytu równoległe z brzegiem tylnym idący fałd oddziela tylną, nieco zakłętą część skorupy; niewyraźne, promienisto biegnące linie (jedna, lub dwie) zaznaczają się także na środkowej jej części. Lunula jest mała, głęboko wydrążona, zamek bezzębny, długa nimfa zamyka podłużny rowek na więzadło wewnętrzne, równoległy z brzegiem zamkowym. Przedni wcisk mięśniowy jest kolanowato zgięty, tylny szerszy; szeroka linia płaszczowa jest nieco oddalona od brzegu dolnego. Powierzchnia skorupki jest gładka, linie przyrostowe obfite, nieregularne fazy zastoju wzrostu są zaznaczone.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego, z Włoch od helwetu do pliocenu, w południowo zachodniej Francji z tortonu, żyje zaś obecnie w strefie koralinowej morza Śródziemnego. Z okolicy Bordeaux opisują Cossmann i Peyrot (l. c. tabl. 28, fig. 8 i tabl. 27, fig. 29—31) okazy z burdigalu i helwetu, które nazywają *M. subgibbosula*

d'Orb. i mut. *taurotundata* Sacco, a nazwy *M. transversa* używają tylko dla formy pliocińskiej i obecnie żyjącej.

Miejscowość: Olesko (B. Góra 18 ok.), Podhorce (3 ok.), Hołubica (300 ok.), Żukowce (4 ok.), Zalesce (jar Żabiak 2 ok.), Szuszkowce (26 ok.).

Rodzaj: *Divaricella* v. Mart.

***Divaricella ornata* Ag.**

Tabl. 20, fig. 3—5.

1831. <i>Lucina divaricata</i> Gmel.	Dubois de Montpéroux: Conchiol. fossile..., str. 57, tabl. 6, fig. 12.
1865. „ <i>ornata</i> Ag.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 233—234, tabl. 33, fig. 6.
1899. „ „ „	Sokolow: Schichten mit V. Konkensis, str. 75, tabl. 3, fig. 33—36.
1901. „ <i>divaricata</i> L. var. <i>ornata</i> Ag.	Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 100, tabl. 29, fig. 16—19.
1909. „ <i>ornata</i> Ag.	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 262—264, tabl. 18, fig. 12—15.
1910. „ <i>divaricata</i> L. var. <i>ornata</i> Ag.	Schaffer: Miocän v. Eggenburg, str. 101, tabl. 46, fig. 10.
1912. <i>Divaricella ornata</i> Ag.	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 710—712, tabl. 28, fig. 79—82.

Największy okaz z Szuszkowiec jest 20 mm długi i wysoki, grubość jednej skorupy 5 mm. Inne okazy są nieco mniejsze, gdyż największy z okazów z Jasionowa jest 16 mm długi i wysoki.

Skorupka soczewkowata, o zarysie kolistym, miernie wypukła, prawie równoboczna, o szczytach małych, ku przodowi przegiętych. Pod szczytem lunula mała, wgłębiona. Z zębów głównych jest pierwszy w skorupce prawej wąski, listewkowaty, zrośnięty z brzegiem zamkowym, drugi silny, klinowaty; z przodu przed lunulą jest przedni ząb boczny wydłużony, lecz krótki, z tyłu, w znacznym oddaleniu, tylny, nieco wydłużony ząb boczny; długa nimfa, leżąca między zębem głównym a tylnym boczny, oddziela zakłębłość na więzadło wewnętrzne. W skorupce lewej są dwa zęby główne, słabe, nadto z przodu mały ząb boczny, a w tyle nieco większy, położony daleko od szczytu. Z wcisków mięśniowych jest przedni przedłużony, tylny nieco okrągławy, linja płaszczowa oddalona od brzegu, który jest karbowany. Wewnątrz skorupki są promieniste prążki.

Rzeźbę skorupki tworzą ostre prążki, z których górne załamują się kątowato, dolne są dwa razy załamane. U niektórych okazów są prawie wszystkie prążki kątowato załamane.

Gatunek ten jest znany z burdigalu, helwetu i tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, w okolicy Bordeaux z akwitanu i burdigalu, z helwetu zaś podają Cossmann i Peyrot (l. c. t. II, str. 475—476, tabl. 25, fig. 49—52) mutację, którą nazywają mut. *simillima*. W półn. Włoszech znany on jest z helwetu i z oligocenu.

Miejscowość: Jasionów (12 ok.), Hołubica (2 ok.), Szuszkowce (2 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał ten gatunek z Podhorzec, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna.

Rodzaj: **Codokia Scop.**

Codokia (Jagonia) exigua Eichw.

Tabl. 20, fig. 6—7.

- | | | |
|-------|----------------------|--|
| 1830. | <i>Lucina exigua</i> | Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 206. |
| 1853. | „ „ | „ Lethaea rossica, str. 83, tabl. 5, fig. 1. |
| 1865. | „ „ | Eichw. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 243, tabl. 33, fig. 12. |
| 1867. | „ „ | „ Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 133. |

Testa minima, oblongo-ovali, utrinque rotundata, costata, costis radiantibus sensim crassioribus, novis inter veteres obortis, striis numerosis transversis eas decussantibus: longitudo $1\frac{1}{2}$ ''' , latitudo $2\frac{1}{2}$ ''' et crassities 1''' (Eichwald).

Długość przedstawionego na tablicy okazu z Żukowiec 5.2 mm, wysokość 4, grubość obu skorup 3; największy z okazów z Hołdów jest 9 mm długi, a 8 wysoki.

Skorupka mała, bardzo silnie nierównoboczna, gdyż ku przodowi przegięte szczyty znajdują się wtyle w $\frac{2}{3}$ całkowitej długości; przednia część skorupy jest znacznie dłuższa, kolista i więcej przyplaszczona niż przykrócona część tylna. Brzeg zamkowy jest pod szczytem esowato zgięty, poza szczytem wypukły. W skorupce prawej są dwa zęby główne, tylny silniejszy i słabo wcięty, przedni prawie niewidoczny. Nadto jest z przodu jeden ząb boczny, z tyłu zaś dwa, przedni znajduje się w dwa razy większej odległości niż tylny. W skorupce lewej są również dwa zęby główne, przedni z nich silniejszy i rozdwojony, nadto są z przodu i z tyłu po dwa zęby boczne, wewnętrzne z nich silniejsze. Lunula jest wgłębiona i ma współśrodkowe prążki przyrostowe. Z wcisków mięśniowych jest przedni wydłużony i wąski, tylny owalny, linja płaszczowa

jest oddalona od brzegu, który jest opatrzony rozstawionymi karbami. Na powierzchni skorupki biegnie około 12 promienistych żeber, które rozszerzają się szybko, zwyczajnie rozwidlają się w połowie swego przebiegu, a czasem wsuwają się żeberka drugorzędne. Nadto są tu współśrodkowe, falisto przebiegające prążki, zaznacza się też kilka faz zastoju wzrostu.

Gatunek ten jest znany z tortonu i z helwetu Wiednia, także Siedmiogrodu (Lapugy), również z tortonu czeskiego. Wedle Sacc'a nie znajduje się w północnych Włoszech, chociaż go stamtąd podawano. Dollfuss i Dautzenberg (Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 260—261, tabl. 16, fig. 28—29 i tabl. 18, fig. 1—2, 5—11) jednoczą nasz gatunek z *C. pecten* Lam., którą podają z helwetu i redonu nad Loirą. Nie mam wprawdzie okazów francuskich, ale mam wrażenie, że to łączenie nie jest uzasadnione ze względu na większą ilość żeber u ostatniej formy, chociaż niektóre ryciny tych autorów przedstawiają okazy o mniejszej ilości żeber, a więc z naszymi prawie zgodne. *L. pecten* Lam. (= *L. jagan* Adans.) żyje dzisiaj u wybrzeży Senegalu. De Gregorio (Studi su talune conchiglie, str. 215—216), opierając się tylko na rycinach M. Hoernesa i Eichwalda, widzi pewne różnice między okazami wiedeńskimi i naszymi i wprowadza dla pierwszych nazwę *Lucina lia*. Postępowanie to nie ma uzasadnienia.

Miejscowość: Wieliczka (sól spiżowa 3 ok.), Bogucice (2 ok.), Mała Wieś (1 ok.), Hołdy (5 ok.), Żukowce (2 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal., zesz. 9) podał ten gatunek z Kozowej.

Codokia (Jagonia) decussata Costa.

Tabl. 20, fig. 8—9.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1865. <i>Lucina reticulata</i> Poli | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 241—242, tabl. 33, fig. 11. |
| 1882. <i>Jagonia</i> „ „ | Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 635—639, tabl. 90, fig. 8—14. |
| 1901. „ „ „ | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 97—98, tabl. 20, fig. 65—67. |
| 1909. <i>Jagonia decussata</i> Costa | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 257—260. |
| 1912. <i>Codokia</i> „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 680—681, tabl. 28, fig. 30—32. |

Długość 7·5 mm, wysokość 6·5, grubość obu skorup związanych 4 mm; największy okaz jest 9 mm długi, a 7 wysoki.

Skorupka bardzo podobna do skorup poprzedniego gatunku, lecz przednia część brzegu zamkowego jest mniej esowato wygięta. Lunula i zęby jak u niego, wewnętrzny brzeg skorupki karbowany. Zewnętrzną jej rzeźbę tworzą liczne, gęsto rozmieszczone, promieniste żeberka, rozwidlające się zwyczajnie w połowie przebiegu, a wsuwają się tu także drugorzędne. Ilość wszystkich żeberek, liczona u brzegu skorupki, wynosi przeszło 30. Nadto są także współśrodkowe prążki, które przecinając się z poprzednimi, tworzą poprzecznie wydłużone guzki.

Dollfus i Dautzenberg nie dają rycin, chociaż wedle tekstu miałyby być na tabl. 23 (ryc. 1—2). Zgodność naszych okazów z opisami autorów jest jednakowoż zupełna.

Gatunek ten znajduje się w tortonie wiedeńskim, w półn. Włoszech od helwetu do pliocenu, w środkowej Francji i w okolicy Bordeaux w helwecie, żyje nadto obecnie w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Zborów (60 ok.).

Rodzaj: *Myrtea* Tart.

***Myrtea spinifera* Mont.**

Tabl. 20, fig. 10—11 i ryc. 10 w tekście.

- | | | |
|-------|-------------------------------|---|
| 1865. | <i>Lucina spinifera</i> Mont. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 236—237, tabl. 33, fig. 8. |
| 1901. | <i>Myrtea</i> „ „ | Sacco: I molluschi . . ., cz. 29, str. 93—94, tabl. 21, fig. 8—10. |
| 1909. | <i>Lucina</i> „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. de la Loire, str. 245—248, tabl. 16, fig. 18—27. |
| 1909. | „ „ „ | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 180—181, tabl. 29, fig. 25—32. |
| 1912. | <i>Myrtea</i> „ „ | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 671—673, tabl. 28, fig. 16—19. |

Największa skorupka jest 10 mm długa, a 7.5 wysoka, inne są znacznie mniejsze. Skorupki są cienkościenne, silnie przyplaszczone, przedłużone, nierównoboczne, gdyż małe, ku przodowi zgięte szczyty leżą prawie w $\frac{1}{3}$ długości. Brzeg zamkowy jest pod szczytem nieco wklęsły, tylna jego gałąź znacznie dłuższa i prosta. Przedni i tylny brzeg skorupki są nieco ucięte i wyginając się ku dołowi łączą się z brzegiem dolnym. Lunula jest podłużna, niewyraźna. Pod szczytem jest w prawej skorupce jeden ząb

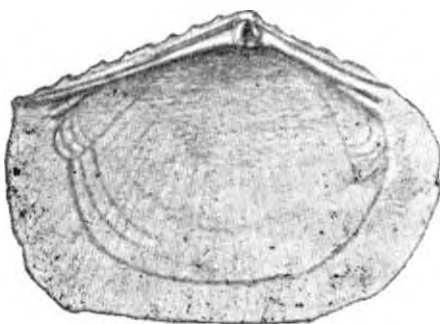


Fig. 10. *Myrtea spinifera* Mont. Korytnica.

główny i z każdej strony po jednym bocznym, w lewej są dwa małe zęby główne, nadto dwa listewkowate, wydłużone, słabe zęby poboczne (po jednym z każdej strony), które są, jak w prawej, silnie oddalone od szczytu. Wciski mięśniowe małe, niezbyt wyraźne, okrągławe, dolny brzeg skorupki gładki. Na zewnętrznej powierzchni są oddalone wydane, współśrodkowe, listewkowate prążki (u okazu największego 14), które, dochodząc do tylnej gałęzi brzegu zamkowego, tworzą kolczaste guzki. Między prążkami są drobne, gęste linie współśrodkowe.

Gatunek ten, żyjący obecnie w oceanie Atlantyckim od brzegów Norwegii do wysp Kapwerdyjskich i w morzu Śródziemnym, znany jest z helwetu i tortonu wiedeńskiego i połudn. zach. Francji, z helwetu nad Loirą, a we Włoszech od helwetu i pliocenu. Z licznych odmian opisanych przez Sacco jest do naszych okazów najwięcej zbliżona var. *astensis* Sacco (l. c. str. 94, tabl. 21, fig. 11—14) znana od helwetu do pliocenu, chociaż Cossmann i Peyrot zaznaczają wielką osobnikową zmienność tego gatunku i nie przyznają tym odmianom realnej podstawy.

Miejscowość: Korytnica (9 ok.).

Rodzina: Ungulinidae H. i A. Adams.

Rodzaj: *Diplodonta* Bronn.

***Diplodonta trigonula* Bronn.**

Tabl. 20, fig. 12—14.

- | | | |
|-------|------------------------------------|---|
| 1865. | <i>Diplodonta trigonula</i> Bronn. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 218—219, tabl. 32, fig. 4. |
| 1901. | " " " | Sacco: I molluschi..., cz. 29, str. 64, tabl. 15, fig. 20—22. |
| 1906. | " " " | Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 238—240, tabl. 11, fig. 56—59. |
| 1909. | " " " | Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 175—176, tabl. 28, fig. 48. |
| 1912, | " " " | Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 627—628, tabl. 26, fig. 44—47. |

Jeden z większych okazów ze Zborowa jest 10 mm długi, 10·5 wysoki, grubość jednej skorupki 2·5 mm; inny okaz jest 11 mm długi, a 10 wysoki. Zwyczajnie są skorupki mniejsze (długość i wysokość około 8 mm).

Skorupka cienkościenna, miernie wypukła, owalna, u szczytu trójkątna, nieco skośna, prawie równoboczna, gdyż małe szczyty są nieco tylko ku przodowi przesunięte i w tę stronę przegięte. Przednia część

skorupki jest nieco krótsza niż tylna, która jest zreguły nieznacznie tylko rozszerzona. Powierzchnia skorupy gładka, widoczne są jedynie współśrodkowe linie przyrostowe, z których niektóre silniejsze zaznaczają fazy zastoju wzrostu. W skorupie prawej są dwa rozbieżne zęby główne, przedni z nich mały, tylny wielki, rozszczepiony, w skorupie lewej jest przeciwnie. Linja płaszczowa oddalona od brzegu, wciski mięśniowe są nierówne, gdyż przedni jest dłuższy, a wąski, tylny szerszy i mniej wydłużony.

Zaznacza się u naszych okazów pewna zmienność kształtu, gdyż są i mało trójkątne u szczytu i te przypominają *D. rotundata* Mont. Mam takie okazy z Borek Wielkich, a możnaby je zaliczyć do var. *intermedia* Biondi (Sacco: l. c. str. 64, tabl. 15, fig. 23—24), chociaż są przecież więcej pod szczytem trójkątne.

Gatunek ten jest znany z helwetu nad Loirą, w okolicy Bordeaux z burdigalu i helwetu, a w półn. Włoszech od helwetu do pliocenu włącznie.

Miejscowość: Potylicz (2 ok.), Olesko (B. Góra 23 ok.), Podhorce (3 ok.), Jasionów (4 ok.), Hołubica (1 ok.), Zborów (17 ok.), Borki Wielkie (40 ok.), Zalesce (Żabiak, 5 ok.).

W starym katalogu zbiorów politechniki w Zurychu znalazłem notatkę K. Mayera, że temu gatunkowi odpowiada *Cyclas globus* Dubois'a (Conchiologie fossile, str. 59, tabl. 6, fig. 18—19); okazów nie znalazłem, miały pochodzić z Szuszkowiec.

***Diplodonta holubicensis* Friedb.**

Tabl. 20, fig. 15—17, i ryc. 11 w tekście.

1929. *Diplodonta holubicensis* Friedberg: Studja nad formacją miocenną Polski, część V, str. 122.

Testa perparva, 4 mm longa, 3.5 alta, tenuis, inaequilateralis, umbonibus posticis, pars antica propterea multo maior quam postica, superficies laevis. D. brevifurcata Cossm. et Peyr. *simillima est.*

Największy okaz jest 5 mm długi, a 4.5 wysoki, grubość jednej skorupki 1 mm; przeważna część okazów jest nieco mniejsza (długość 4, wysokość 3.5 mm).

Skorupka mała, cienkościenna, silnie nierównoboczna, gdyż ku przodowi zgięte szczyty umieszczone są wtyle w $\frac{2}{3}$ długości, wskutek czego jest część przednia znacznie dłuższa niż tylna, która jest też silniej wypukła. W związku z tem nie opada brzeg zamkowy jednakowo, lecz z przodu nachyla się silniej ku dołowi, a przednia część skorupy zwęża się wydatnie. Zęby są jak u poprzedniego gatunku. Wciski mięśniowe są podłużne, przedni niżej umieszczony, linja płaszczowa szeroka,

oddalona od brzegu. Zewnętrzna powierzchnia skorupy jest gładka, gdzieś tam tylko zaznaczają się nieco wyraźniej współśrodkowe linie przyrostowe, dopiero pod lupą widoczne.

Gatunek ten przeoczany dotychczas, jest zbliżony do *D. brevifurcata* Cossm. i Peyr. (Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 630–631,

tabl. 26, fig. 38–43) z akwitanu i burdigalu okolicy Bordeaux, a jeżeli naszych okazów nie zaliczam do tego gatunku, czynię to dla braku okazów porównawczych, chociaż nasze okazy są silniej nierównoboczne i silniej ku przodowi zwężone niż francuskie.

Miejscowość: Jasionów (1 ok.), Hołubica (140 ok.), Zalesce (Żabiak, 2 ok.).



Fig. 11. *Diplodonta holubicensis* Friedb.
Hołubica.

Rodzina: **Erycinidae** Desh.

Rodzaj: **Erycina** Lam.

Erycina (Hemilepton) cf. nitida Turt.

Tabl. 21, fig. 1–2 i fig. 12 w tekście.

1851. *Lepton nitidum* Turt. Wood: Monograph of the crag Mollusca, t. II, str. 116–117, tabl. 11, fig. 7.
1872. „ „ „ Wood: Supplement to the monogr. of the crag. Moll. t. III, str. 122, tabl. 9, fig. 7.
1908. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 77–78, tabl. 11, fig. 1–4.

Testa minuta, ovata, subinaequilateriali, compressa, tenui, fragili; dente cardinali unico; dentibus lateralibus magnis, distantibus (Wood).

Długość skorupki 1·6 mm, wysokość 1·2, jest bardzo mała, owalna, trójkątna u szczytu, słabo wypukła; na jej zewnętrznej powierzchni znaczą tylko słabe linie przyrostowe. Szczyt, umieszczony tylko nieco poza środkiem, jest ku przodowi zgięty. W naszych skorupkach, a mam tylko lewe, jest pod szczytem jeden ząb główny, nadto jest z przodu i z tyłu jeden listew-

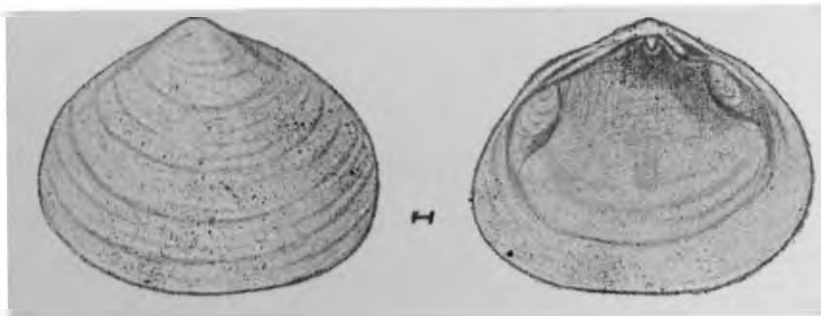


Fig. 12. *Erycina* cf. *nitida* Turt.
Hołubica, × 15.

kowaty ząb boczny; przedni z nich leży bliżej głównego niż tylny. Wciski mięśniowe są słabe i niewyraźne, linja płaszczowa jest całobrzega.

Oznaczenie tych młodych okazów jest trudne i niepewne. Brak mi prawych skorup, u których jest jeden ząb główny i z każdej strony po dwa boczne.

E. nitida żyje obecnie u wybrzeży Anglii, Wood opisał ją z cragu korallinowego, znana jest również z pliocenu Włoch.

Miejscowość: Olesko (B. Góra 1 ok.), Podhorce (1 ok.), Hołubica (2 ok.).

***Erycina* (Scacchia) cf. *elliptica* Scacchi.**

Fig. 13 w tekście.

1850. *Kellia elliptica* Scacchi

Wood: Crag mollusca, t. II, str. 121—122, fig. 13.

1908. *Scacchia* „ (Scacchi) Phil.

Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 83, tabl. 11, fig. 15.

Mam jedną tylko, prawą, nader cienkościenną skorupkę z Żukowca, która jest 2 mm długa, 1·8 wysoka. Kształt jej owalny, szczyt jest ku przodowi zgięty i umieszczony w $\frac{2}{3}$ długości, dlatego też część przednia skorupki jest znacznie dłuższa od tylnej; przed szczytem jest brzeg zamkowy esowato zgięty. Zewnętrzna powierzchnia jest gładka, widać tylko współśrodkowe linie przyrostowe. W zamku jest pod szczytem mały ząb główny, nadto z przodu i z tyłu po jednym wydłużonym, listewkowatym zębem bocznym, z których tylny jest dłuższy, ale mniej widoczny, gdyż jest bardzo zbliżony do brzegu skorupki. Zęby boczne są widoczne dopiero przy silnym powiększeniu i dobrym oświetleniu. Wciski mięśniowe leżą dość wysoko, lecz są mało widoczne, jak też i linja płaszczowa.

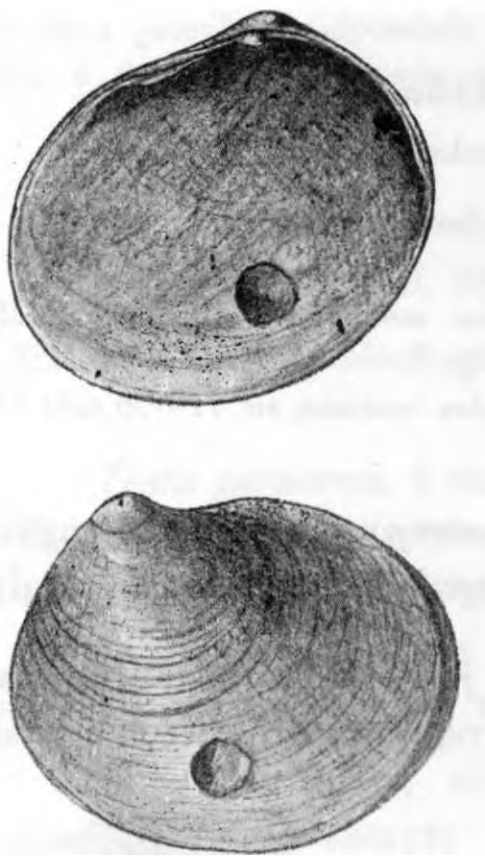


Fig. 13.

Erycina cf. *elliptica* Scacchi
Żukowce $\times 20$.

Nasz okaz jest o połowę mniejszy od okazów dzisiaj żyjących w morzu Śródziemnym, dlatego też nie jestem pewny zupełnej jego zgodności, zwłaszcza, iż nie mam okarów porównawczych. Nader zbliżoną jest

E. Degrangei C. i P. (Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 553—554, tabl. 24, fig. 1—6), szczególnie jego odmiana

var. helvetica (fig. 5—6), opisana z helwetu okolicy Bordeaux, która ma szczyty więcej ku tyłowi przesunięte.

E. elliptica Scacchi żyje obecnie w morzu Śródziemnym, a znana jest z cragu korallinowego Anglii.

Miejscowość: Żukowce (1 ok.). Może tu należą dwie skorupki z Oleska, jeszcze nieco mniejsze, które są o tyle wątpliwe, że w lewej z nich nie widzę zębów głównych.

Rodzaj: *Montacuta* Turt.

***Montacuta substriata* Mont.**

Tabl. 21, fig. 3 i fig. 14 w tekście.

1851. *Montacuta substriata* Mont. Wood: Crag Mollusca, t. II, str. 128—129, tabl. 12, fig. 12.

1908. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 88—89, tabl. 11, fig. 29—31.

Testa minuta, transversa, obliqua, ovata, valde inaequilaterali, convexa, polita, tenui fragili, antice producta, utrinque rotundata; costata, costis acutis, paucis; natibus prominulis, dente cardinali unico (Wood).

Skorupka bardzo mała (długość 2·5, wysokość 2 mm), cienkościenna, o szczytach wstecz zwróconych i umieszczonych w $\frac{3}{4}$ długości, wskutek czego jest przednia część skorupki dłuższa, jest ona także

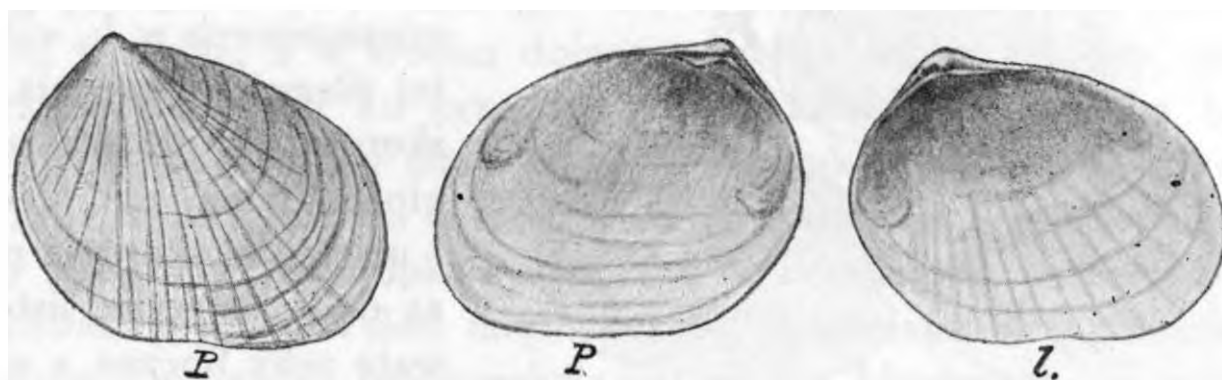


Fig. 14. *Montacuta substriata* Mont.

Skorupka prawa z Hołubicy, lewa z Borek Wielkich, $\times 12$.

mniej wypukła niż krótsza część poza szczytem. Na silnie błyszczącej zewnętrznej powierzchni zaznaczają się bardzo słabe, promieniste prążki, których naliczyłem 9; między nie wsuwają się krótsze, nie sięgające szczytu. Wewnątrz, w części zamkowej, widać na skorupce prawej tylko

dwa listewkowate zęby boczne, łączące się u góry, przedni jest silniejszy; w skorupce lewej są również dwa listewkowate zęby boczne, lecz słabsze. Wciski mięśniowe i linja płaszczowa są niewyraźne, zdaje się, że przedni wcisk jest węższy, tylny szerszy.

Wood wymienia ten gatunek z cragu korallinowego, Cerulli-Irelli z pliocenu Rzymu. Wedle Weinkauffa żyje on w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim u wybrzeży Norwegji, Anglii i Francji, wszędzie na kolcach jeżowców.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.), Borki Wielkie (1 ok.) Żukowce (2 ok.).

Montacuta ferruginosa Mont.

Tabl. 21, fig. 4—6 i fig. 15 w tekście.

1851. *Montacuta ferruginosa* Mont. Wood: Crag Mollusca, t. II, str. 129—131, tabl. 12, fig. 14.
 1908. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 89, tabl. 11, fig. 32—35.

Testa transversa, elliptica, convexa, tenui, laevigata, vel concentricè striata; antice longiore, postice subattenuata; margine dorsali et ventrali laeviter arcuatis (Wood).

Skorupka bardzo mała (długość największego okazu 2·1 mm, wysokość 1·5, u innego wynoszą te wymiary 2 i 1 mm), podłużnie owalna,

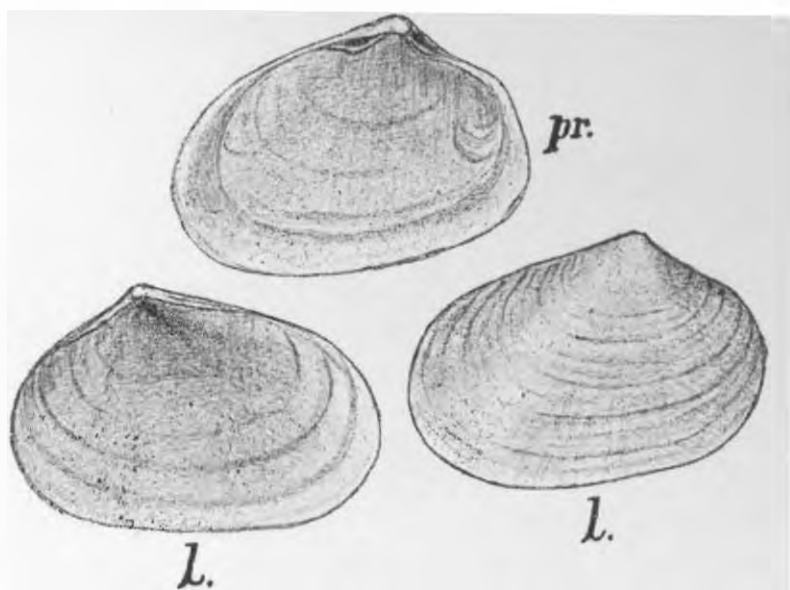


Fig. 15. *Montacuta ferruginosa* Mont.
Korytnica $\times 15$.

cienkościenna, o szczytach wyraźnych, wtył zgiętych i umieszczonych w $\frac{2}{3}$ całkowitej długości. Przednia część skorupy jest dłuższa, zaokrąglona, tylna zaś krótsza i ucięta. W skorupie prawej są dwa rozbieżne, listewkowate zęby boczne, a między nimi zakłębłość; takie dwa listewkowate, lecz silniejsze zęby boczne widzę w skorupce lewej ze St. Pocza-

jowa. Zewnętrzna powierzchnia ma delikatne linje przyrostowe.

Gatunek ten żyje obecnie w oceanie Atlantyckim u wybrzeży Anglii, Skandynawji, Francji i Hiszpanji, a wedle Weinkauffa także

u wybrzeży połudn. Francji i koło Neapolu, wszędzie w nieznacznej głębokości w wydrążeniach skał; znany jest także z cragu korallinowego Anglii i z pliocenu Włoch.

Zbliżonym, lecz więcej trójkątnego kształtu jest gatunek *M. truncata* Wood, który M. Hoernes (Die fossilen Mollusken, t. II, str. 254, tabl. 34, fig. 9) opisał z miocenu Wiednia jako *Erycina truncata* Wood. Dollfus i Dautzenberg (Conchyliol. de la Loire, str. 272—273, tabl. 18, fig. 38—45) opisują go z helwetu nad Loirą.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.), St. Poczajów (1 ok.).

Rodzina: Kellyidae Sow.

Rodzaj: Kellya Turt.

Kellya (Bornia) sebetia Costa.

Tabl. 21, fig. 7.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1851. <i>Lepton deltoideum</i> | Wood: Crag. Mollusca, t. II, str. 115—116, tabl. 11, fig. 9. |
| 1865. „ <i>corbuloides</i> Phil. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 249, tabl. 34, fig. 4. |
| 1899. <i>Bornia sebetia</i> Costa | Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 33, tabl. 8, fig. 5. |
| 1909. <i>Kellya</i> „ „ | Dollfus i Dautzenberg: Conchyl. d. miocène de la Loire, str. 268—270, tabl. 18, fig. 28—33. |

Mam tylko jedną, prawą skorupkę, 6 mm długą, 4.5 wysoką; jest ona cienkościenna, nieco trójkątna, gdyż brzeg płaszczowy jest prosty, a brzeg przedni i tylny zaokrągła się u dołu. Pod szczytem jest ona najsilniej wypukła, a w środku dolnego brzegu lekko zakłęśła, szczyt ma przesunięty nieco ku przodowi i w tę stronę przegięty, a brzeg zamkowy przed szczytem nieco wgięty. W zamku jest jeden listewkowaty ząb główny, za nim zakłęśłość na więzadło, a tuż za nią listewkowaty ząb boczny. Skorupka ma wewnątrz u brzegu płaszczowego słabe, listewkowate prążki. Wciski mięśniowe są niewyraźne, linja płaszczowa całobrzega. Zewnętrzna powierzchnia jest gładka, błyszcząca, jedynie pod lupą są widoczne linje przyrostowe.

Gatunek ten, żyjący i dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim, znany jest z helwetu i z tortonu wiedeńskiego, z helwetu nad Loirą, w półn. Włoszech z helwetu (var. *taurinensis* Sacco) i z pliocenu, także z angielskiego cragu. Cossman n i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 578—580, tabl. 25, fig. 54—55) uważają

L. corbuloides M. Hoernes a za formę odmienną niż dzisiaj żyjąca Philippiego i opisują pierwszą pod nazwą *K. Hoernes*i, podając ją z burdigalu w Léognan.

Miejscowość: Szuszkowce (1 ok.).

Rodzina: **Galeommatidae** Gray.

Rodzaj: **Spaniorinus** Dall.

Spaniorinus austriacus Hoern.

Tablica 21, fig. 8 i fig. 16 tekście.

1865. *Erycina austriaca* M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 252, tabl. 34, fig. 8.
 1867. „ „ Hoern. Reuss: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 134.

„*Testa transversa, ovata, inaequilaterali, depressa, laevigata, nitida, tenui, antice producta, utrinque rotundata, cardine unidentato cum fovea ligamenti elongata, obliqua; dentibus lateralibus nullis, intus laevigata*“ (Hoernes).

Mam tylko jedną, prawą skorupkę, 4 mm długą, 3·2 wysoka, okrągłą, dość silnie wypukłą, o szczycie pośrodkowym, ku przodowi przegiętym. Brzeg zamkowy jest przed szczytem słabo zakłęsły, w zamku



Fig. 16. *Spaniorinus austriacus* Hoern.
Korytnica, $\times 6$.

jest tylko jeden wydatny ząb główny, przed nim mała zakłębłość, a za nim zagłębienie na więzadło wewnętrzne. Wciski mięśniowe i linja płaszczowa są niewyraźne, u wewnętrznego brzegu zaznaczają się słabo promieniste linie. Zewnętrzna powierzchnia jest gładka i błyszcząca, widać jednakowoż linie przyrostowe, a nadto promieniste, rozchodzące się od szczytu, które są jednakowoż widoczne tylko po bokach przy silnem powiększeniu.

Zbliżonym nieco gatunkiem jest *S. saucatus* Cossm. i Peyr. (Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 601—603, tabl. 25, fig. 94--98) znany w okolicy Bordeaux od akwitany do helwetu, który jest jednakowoż mniej równoboczny, ma szczyt słabiej zaznaczony, a na zewnętrznej powierzchni nie ma promienistych prążek.

S. austriacus jest znany z helwetu i z tortonu wiedeńskiego.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.), Reuss podał go z soli Wieliczki.

Rodzina: **Kellyellidae** Fischer.

Rodzaj: **Lutetia**¹⁾ Desh.

Lutetia nitida Reuss.

Tabl. 21, fig. 9—11 i fig. 17 w tekście.

1867. *Spaniodon nitidus* Reuss: Fossile Fauna von Wieliczka, str. 135—136, tabl. 8, fig. 3.
 1882. „ „ Reuss Hilber: Neue... Conchylien a. d. ostgal. Miozän, str. 17.

Skorupka bardzo mała (długość i wysokość 2·2 mm, przeważnie jednak mniejsze), niezbyt cienkościenna, okrągława, wypukła, lecz u góry trójkątna; brzeg przedni, dolny i tylny zlewają się w jednej kolistej linii. Szczyty są prawie pośrodkowe i ku przodowi przegięte, pod nimi jest zakłębłość na więzadło wewnętrzne, przed nią w skorupce prawej listewkowaty ząb, w tyle zaś nader długa i wąska listewka, oddzielona rowkiem od reszty skorupki. W lewej są szczegóły zamka jeszcze mniej wyraźne, w każdym razie widać przed zakłębłością więzadłową listewkowaty ząbek, zapewne główny, przechodzący ku przodowi w niewyraźny, listewkowaty ząb boczny. Wciski mięśniowe są owalne, linja płaszczowa całobrzega. Powierzchnia skorupki jest gładka i błyszcząca, zaznaczają się jednakowoż przy silnem powiększeniu gęste, współśrodkowe linje przyrostowe. Dwa małe okazy z Wieliczki mają szczyt wyższy, silniej wypukły, a zęby zapewne silniejsze.

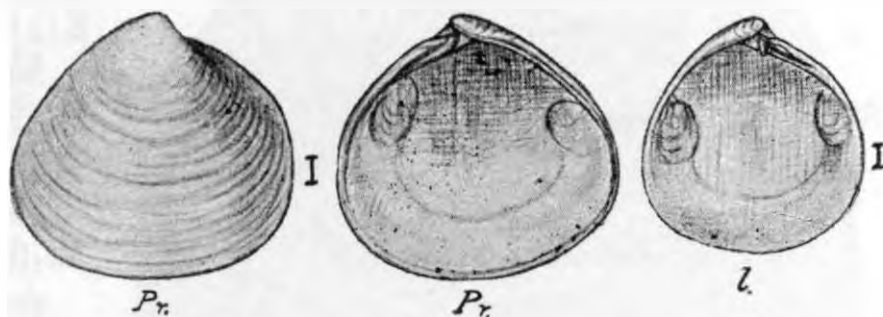


Fig. 17. *Lutetia nitida* Reuss.
 Hołubica, × 10.

Gatunek ten jest znany z sarmatu Wiednia, z tortonu Moraw i Siedmiogrodu (Bujtur, Lapugy).

Miejscowość: Wieliczka (sól spiż. 2 ok.), Korytnica (100 ok.), Chomentów (40 ok.), Zwierzyniec koło Szańca (sarm. 1 ok.), Olesko

¹⁾ Cossmann i Peyrot (Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 610) twierdzą, że rodzaj *Spaniodon* Reuss jest zgodny z rodzajem *Lutetia* Desh., wobec czego ostatnia nazwa ma pierwszeństwo, zwłaszcza, że nazwy *Spaniodon* użył już przedtem Pictet dla ryby z rodziny *Clupeidae*. Na okazach gatunku *Lutetia girondica* Ben. z burdigalu w Mérignac, przysłanych mi przez p. Peyrota, mogłem stwierdzić zgodność rodzajową tego gatunku i *L. nitida* Reuss, nie jestem nawet tego pewny, czy tych dwu gatunków nie należałoby złączyć w jeden. Rodzaj *Spaniodontella* Andrusowa, za którego przedstawiciela uważa ten autor *Sp. (Venus) gentilis* Eichw., jest jednakowoż odmienny.

(B. Góra 80 ok.), Podhorce (10 ok.), Jasionów (18 ok.), Zborów (3 ok.), Borki Wielkie (11 ok.), Chlebów (sarm. 1 ok.), Hołubica (100 ok.), Faszczówka (10 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Stary Poczajów (30 ok.), Zaleśce (jar Żabiak 8 ok.), Żukowce (20 ok.), Szuszkowce (14 ok.). M. Łomnicki (tekst do 7 zesz. Atl. Geol. Gal.) wymienia go z Trościańca Małego.

Rodzina: **Chamidae Swains.**

Rodzaj: **Chama L. (Brug.).**

Chama gryphoides L.

Tabl. 21, fig. 12—17 i fig. 18 w tekście.

1853.	<i>Chama asperella</i>	Lam.	Eichwald: <i>Lethaea rossica</i> ..., str. 57.	
"	"	<i>squamosa</i>	Eichwald: <i>Lethaea rossica</i> ..., str. 56—57, tabl. 4, fig. 8.	
1862.	"	<i>gryphoides</i>	L.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 210—212 (partim), tabl. 31, fig. 1 f.
"	"	<i>austriaca</i>	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 214, tabl. 31, fig. 3.	
1899.	"	<i>gryphoides</i>	L.	Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 61—62, tabl. 13, fig. 1—5.
"	"	"	" var. <i>austriaca</i> Hoern.	Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 62, tabl. 13, fig. 6—9.
1906.	"	"	"	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach..., str. 102.
1908.	"	"	"	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 112, tabl. 16, fig. 5—11.
1910.	"	"	"	Schaffer: Das Miocän von Eggensburg, str. 75, tabl. 34, fig. 15—19.
"	"	"	" " " "	Schaffer: Das Miocän von Eggensburg, str. 75, tabl. 34, fig. 20—21.
1912.	"	"	"	Cossmann i Peyrot: Conchologie néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 533—34, tabl. 24, fig. 14—15.
1913.	"	"	"	Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 302—305, tabl. 23, fig. 37—50.
1921.	"	"	"	Quitow: Fauna d. marin. Miocäns v. Altgleiwitz, str. 45.

Największy okaz z Podhorce (skorupa lewa) jest 25 mm długi, 32 wysoki, a 19 gruby. Przeważnie mam tylko małe, płaskie, prawe skorupki.

Skorupka prawa, czyli górna, jest przypłaszczona, słabo wypukła, owalna lub okrągława, o szczycie niezupełnie pośrodkowym, przypła-

szczonym i ku przodowi przegiętym. Rzeźbę zewnętrzną skorupki prawej tworzą współśrodkowe listewki, które są jednakowoż silnie zmarszczone, a nawet zwyczajnie rurkowato zgięte i wskutek tego u brzegu jakgdyby nastroszone pustymi kolcami. Zęby są na niej bardzo słabo zaznaczone; Cossmann i Peyrot (l. c. str. 532, fig. 99) uważają dwie tu wystające nierówności jako zęby główne. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni jest wyżej umieszczony i owalny, tylny niżej i węższy. Brzeg skorupki jest drobno karbowany, linja płaszczowa całobrzega.

Skorupa lewa, czyli dolna, jest silnie wypukła, u okazów większych grubościenna, szczyt jest ku przodowi przesunięty i silnie w tę stronę przegięty. Ponieważ tą skorupką zwierzę przyczepia się do podłoża, przeto jest ona zwyczajnie na przyrośniętej powierzchni przypłaszczona; rzeźbę jej tworzą listkowate, gęsto umieszczone, pomarszczone blaszki. Ma dwa zęby główne, przedni z nich jest silny, skośny, drugi dłuższy, lecz węższy, także skośny, biegnie on równolegle z brzegiem skorupki. Wciski i linja płaszczowa jak w skorupie prawej, brzeg wewnętrzny jest również karbowany.

Oznaczenie mniejszych okazów, pochodzących z piasków, jest łatwe, natomiast okazy z wapieni w Miodoborach są grubościenne i są raczej tą formą, którą M. Hoernes przedstawił na swych rycinach 1a—1e. Sacco nazywa ją za przykładem de Gregorio¹⁾ *Ch. garmella* de Greg. i opisuje pod tą nazwą (l. c. str. 63, tabl. 13, fig. 12—16). Cossmann i Peyrot (l. c. str. 535—536, tabl. 24, fig. 10—13) chcieliby tę formę zaliczyć do swej *Ch. Benoisti* z burdigalu, uważając za jej główną cechę brak karbów na brzegu wewnętrznym. U naszych okazów ze Zbaraża, jakkolwiek grubościennych, są te karby przecież, chociaż słabo zaznaczone, również u wielkiego okazu z Podhorzec, przedstawionego na ryc. 12. Jakkolwiek tych okazów nie



Fig. 18. *Chama gryphoides* var. *garmella* de Greg.
Korytnica, $\times 1$, valva dextra.

¹⁾ De Gregorio: Studi su talune conchiglie medit... Siena, 1884, str. 206.

zaliczam do var. *garmella* de Greg, to zaliczyć do niej muszę jedną wielką prawą skorupę z Korytnicy (dług. 66 mm, wysokość 73, grubość 35), którą przedstawiam na fig. 18 w tekście. Pochodzi zapewne nie z ilów, lecz z wyżej leżących margli.

Ch. gryphoides jest gatunkiem dość długotrwałym. W okolicy Wiednia jest znana z burdigalu, helwetu i z tortonu, częsta jest zwłaszcza w ostatnim w wkładkach ilowych wapieni litotamniowych. W półn. Włoszech jest znana od helwetu do górnego pliocenu włącznie, najczęstszą jest wedle Sacc'a w ilach, rzadsza w piaskach; częstsza jest w pliocenie okolicy Rzymu. Znana jest nadto z helwetu nad Loirą, a w okolicy Bordeaux z helwetu i z tortonu, Żyje obecnie w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim od wybrzeży Portugalji do Azorów i wysp Kanaryjskich.

Miejscowość: Bogucice (3 ok.), Korytnica¹⁾ (20 ok.), Dwikozy (2 ok., sarm. złożę drugorz.), Miechocin (1 ok., sarm. złożę drugorzędne), Olesko (14 ok.), Podhorze (24 ok.), Jasionów (11 ok.), Tarnoruda (8 ok.), Hluboczek Wielki (2 ok.), Borki Wielkie (5 ok.), Zbaraż (3 ok.), Czystopady (38 ok.), Maksymówka (1 ok.), Hołdy (11 ok.), Zalesce (jar Żabiak 6 ok.), Żukowce (13 ok.), Wiśniowiec (1 ok.), Szuszkowce (2 ok.). Poprzednio podałem ten gatunek z Babicy, Teisseyre (Atlas Geol. Gal. zesz. 8) z Wołowej Góry, Gątowej, Dytkowic, Góry Nazarowej, Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. t. 8) z Kałaharówki, Kowalewski (Strat. miocenu Korytnicy) z Rybnicy i Szczaworyża.

Skorupy lewe są rzadkie, zwyczajnie znajdują się tylko prawe. Dla przykładu podaję, że na podaną ilość okazów mam skorup lewych z Podhorzec tylko 4, z Oleska 2, z Jasionowa 4.

Autorowie nie wymieniają między synonimami *Ch. squamosa* Eichwalda, gatunku opisanego z Żukowic. Skorupki lewe z tej miejscowości mają szersze współrodkowe blaszki, a ponieważ skorupki nie były przyrośnięte szczytami, przeto blaszki wykształciły się dobrze i są silnie nazewnątrż zgięte. Zresztą są jednakowoż te okazy zupełnie zgodne z tym gatunkiem.

Chama an gryphina Lam.

Tabl. 21, fig. 18.

1862. *Chama gryphina* Lam. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 212—214, tabl. 31, fig. 2.

1898. „ „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 66, tabl. 14, fig. 8—10.

1908. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 114—115, tabl. 17, fig. 1—2.

¹⁾ Okazy nie pochodzą z ilów, lecz z kruchego zlepieńca przy skałce jurajskiej.

1910. *Chama gryphina* L. Schaffer: Das Miocän v. Eggenburg, str. 75—76, tabl. 34, fig. 7—11.
1912. „ „ Cosmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 538—539, tabl. 24, fig. 23—25.
1913. „ „ Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 308—312, tabl. 24, fig. 11—17.

Unica valva sinistra, apice sinistrorsum incurvato, superficie interna non visibili, obtecta, determinatio propterea incerta.

Jedyna lewa, dolna skorupa, 70 mm wysoka, 45 długa, około 35 gruba, o szczycie wstecz przegiętym, czem różni się ten gatunek od poprzedniego. Ponieważ jednakowoż powierzchnia jest starta, chociaż widać fazy zastoju wzrostu, a do wnętrza dostała się skorupka ostrygi, która szczelnie przylega, przeto oznaczenie okazu może być tylko przybliżone. Skorupka jest grubościenna, w przedniej części nieco przybliżona i zapewne tutaj przyczepiała się do podłoża.

Gatunek ten jest nader długotrwały, gdyż znany jest w okolicy Wiednia od burdigalu do tortonu, nad Loirą z helwetu, w okolicy Bordeaux z burdigalu i helwetu, a we Włoszech z tortonu i pliocenu, żyje także dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Baranów (1 ok.).

Rodzina: **Cardiidae** Lam. (em. Brod.).

Rodzaj: **Cardium** L.

Cardium paucicostatum Sow.

Tabl. 22, fig. 6—7.

1882. *Cardium paucicostatum* Sow. Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 268—271, tabl. 44, fig. 1—5.
1899. „ „ „ Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 35—36, tabl. 8, fig. 13—16.
1908. „ „ „ Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 95, tabl. 12, fig. 5—6.
1912. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 478-479, tabl. 20, fig. 30.

Skorupka okrągława, najlepiej zachowana jest 20 mm długa i wysoka, 9 gruba, z przodu krótsza, ku tyłowi rozszerzona, najsilniej wypukła pod szczytem, ku dołowi i ku tyłowi przybliżona. Od szczytu biegnie 15 żeber, które rozszerzają się ku dolnemu brzegowi i tutaj są szersze od rowków między niemi. Żebra są okrągławe, u góry nieco

przyplaszczone. Po żebrach i po rowkach biegną grube, współśrodkowe, gęsto ułożone prążki, które przebiegają w rowkach falisto. Wzdłuż żeber biegnie w ich środku brózdka, w której jest u typowych okazów ostra listewka z kolczastymi guzkami, u naszych, silnie startych okazów nie widać jednakowoż ani listewki ani kolców. W skorupce prawej, a takie mam tylko, są dwa zęby główne, z nich dolny silniejszy; boczne są oddalone, po dwa z przodu i z tyłu, lecz z ostatnich jest jeden zmarniały. Brzeg skorupki biegnie falisto; po stronie wewnętrznej są wydatne rowki odpowiadające żebrům, a sięgające pod szczyt. Wciski mięśniowe są nierówne, przedni okrągławy, tylny wyższy i wydłużony.

Gatunek ten jest znany we Włoszech od helwetu do górnego pliocenu, w okolicy Bordeaux z helwetu, obecnie żyje w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim. Nasze okazy są mniejsze, mogą więc odpowiadać tylko młodym.

Od gatunku zbliżonego *C. turonicum* May. różnią się nasze okazy mniej licznymi i szerszymi żebrami.

Miejscowość: Rybnica (3 ok.).

Z margli podlitotamniowych Chomentowa i Korytnicy mam 20 ośródek małej sercówki, którą zaliczam do tego gatunku. Mają one około 15 żeber, z których tylne są trójkątne; między żebrami biegną silne, współśrodkowe prążki. Największe z tych okazów są 22 mm długie, a 19 wysokie. Poprzednio (Studja nad form. mioc. polski, cz. VI) wydzieliłem je prowizorycznie jako *Cardium* an n. sp. Kowalewski (Stratygr. miocenu Korytnicy, str. 83) oznaczył je z pewnem zastrzeżeniem jako *C. turonense* May., a takie odciski znalazł także w Chańczy i w Życinach pod Rakowem. Podobne, ale źle zachowane ośrodki mam z piasków Stulska koło Mikołajowa nad Dniestrem.

***Cardium* (*Trachycardium*) *prae echinatum* Hilb.**

Tabl. 21, fig. 19—22 i tabl. 22, fig. 1—2.

- | | | |
|-------|-------------------------------------|--|
| 1831. | <i>Cardium echinatum</i> L. var. b. | Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile..., str. 62, tabl. 6, fig. 13—14. |
| 1837. | " " " | Pusch: Polens Paläontologie, str. 66. |
| 1853. | " <i>hispidum</i> | Eichwald: Lethaea rossica, str. 94—95 (fig. excl. an juv.). |
| 1882. | " <i>prae echinatum</i> | Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 13—14, tabl. 1, fig. 36—39. |
| 1897. | " " Hilb. | M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 12—13. |
| 1906. | " " " | Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 101. |
| 1920. | " <i>Fortunae</i> | Quitow: Fauna d. mar. Miocän v. Altgleiwitz, str. 43—44, tabl. 1, fig. 13. |

Testa magna, inflata, antice rotundata, postice longior, umbonibus anticis et prorsum incurvatis, costis radialibus crassis 24—25, rectangulis, angustis sulcis separatis, anticis trigonis et magis distantibus.

Costae angustis sulcis incisi, in eis tubercula clavata existunt. In valva dextra duo dentes cardinales, antice duo laterales, quorum supremus infirmior, postice dens lateralis unicus. In testa sinistra dentes ut in testa dextra, sed unus solum dens lateralis anticus. Margo testae interna crasse crenulata. Longit. 40 mm, altitudo 41, crassities clausarum valvarum 32. Exemplar maximum 45 mm longum, 42 altum.

C. hispidum Eichw. conformis est sed figurae non accurate delineatae exemplaria juvenilia fortasse demonstrant.

Skorupka największego okazu z Szuszkowiec jest 45 mm długa, 42 wysoka, a 19 gruba. Okaz z Oleska, przedstawiony na tablicy, jest 41 mm wysoki, 40 długi, grubość obu skorup związanych 37. Często są okazy znacznie mniejsze.

Skorupy silnie wypukłe, sercowate, o przednim brzegu zaokrąglonym, tylnym nieco przedłużonym i uciętym; za szczytem jest tępą krawędź, poza nią skorupka opada stromo. Wydatne szczyty są ku przodowi przesunięte i w tę stronę przegięte. Od nich biegną silne, grube, promieniste żebra, których jest 24—25, chociaż ich liczba spada także do 21. Są one w przekroju prostokątne, lecz u góry słabo wypukłe, znacznie węższymi rowkami oddzielone, jednakowoż pierwsze żebra (5—8) mają kształt inny, są bowiem trójkątne i szerzej rozstawione. Ostatnie żebra są słabe, także szerzej rozstawione, ale kształt mają taki jak środkowe. Żebra mają na sobie podłużny, wąski rowek, w którym są umieszczone drobne, u spodu zwężone guzki, Hilber porównywał je co do kształtu do zębów przedtrzonowych zwierząt drapieżnych. Guzki te są najlepiej zachowane na przednich żebrach, po ich odpadnięciu pozostają dołki. Wolne miejsca między żebrami mają ostre, współśrodkowe prążki. Lunula jest wielka, lecz nieodgraniczona rowkiem.

W skorupie prawej są tuż pod szczytem dwa silne zęby główne, z przodu dwa do siebie równoległe zęby boczne, z których górny jest słabszy; z tyłu jest tylko jeden, silny ząb boczny. W lewej są również dwa zęby główne, lecz z przodu i z tyłu jest tylko jeden ząb boczny. Owalne wciski mięśniowe leżą dość wysoko, są niewyraźne, a jeszcze słabszą jest linia płaszczowa. Od wewnątrz zaznaczają się żebra, zwłaszcza u dołu, który jest też grubo karbowany.

Okazy młode mają czasem wydatniejszą krawędź w tylnej części skorupy; guzki u nich są na żebrach, albo się jeszcze nie wykształciły. Odróżnić naogół można te młode okazy od młodych skorup innych gatunków po okrągłym kształcie i po przypłaszczonych, blisko siebie umieszczonych żebrach.

Bardzo dobrze zachowane okazy z Borek Wielkich, Zalesiec i Żu-

kowiec mają czasem barwę, mianowicie jasne, współśrodkowe pasy na brunatnosiwem tle. Okazy znajdowane w piaskach są zwyczajnie bardzo kruche (zwłaszcza w Olesku i w Szuszkowcach), dlatego też trudno wydobyć okazy nieuszkodzone.

Co do nazwy tego gatunku, bardzo częstego u nas zwłaszcza na wschodzie w dolnych piaskach, zaszedł cały szereg nieporozumień. *C. hispidum* Eichwalda odpowiada wedle opisu tego autora zupełnie dobrze naszym okazom, jednakowoż jego rycina 21¹⁾, przedstawiająca okaz młody, zupełnie nie zgadza się z opisem. Wobec tej niezgodności wprowadził Hilber nową nazwę, która jest używaną. Mikhailowski (Mediterranablagerungen v. Tomakówka, str. 259), który widział zbiory Eichwalda, pisze, że w jednym pudełku znajduje się tam okaz wielki i kilka małych, jeden z nich został przedstawiony na tablicy. W pudełku jest kartka ręką Eichwalda pisana „*Cardium hispidum mihi, echinatum* Dub“. Okaz wielki odpowiada w zupełności jego opisowi, a trudno stwierdzić, czy małe okazy nie są jego formą młodocianą, zwłaszcza że rycina jest niedokładna. Niepotrzebnie jednakowoż Mikhailowski wprowadza dla tego wielkiego okazu nazwę *C. pseudoturonicum*, skoro nazwa Hilbera ma pierwszeństwo. Błędnie postąpił Quitzw, który dla kilku ułamków należących zapewne do tego gatunku wprowadza nową nazwę *C. Fortunae*, uważając za jej synonimy *C. echinatum* L., *C. prae echinatum* Hilb. i *C. paucicostatum* Sow., chociaż to są gatunki różne.

C. prae echinatum jest gatunkiem znanym tylko z miocenu Polski, Quitzw podał go z Gliwic Starych.

Miejscowość: Bogucice (1 ok.), Olesko (80 ok.), Podhorce (14 ok.), Jasionów (6 ok.), Hołubica (40 ok.), Zborów (4 ok.), Borki Wielkie (110 ok.), Słupki (9 ok.), Tarnoruda (10 ok.), Faszczówka (4 ok.), Chlebów (sarm. 4 ok. juv.), Zalesce (jar Żabiak 20 ok.), Żukowce (12 ok.), Białka (4 ok.), Korostowa (20 ok.), Szuszkowce (70 ok.). M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zesz. 7) podał go ze Smólna koło Brodów, Woroniak, Trościańca Małego, Brackiej Góry, (ibidem zesz. 9) z Kozowej, Oleksiniec, (ibidem zesz. 10) ze Lwowa, Grzybowic, Karaczynowa, Mokrotyna, Wołkowicy i Potylicza, poprzednio (l. c.) podałem go z Błoń pod Tarnowem, a z pewnem zastrzeżeniem z Babicy i Przyłaska, Hilber (l. c.) z Huciska Brodzkiego i Przemyślan.

Z Rybnicy mam 6 okazów mniejszych niż normalne, które różnią się tem, że mają wszystkie żebra trójkątne, a nie przyplaszczone. Dla braku większej ilości okazów nie nazywam tej odmiany, przedstawiam ją na tabl. 22, fig. 2.

¹⁾ Eichwald w objaśnieniu do tablicy podaje przez omyłkę ryc. 23 jako przedstawiającą ten gatunek.

Cardium (Trachycardium) baranovense Hilb.

Tabl. 22, fig. 3—5.

1882. *Cardium baranovense* Hilber: Neue... Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 13, tabl. 1, fig. 34—35.
 1897. „ „ Hilb. M. Łomnicki: Materiały do mioc. fauny Lwowa, str. 13.

Species ea problematica est, testae enim non inveniuntur sed solum expressiones in lapide. Long. 39, altitudo 41, crassities clausarum valvarum 26 mm. Testae cordiformes, umbonibus prorsum incurvatis, costis radialibus 28—30, eisque paulum latioribus sulcis separatis. C. praechnatum species simillima est, sed differt costis radialibus minus numerosis.

Długość ośródkii przedstawionej na tablicy 42 mm, wysokość 41, grubość obu skorup złączonych 31.

Jakkolwiek gatunek ten został utworzony tylko na podstawie ośródek, przecież jest on znamienny dla t. zw. warstw baranowskich, wobec czego wydzielanie jego, mimo braku skorup, jest uzasadnione. Sercowata skorupka jest owalna, o szczytach nieco ku przodowi przesuniętych i w tę stronę przegiętych. Od nich biegną liczne (28—30), promieniste żeberka, oddzielone nieco od nich szerszemi rowkami; przy większej ilości żeberk zwężają się rowki; na jednym okazie są ślady współśrodkowych prążków. W tylnej części skorupy zaznacza się tępa krawędź, poza którą żeberka nie widzimy; Hilber przekonał się na okazy zachowanym częściowo ze skorupką, że poza krawędzią jest jeszcze 6 słabych żeberk. Ponieważ mamy tylko ośródkii, przeto nie możemy niczego powiedzieć o zębach i o wciskach mięśniowych. W każdym razie jest to gatunek zbliżony do poprzedniego, a może tylko jego odmiana różniąca się większą ilością żeberk.

Miejscowość: Lwów (Zniesienie 1 ok.), Karaczynów (18 ok.), Szczercz (5 ok.), Według M. Łomnickiego (l. c.) jest ta sercówka bardzo częsta w dolnych piaskach Lwowa i okolicy, Hilber podaje ją z Baranowa, Krosienka, Przemyślan, Łanowa i okolicy Borszczowa, M. Łomnicki (Atl. Geol. Gal. zesz. 9) z Wybudowa, Oleksiniec i Filipkowiec, a także (ibidem, zesz. 10) z Lewordy, Kowalewski wymienia ją z kilku miejscowości na zachodnich zboczach gór Świętokrzyskich.

Cardium (Trachycardium) rybnicense Friedb.

Tabl. 22, fig. 8.

Testa rotundato-ovalis, convexa, umbonibus distinctis, prorsum incurvatis, costis radialibus permultis (35—40), angustis sulcis separatis,

*dentibus crassis, cardinalibus duobus, quorum posterior crassior, latera-
libus singulis, in testa dextra solum anticis binis. Impressiones muscu-
lorum ovaes, postica longior. Exemplar maximum 38 mm longum, 40
altum. Species ea speciei C. multicostatum similis differt minore nu-
mero costarum et posticis costulis non serrato-spinosis.*

Skorupka większa, 38 mm długa, 40 wysoka, okrągława, nieco nie-
równoboczna, dość grubościenna, w tyle rozszerzona. Szczyt jest wyraźnie
ku przodowi przegięty i nieco w tę stronę przesunięty. Na powierzchni
biegną od szczytu liczne, wąskie, w przekroju okrągłe żeberka, oddzie-
lone rowkami tej samej szerokości, lub nieco węższymi. Linje przyro-
stowe są wyraźniejsze jedynie u dołu skorupki i one sprawiają, że żeberka
są u dołu łuskowato pomarszczone. Wyraźnych żeber jest 35—40,
nadto jest z przodu i z tyłu kilka słabo zaznaczonych. W prawej skorupce
są dwa nad sobą leżące zęby główne, dolny znacznie silniejszy, z przodu
są dwa listewkowate zęby boczne, z nich górny mniejszy, z tyłu jest
tylko jeden wydatny ząb boczny. W skorupce lewej są zęby podobne,
lecz z przodu jest tylko jeden ząb boczny. Wciski mięśniowe są owalne,
tylny dłuższy, od wnętrza jest brzeg skorupki karbowany.

Za zbliżony gatunek można uważać *C. multicostatum* Brocc. (por.
n. p. Dollfus i Dautzenberg: *Conchyliol. d. miocène de la Loire*),
str. 316—318, tabl. 25, fig. 31—38) znany z całego miocenu i pliocenu
Europy, jednakowoż nasz różni się mniejszą ilością żeber (C. *multi-
costatum* ma ich 55—60), nie mających u dołu frędzlowatej blaszki.
Z tej też przyczyny nie jestem pewny przynależności naszego gatunku
do podrodzaju *Trachycardium* Mörch.

Miejscowość: Rybnica (14 ok.).

Cardium (Ringicardium) hians Brocc. var. danubiana May.

Tabl. 23, fig. 2—5.

- | | | |
|-------|-----------------------------|---|
| 1862. | <i>Cardium hians</i> Brocc. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 181—
—182, tabl. 26, fig. 1—5. |
| 1899. | " <i>danubianum</i> May. | Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 43, tabl. 10, fig. 15. |
| 1930. | " <i>hians</i> Brocc. | Kowalewski: Stratygr. miocenu Korytnicy, str.
82—83. |

Długość największej ośrodkowej 115 mm, wysokość 110, grubość jednej skorupy 40.
Ostatni wymiar jest niepewny spowodowany silnym zgnieciem skorupy.

Oznaczenie tego gatunku jedynie na podstawie ośrodkowej i ułamków
skorupy jest niepewne. Ośrodkowe przedstawiają małża o skorupach owal-
nych, nierównobocznych, z przodu zaokrąglonych, z tyłu rozszerzonych
i silniej przyplaszczonych. Od szczytów, które są silne i nieco ku przodu

dowi przesunięte, biegną promieniste żebra; na ośródcie narachowałem ich 14. Są one oddalone od siebie i oddzielone znacznie szerszymi rowkami; w środkowej części skorupy są najszerzej rozstawione i tutaj też wsuwają się słabe, drugorzędne żeberka. Główne żebra są skośnie przypłaszczone i przez to ku przodowi nachylone słabo, ku tyłowi zaś silnie, tutaj też na ostrej krawędzi powstają ostre kolce, silne tylko u dolnego brzegu. Ku tyłowi są żebra tak gęsto umieszczone, że brak prawie odstępów między niemi. Nie mogę powiedzieć, ile jest tych żeber, gdyż mam tylko ułamki skorup. Ponieważ nie mam całych okazów, przeto nie mogę niczego powiedzieć o zębach.

Od typowego *C. hians*, żyjącego obecnie, a znanego już z pliocenu, różnią się nasze okazy, o ile mogę sądzić na podstawie rycin *Sacca*, szerzej rozstawionymi żebrami i mniej wypukłą skorupą, a temi samymi cechami także od mut. *recta* Dollf., Cott. i Gomez z Portugalji, opisanej także przez *Cossmanna* i *Peyrota* (*Conchol. néog. de l'Aquitaine*, t. I, str. 491—492, tabl. 21, fig. 3—5) z helwetu w Salles. *C. hians* *M. Hoernes*a, którą to formę nazwał *Mayer C. danubianum*, różni się od naszych okazów tylko tem, iż jest mniej nierównoboczną i ma nieco więcej żeber. Wydaje mi się, że okazy z burdigalu Eggenburga, opisane przez *Schaffera* (*Das Miocän v. Eggenburg*, str. 66, tabl. 30, fig. 5—6), tutaj może nie należą, są bowiem prawie równoboczne i żebra mają słabsze, a skorupę krótszą i silniej wypukłą.

Ośródki nasze przypominają bardzo *C. Kunstleri* *Cossm.* i *Peyr.* (l. c. str. 494—496, tabl. 21, fig. 28) z helwetu w Salles, ponieważ, jak ten gatunek, mają skorupę silnie nierównoboczną, z tyłu wydatnie przypłaszczoną, a żebra nieliczne i oddalone.

C. hians var. *danubiana* *May.*, jeżeli odrzucimy wydzielenie *Schaffera*, jest odmianą znaną z helwetu i z tortonu wiedeńskiego i z helwetu Włoch północnych; w okolicy Wiednia są ośródki częste w wapieniu litotamniowym (Kalksburg).

Miejscowość: Korytnica (3 ośródki i kilkanaście ułamków skorup), *Kowalewski* wymienia jako miejsca znajdowania także Pińczów, Szczaworyż, Życiny, Chańczę i Małoszów, *Kontkiewicz* (*Pam. Fizjogr.* 1882) Krzyżanowice nad Nidą.

***Cardium* (Parvicardium) *papillosum* Poli.**

Tabl. 22, fig. 10—12.

1862. *Cardium papillosum* Poli *M. Hoernes*: Die fossilen Mollusken..., t. II, str. 191—193 (partim), tabl. 30, fig. 8.

1867. „ „ „ *Reuss*: Fossile Fauna v. Wieliczka, str. 132—133.

1882.	<i>Cardium</i>	<i>papillosum</i>	Poli	Bucquoy, Dautzenberg, Dollfus: Les Mollusques marins du Roussillon, t. II, str. 273—277, tabl. 44, fig. 9—12.
1899.	<i>Papillicardium</i>	"	"	Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 44—46, tabl. 11, fig. 1—3.
1908.	<i>Cardium</i>	"	"	Cerulli-Irelli: Fauna malac. mariana, str. 100—101, tabl. 14, fig. 8—16.
1912.	"	"	"	Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 506—508, tabl. 22, fig. 48—51.
1913.	"	"	"	Dollfus i Dautzenberg: Conchyl... de la Loire, str. 320—323, tabl. 26, fig. 9—16.
1920.	"	"	"	Quitow: Fauna d. Miocän v. Altgleiwitz, str. 42—43.
1925.	"	"	"	Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 37, tabl. 4, fig. 4.

Nieco uszkodzony okaz z Korytnicy jest 9 mm długi, a 7 wysoki; grubość jednej skorupy 2,5 mm. Jest ona mała, owalna, zprzodu i u dołu zaokrąglona, ztyłu ucięta i słabą krawędzią opatrzona. Od szczytu biegnie 22 promienistych, przypłaszczonych żeber, które są od siebie oddzielone nader wąskimi rowkami. Na żebrach są wstecz przedłużone guzki, a w rowkach ostre, współśrodkowe prążki. Na naszej, prawej skorupce widać dwa małe zęby główne i z każdej strony po dwa listewkowate zęby boczne, zewnętrzne z nich są złane z brzegiem zamkowym. Od wnętrza są żebra zaznaczone, brzeg wewnętrzny jest karbowany.

U okazów z Gliwic Starych są guzki na żebrach nieco kolczaste i dlatego też oznaczenie ich jest nieco wątpliwe. W skorupkach lewych jest zprzodu tylko jeden ząb boczny, tylny jest zmarniały.

Gatunek ten jest w helwecie i w tortonie wiedeńskim, w półn. Niemczech w burdigalu i w helwecie, w półn. Włoszech w helwecie, w tortonie i w pliocenie, w ostatnim jest najczęstszy, we Francji w helwecie nad Loirą i w redonie, a w okolicy Bordeaux w burdigalu, helwecie i w tortonie. Żyje obecnie w morzu Śródziemnym i w części oceanu Atlantyckiego (od Anglii do Azorów i wysp Kanaryjskich) w głębokościach od 4 do 220 m.

Miejscowość: Gliwice Stare¹⁾ (3 ok.), Korytnica (1 ok.), Babica (zlepieniec 3 ok.), może tutaj należy też 15 bardzo młodych okazów z Korytnicy. Reuss podał ten gatunek z iłu solnego i soli Wieliczki. Dane z literatury są niepewne, ponieważ za przykładem M. Hoernesa łączono niesłusznie ten gatunek z *C. hispidum* Eichw.

¹⁾ Wymieniam tę miejscowość, jakkolwiek leży poza granicami Polski, ponieważ okazy tam znalezione jako lepiej zachowane zostały przedstawione na tablicy.

Cardium (Parvicardium) subhispidum Hilb.

Tabl. 22, fig. 13—14.

- | | | | |
|-------|----------------------------|---|---|
| 1882. | <i>Cardium subhispidum</i> | | Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 14, tabl. 1, fig. 32—33. |
| 1906. | " | " | Hilb. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach., str. 101. |
| 1921. | " | " | Quitow: Fauna d. Miocäns v. Altgleiwitz, str. 44—45 (partim). |

Długość okazu z Oleska, przedstawionego na tablicy, 9·5 mm, wysokość 8, grubość obu związanych skorup 7. Największy okaz z Podhorzec jest 12 mm długi.

Skorupka mała, trapezoidalna, grubościenna, silnie wypukła, o szczytach umieszczonych w $\frac{1}{3}$ długości i ku przodowi przegiętych. Od szczytu biegnie ku tyłowi skośnie wydatna krawędź. Przedni brzeg skorupki jest zaokrąglony i rozszerzony, tylny krótki i ucięty; przed krawędzią jest skorupka najsilniej wypukła. Od szczytu biegnie około 21 płaskich, nader gęsto umieszczonych żeber, z których 13 leży przed krawędzią, około 7 poza nią. Żebra są opatrzone guzkami, obfitszemi na przednich z nich. Wolne miejsca między żeberkami mają współśrodkowe prążki. Na skorupce prawej są tuż pod szczytem dwa, blisko siebie stojące, małe zęby główne, nadto z każdej strony po dwa zęby boczne, górne z nich są znacznie słabsze. W skorupce lewej są takie same zęby główne, nadto z każdej strony jeden ząb boczny, z nich tylny prawie zmarniały. Wciski mięśniowe są owalne, wysoko położone, linja płaszczowa niewyraźna. Od wnętrza, zwłaszcza u karbowanego brzegu, zaznaczają się żeberka dobrze. U młodych okazów są guzki słabo zaznaczone, krawędź jest mniej wyraźna, dlatego też i ich oznaczenie jest trudne.

Gatunek ten mimo swej nazwy nie jest wcale zbliżony do gatunku *C. hispidum* Eichw., który, jak już wiemy, jest synonimem gatunku *C. praeechinatum* Hilb. Dla omawianego gatunku jest trapezoidalny kształt i wydatna krawędź cechą znamionną. *C. papillosum*, nawet w okazach o nieco zaznaczonej krawędzi, ma kształt owalny, również *C. transversale* Desh. var. *pliopapillosa* Sacco (Sacco: l. c. cz. 27, str. 44, tabl. 11, fig. 8—10), dlatego też niesłusznie łączy Quitow te dwa gatunki z *C. subhispidum*. Ostatni gatunek jest znany poza Polską tylko z Gliwic Starych.

Miejscowość: Olesko (26 ok.), Podhorce (4 ok.), Jasionów (6 ok.), Zborów (2 ok.), Hołubica (10 ok.), Borki Wielkie (2 ok.), Fałszykówka (5 ok.), Tarnoruda (4 ok.), Zalesce (jar Żabiak, 8 ok.), Żukowce (1 ok.), Szuszkowce (5 ok.). Poprzednio podałem ten gatunek z Błoń pod Tarnowem.

Cardium (Laevicardium) cyprium Brocc.

Tabl. 22, fig. 9.

1862. *Cardium fragile* Brocc. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 178—179 (partim), tabl. 30, fig. 6.
1899. *Laevicardium cyprium* Brocc. Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 52—53, tabl. 12, fig. 1—3.
1912. *Cardium leptocolpatum* Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 519—520, tabl. 23, fig. 25—27.
1925. „ *cyprium* Brocc. Kautsky: Miocän v. Hemmoor, str. 37—38, tabl. 4, fig. 7.

Wysokość największego okazu, przedstawionego na tablicy, 33 mm, długość 32, grubość jednej skorupki 13; inny, mniejszy okaz jest 14 mm długi i tyleż wysoki, grubość jednej skorupki 5 mm.

Skorupka prawie równoboczna, o zarysie kolistym, silnie wypukła, o pośrodkowych, niezbyt wielkich, ku przodowi przegiętych szczytach. Powierzchnia jej jest błyszcząca i pozornie gładka, w rzeczywistości jest opatrzona bardzo licznymi, promienistymi prążkami. Jest ich około sto, lecz są tak drobne, że widać je dopiero pod lupą; wolne miejsca między nimi są od prążków węższe. W tylnej części skorupy zaczynają się wyraźniejsze, nieco szerzej rozstawione, słabo wypukłe żeberka, naliczyłem ich do 13. Brzegi skorupki, zarówno przedni jak też i tylny, są wolne od żeberk. Współśrodkowe linie przyrostowe zaznaczają się; brzeg skorupki jest wewnątrz słabo karbowany.

W prawej skorupce są dwa zęby główne, wyższy z nich mały, niższy silny, zaostrowany i ku górze przegięty. Z dwu przednich, bocznych zębów jest dolny silniejszy i dłuższy; wtyle jest tylko jeden, gdyż górny jest zmarniały. Brak mi dobrze zachowanej lewej skorupy, na której jest z każdej strony tylko jeden ząb boczny, co widzę u jednego, zniszczonego okazu. Wciski mięśniowe są owalne, wysoko umieszczone.

Okazy nasze, również wiedeńskie, należą do tego gatunku, nie do *C. fragile* Brocc. Omawiany gatunek znajduje się w tortonie wiedeńskim, w półn. Włoszech od helwetu do dolnego pliocenu, w ostatnim jest najczęstszy, w okolicy Dax znany jest z tortonu, a w północnych Niemczech z helwetu.

Miejscowość: Zaleśce (jar Żabiak, 7 ok.).

Cardium (Discors) cf. spondyloides Hauer.

Tabl. 23, fig. 1.

1847. *Cardium spondyloides* Hauer: Über die Fossilien v. Korod¹⁾ str. 354—355, tabl. 13, fig. 4—6.

¹⁾ Haidingers Naturwissenschaftl. Abt., t. I.

1862. *Cardium discrepans* Bast. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 174-175 (partim), tabl. 24, fig. 1—5.
1899. *Discors* „ „ var. *dertogibba* Sacco: I molluschi..., cz. 27, str. 54-55, tabl. 12, fig. 11.
1912. „ „ „ „ *herculea* Dollf. Cot. i Gom. Cossmann i Peyrot: Conchol. néog. de l'Aquitaine, t. I, str. 527, tabl. 23, fig. 9—10.
1913. *Cardium spondyloides* Hauer Dollfus i Dautzenberg: Conchyliologie... de la Loire, str. 330—332, tabl. 27, fig. 7—10.
1928. *Discors* „ „ Rutsch: Geologie d. Belpberges, str. 148—149, tabl. 9, fig. 39.

W zbiorach Muzeum im. Dzieduszyckich jest jedna ośródka z Krechowa, która należy zapewne do tego kształtem i wielkością znamienego gatunku. Jest wyższa niż długa, silnie wypukła, najsilniej pod szczytem, brzeg przedni jest zaokrąglony, większy od tylnego, który jest ucięty. Szczyt jest wielki, prawie pośrodkowy, zagina się nieco ku przodowi. Z wcisków mięśniowych jest tylny wydatniejszy i na ośrodku zaznaczony. Ponieważ mam tylko ośrodek, przeto o rzeźbie skorupki mówić nie mogę. Brzeg ośrodkowy jest drobno karbowany.

Gatunek ten został opisany z tortonu w Bujtur w Siedmiogrodzie. W zagłębiu wiedeńskim jest znany z helwetu i tortonu, najczęstszy jest tam w wapieniu litotamniowym; w Szwajcarji jest w helwecie. Podana odmiana *Sacca*, zapewne z naszą formą zgodna, znajduje się w tortonie półn. Włoch, a var. *herculea*, również jej zapewne odpowiadająca, w helwecie nad Loirą, okolicy Bordeaux i Portugalji.

Miejscowość: Krechów (1 ok.).

Rodzaj: *Limnocardium* Stoliczka

***Limnocardium plicatum* Eichw.**

Tabl. 23, fig. 7—8.

1830. *Cardium plicatum* Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 209.
1837. „ *gracile* Pusch: Polens Paläontologie, str. 66, tabl. 7, fig. 4.
1844. „ „ Pusch d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les steppes..., str. 472—473, tabl. 6, fig. 6—8.

1853.	<i>Cardium plicatum</i>		Eichwald: Lethaea rossica..., str. 96, tabl. 4, fig. 20.
1862.	"	"	Eichw. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 202—204, tabl. 30, fig. 1.
1897.	"	"	Sinzow: Opisanje niekot. widow neog., str. 68—70, tabl. 4, fig. 5.
1902.	"	"	Simionescu: Faune sarmat. de Moldavie, str. 14, tabl. 1, fig. 14.
1905.	"	"	Friedberg: Sarm. Fauna von Tarnobrzeg, str. 43—44.
1929.	"	<i>gracile</i> Pusch.	Kolesnikow: O sarmatskich prjedst... Cardidae ¹⁾ , str. 37—40, tabl. 12, fig. 293—308.
1932.	"	"	Davidaschvili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V, fossils of the sarm. beds, str. 23—24, tabl. 7, fig. 7—9.

Testa tenui transversa, postice prolongato-attenuata, antice rotundato-dilatata, costata, costis (15—16) rotundato-prominulis, passim imbricatim squamulosis, remotis, interstitiis costarum latioribus laevibus; latitudo 9''' et longitudo 7''' (Eichwald).

Okaz z Zalesiec przedstawiony na tablicy jest 24 mm długi, 19 wysoki, grubość jednej skorupy 9 mm; inne okazy są mniejsze.

Skorupka z przodu i pod szczytem silnie wypukła, ku tyłowi przypłaszczona, z przodu krótsza i zaokrąglona, ku tyłowi przedłużona. Szczyt jest ku przodowi zwrócony i umieszczony w $\frac{1}{3}$ długości. Od niego biegną promieniste, wydatne żeberka (11—16), z których środkowe są najsilniejsze, tylne najsłabsze i szerzej rozstawione. Rowki między żebrami są tak szerokie jak żebra, lub nieco od nich szersze. Współśrodkowe linje przyrostowe zaznaczają się w rowkach słabo, wydatniejsze są na żebrach. W skorupce prawej są dwa małe zęby główne, przedni z nich mniejszy, z przodu dwa listewkowate zęby boczne, z tyłu jeden. Skorupki lewe są zniszczone, więc nie mogę podać zębów, jednakowoż na okazach odmiany var. *plicato-Fittoni* Sinz., którą zaraz poznamy, widzę takie same zęby główne, z przodu jeden bardzo silny ząb boczny, z tyłu ząb słabszy. Wciski mięśniowe są małe, okrągłe, linja płaszczowa mało wyraźna, oddalona od brzegu, który jest wydatnie karbowany. Żebrom odpowiadają wewnątrz wydatne rowki, sięgające wysoko.

Niektórzy autorowie jak Sinzow i Simionescu nie odnoszą formy z sarmatu wiedeńskiego, opisaną przez M. Hoernesa do gatunku Eichwalda, lecz nazywają ją *C. latisulcatum* Münster. Jednakowoż Münster (Goldfuss: Petrefacta Germaniae, str. 223—224, tabl. 145, fig. 9) podaje znacznie mniejszą ilość żeber (6—7) niż M. Hoernes, a jako odmianę rysuje okaz o większej ilości żeber (fig. 9 b).

¹⁾ Travaux du Musée Géol. près l'Académie des Sciences de l'URSS, tom V, Leningrad 1929.

Wprawdzie niektórzy autorowie dają pierwszeństwo nazwie *L. gracile* Pusch, ponieważ Eichwald w „Naturhistor. Skizze“ z r. 1830 nie dał ryciny, lecz tylko krótką diagnozę, jednakowoż nazwa jego jest tak powszechnie używana, iż ją zatrzymuję.

L. plicatum jest gatunkiem właściwym sarmatowi, a znanym z okolicy Wiednia, Rumunji i południowej Rosji; znajduje się głównie w dolnym sarmacie.

Miejscowość: Miechocin (sarm. 10 ok.), Krzemieniec (sarm. 1 ok.), Buhłów (2 ok.), Zalesce (sarm. 2 ok.). Olszewski (Spraw. Kom. Fizjogr. Ak. Um. t. 10) podał go z Szył, Teisseyre (Atlas Geol. Gal. zesz. 8) z Nowik, Krach (Rocznik P. Tow. Geol. t. IX) z Czajczyniec. Z Oleska mam jeden bardzo mały okaz o 11 żebrach, który tu muszę zaliczyć.

***Limnocardium plicatum* Eichw. var. *plicato-fittoni* Sinz.**

Tabl. 23, fig. 9.

- | | | |
|-------|---|---|
| 1897. | <i>Cardium plicato-Fittoni</i> | Sinzow: Opisanje niekot. widow neogen. str. 68, tabl. 4, fig. 1—3. |
| 1929. | „ <i>gracile</i> Pusch. var. <i>plicato-Fittoni</i> Sinz. | Kolesnikow: O sarm. prjedst. Cardidae, str. 40—41, tabl. 13, fig. 315—320. |
| 1932. | „ „ „ „ „ „ | Davidaschvili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 24—25, tabl. 7, fig. 10—15. |

Od formy typowej różni się ta odmiana większymi wymiarami (okaz z Dermania jest 30 mm długi, 25 wysoki, grubość jednej skorupy 12), mniejszą ilością żeber (11—13), które też są szerzej rozstawione, gdyż rowki między żebrami są 2 razy od rowków szersze.

Forma ta znana jest z środkowego sarmatu Rosji.

Miejscowość: Mizocz (1 ok.), Dermań (2 ok.).

***Limnocardium plicatum* Eichw. var. *plicatella* M. Łomn. (in coll.)**

Fig. 19 w tekście.

Testa perparva ad 9 mm longa, 6 alta, costulis radialibus 14—18, angustis, latis sulcis separatis, medianis magis distantibus, inaequalibus, concentric striata. Varietas ea in tortonensibus stratis loc. Myszyn invenitur. Differt a forma typica testa minore, minus convexa et maiore

numero costarum. L. praeplicatum Hilb. *quamquam similis differt testa carinata, costis plurimis et approximatis.*

W zbiorach Muzeum Dzieduszyckich są liczne okazy małej sercówki z Myszyna, którą M. Łomnicki wydzielił pod nazwą *Cardium plicatellum*. Największe są do 9 mm długie, a 6 wysokie. Skorupkę mają owalną, miernie wypukłą, o szczytach ku przodowi przesuniętych i w tę



Fig. 19. *Limnocardium plicatum* Eichw.
var. *plicatella* M. Łomn.
Myszyn, $\times 3$.

stronę przegiętych. Od nich rozbiegają się wydatne, lecz wąskie promieniste żeberka (14—18), oddzielone znacznie szerszymi rowkami; najszerzej rozstawione są żeberka środkowe. Niewszystkie są równosilne, gdyż ze środkowych są niektóre słabsze, zwyczajnie jest jedno słabsze między dwoma silniejszymi, widać to jednakowoż tylko na nielicznych okazach z zachowaną skorupą; po niej przechodzą współśrodkowe, drobne linie przyrostowe.

Forma ta różni się od typowej większą ilością żeber, z których środkowe bywają nierówne, nadto mniejszą i mniej wypukłą skorupą. Ponieważ znajduje się w utworach półstonych tortonu Myszyna, przeto jest także facjalne zbliżenie między tą formą, a typowymi przedstawicielami *L. plicatum*. *L. praeplicatum* Hilb. jest wprawdzie formą podobną, lecz ma więcej żeber, odstępy między nimi węższe i krawędź ztyłu skorupy.

Miejscowość: Myszyn (10 ok.).

***Limnocardium plicatum* Eichw. var. *pseudoplicatum* Friedb.**

Tabl. 23, fig. 10—13.

Longitudo 15, altitudo 10, crassities unae valvae 3.5 mm. Differt a forma typica testa paulo minus concava, postice carinata. Ante carinam 11 costulae radiales quarum anteriores graciles, nodosae, mediae crassiores, sed inter eas secundariae oriuntur, quae crassitudine eas adaequant. Post carinam 7 costulae infirmae squamosae, in testis adultis subobsoletae. C. jammense Hilb. *similis est sed costis latioribus differt.*

Skorupka owalna, wypukła, podobna z kształtu do formy typowej; największa jest 15 mm długa, 10 wysoka, grubości (jednej skorupki) 3.5. Szczyty wydatnie ku przodowi przegięte leżą w $\frac{1}{8}$ długości. Od nich biegnie ku tyłowi mniej lub więcej wydatna krawędź. Przed nią jest na skorupce 11 promienistych żeber, z których przednie są mniejsze,

ostremi guzkami opatrzone, dalsze, większe rozszerzają się szybko. Po między środkowe z tych żeber wsuwa się zaraz poniżej szczytu 5 żeber drugorzędnych, które wkrótce dochodzą grubości żeber głównych, wskutek czego jest przed krawędzią około 15 żeber. Są one tak szerokie, jak rowki między niemi, lub nieco szersze. Współśrodkowe linje przyrostowe zaznaczają się słabo na żebrach, które są przeto nieco łuskowate. Poza krawędzią jest około 7 słabych, lecz wybitnie łuskowatych żeber, które prawie zanikają u okazów dorosłych. W skorupce prawej są dwa bardzo małe zęby główne (przedni mało widoczny), z przodu dwa, z tyłu jeden ząb boczny. W skorupie lewej są takie same małe zęby główne, zębów bocznych po jednym z każdej strony. Wciski mięśniowe leżą wysoko, są słabo zaznaczone, okrągławe, tylny jest większy. Żebrom na powierzchni odpowiadają rowki wewnątrz skorupy, sięgające wysoko.

Odmiana ta różni się od formy typowej większą ilością żeber, mniej wypukłą skorupą i krawędzią. Zbliżonym jest gatunek *C. jam-mense* Hilb. (Sarmat. miocäne Conchyl. Oststeiermarks, str. 10—11, fig. 16—17), lecz ma żebra szersze i nie ma żeber drugorzędnych.

Miejscowość: Chmielnik (2 ok. sarm.), Zwierzyniec k. Szańca (12 ok.), Dwikozy (25 ok. sarm.), Zalesce (1 ok. sarm.).

***Limnocardium Fittoni* d'Orb.**

Tabl. 24, fig. 1.

- | | | |
|-------|------------------------|---|
| 1844. | <i>Cardium Fittoni</i> | d'Orbigny w Hommaire de Hell: Les Steppes..., str. 474—475. |
| 1929. | „ „ | d'Orb. Kolesnikov: O sarmatskich prjedst... Cardidae, str. 41—43, tabl. 13, fig. 321—331. |
| 1932. | „ „ „ | Davidaschvili: Charakt. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 25—26, tabl. 7, fig. 18—20. |

Mam przed sobą tylko część lewej skorupy, zebranej przez Ossowskiego w Dermaniu; jest ona 23 mm długa, 20 wysoka. Na niej widać w pośrodku 5 listewkowatych, promienistych żeber, oddalonych od siebie, na których są ostre kolce; z przodu są trzy również kolczaste żeberka, lecz więcej ku sobie zbliżone. W odstępach pomiędzy środkowymi żebrami zaznaczają się ślady przypłaszczonych, szerokich żeber, z powodu których linje przyrostowe biegną falisto, co widać dobrze dopiero pod lupą. Gatunek ten jest znamieny dla środkowego sarmatu Rosji.

Miejscowość: Derman (1 ok.).

Limnocardium cf. praeplicatum Hilb.

Tabl. 23, fig. 6.

1882. *Cardium praeplicatum* Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 14—15, tabl. 1, fig. 40—41.
1899. „ „ Hilb. Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 63—65, tabl. 1, fig. 31—33.

Species incerta, exemplaria typica in collectione vindobonensi reperire non potui. Testae perparvae, 3·2 mm longae, 2·2 altae, ovaes, costulis radialibus 19—23 quarum 7 post carinam sitae. Costulae angustae, latioribus sulcis separatae, striae concentricae in costulis et in sulcis productae. Species ea in tortonensibus stratis solum invenitur. Exemplaria a Hilber descripta maiora sunt (longitudo 11, altitudo 7 mm).

Długość okazu z Podhorzec 3·2 mm, wysokość 2·2; okaz z Jasionowa tej samej długości jest nieco wyższy.

Skorupka mała, owalna, miernie wypukła, z przodu zaokrąglona, ku tyłowi rozszerzona i przedłużona, tutaj też zaznacza się słaba krawędź. Szczyty są przegięte i przesunięte ku przodowi. Od nich biegną wąskie, promieniste żeberka w liczbie około 23, lecz widocznie ta liczba ulega wahaniom, skoro stosunkowo węższy okaz z Jasionowa ma ich tylko 19; 7 żeberk leży poza krawędzią. Ostre, współśrodkowe prążki biegną po żebrach i w rowkach między niemi, na żebrach tworzą ostre łuski. Rowki między żebrami są od nich wydatnie szersze. W skorupce prawej jest jeden ząb główny widoczny (tylny), przedni jest może zmarniały, z przodu są dwa listewkowate zęby boczne, z tyłu jeden tylko. W lewej skorupce widać jeden mały ząb główny (przedni), a z przodu jeden listewkowaty ząb boczny, tylnego brak.

Hilber opisał ten gatunek z Hołubicy, lecz podaje znacznie większe wymiary (długość 11 mm, wysokość 7). Wedle niego miałyby on być tortońskim poprzednikiem sarmackiego gatunku *L. plicatum* Eichw., co jest rzeczą wątpliwą. Oryginalnych okazów Hilbera nie zdołałem odszukać w zbiorach Państw. Zakładu Geolog. we Wiedniu. Sokolow opisał bardzo podobne okazy z górnotortońskich warstw nad Konką. Ponieważ Hilber opisał ten gatunek tylko na podstawie trzech okazów, a moje są także nieliczne, przeto możliwą jest rzeczą, że są to formy młodociane jakiegoś nieznanego mi gatunku tortońskiego.

Miejscowość: Podhorzec (1 ok.), Jasionów (1 ok.), Kabarowce (1 ok.), Szuszkowce (1 ok.).

Kolesnikow: (O sarmatskich przedstaw... Cardidae, str. 35—37, tabl. 12, fig. 278—292) opisuje z dolnego sarmatu południowej Rosji jako *C. praeplicatum* okazy, które tu nie należą, o ile mogę sądzić z rycin, gdyż mają żebra szerokie, a rowki słabo zaznaczone.

Limnocardium cf. Suessi Barb.

Tabl. 24, fig. 3—4.

1869.	<i>Cardium Suessi</i>	Barbot de Marny: Geologiczeskij oczerk chersonskoj gubernij, str. 153, fig. 20—22.
1875.	„ <i>obsoletum</i> Eichw. var.	R. Hoernes: Tertiärstudien ¹⁾ VI Teil, str. 71—72, tabl. 2, fig. 24.
1897.	„ cf. <i>Suessi</i> Barb.	Hilber: Die sarmat. Schichten v. Waldhof, str. 203, tabl. 1, fig. 20.
1929.	„ „ „ „	Kolesnikow: O sarmatskich prjedst. Cardidae, str. 45—46, tabl. 14, fig. 357—361.

Ze Ścianki koło Chorostkowa z wapienia rafowego Miodoborów pochodzi jedna lewa skorupka (ryc. 4), 6 mm długa, 5 wysoka, silnie wypukła, z przodu zaokrąglona, z tyłu przedłużona i opatrzona tępą krawędzią. Promienistych żeberek jest 18, z nich 4 poza krawędzią. Od innych silniejsze jest żeberko na krawędzi, nadto obok niego leżące i środkowe z leżących przed krawędzią. Współśrodkowe prążki sprawiają, że żeberka są nieco chropowate i jakgdyby guzkowate.

Nieco tylko zbliżonym do omawianego gatunku jest okaz z Żołobek (ryc. 3) 5·2 mm długi, 5 wysoki, 2 gruby. Jest to lewa skorupa, okrągława, opatrzona w tyle krawędzią, przed nią jest 14 żeberek, oddzielonych szerszemi rowkami. Przed żebrem na krawędzi jest żeberko drugorzędne, poza krawędzią 8 żeberek, opatrzonych jak przednie kolczastymi guzkami; współśrodkowe linie przyrostowe zaznaczają się słabo poza krawędzią. Na naszym okazie jest jeden mały ząb główny, a z przodu tylko jeden listewkowaty ząb boczny.

Okazy te przypominają nam także *C. centumpleurum* Andr., który to gatunek, jak też i *C. Suessi* znany jest z środkowego sarmatu Rosji.

Limnocardium Barboti R. Hoern.

Tabl. 23, fig. 14.

1874.	<i>Cardium Barboti</i>	R. Hoernes: Tertiärstudien ²⁾ , I. Teil, str. 48—49, tabl. 2, fig. 21.
1902.	„ „ R. Hoern.	N. Andrusow: Südruss. Neogenabl., III. Teil ³⁾ , str. 478—481, tabl. 9, fig. 10—16.
1929.	„ „ „	Kolesnikow: O sarmatskich prjedst. Cardidae, str. 44, tabl. 14, fig. 338—343.
1932.	„ „ „	Davidaschwili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 21—22, tabl. 7, fig. 1—3.

¹⁾ Jahrbuch d. Geologischen Reichsanstalt, t. 25, Wiedeń, 1875.

²⁾ Ibidem, t. 24, Wiedeń, 1874.

³⁾ Zapiski imper. petersb. mineral. obczestwa, t. 39.

Mam tylko jedną prawą skorupkę, 21 mm długą, 14 wysoką, nader cienkościenną. Brzeg jej przedni jest krótki, zaokrąglony, tylny przedłużony i ucięty. Szczyt jest wydatny, bardzo silnie ku przodowi przesunięty i w tę stronę silnie przegięty. Od niego biegnie 6 wąskich, kolczastych żeber, z których cztery położone są w przedniej części skorupy, dwa zaś w tyle, w pobliżu słabo zaznaczonej krawędzi. Na całej skorupce są bardzo gęste linie przyrostowe, widoczne dopiero pod lupą. Wnętrze skorupy u naszego okazu skałą zakryte.

Gatunek ten jest znany ze środkowego sarmatu południowej Rosji. Wedle Andrusowa okazuje znaczną zmienność w wykształceniu żeber, co widać z jego rycin. Nasz okaz należy do form o zredukowanej ilości żeber.

Miejscowość: Czajczyńce (1 ok.).

***Limnocardium holubicense* Hilb.**

Tabl. 24, fig. 5—6.

1882. *Cardium holubicense* Hilber: Neue Conchylien a. d. ostgal. Miocän, str. 15, tabl. 1, fig. 42.

Większy z okazów przedstawionych na tablicy jest 5 mm długi i wysoki, grubość jednej skorupy 2 mm, drugi jest 4 mm długi, a 3 wysoki.

Skorupka mała, miernie wypukła, owalna, brzeg przedni jest zaokrąglony, tylny ucięty. Od szczytu, który jest ku przodowi przesunięty i w tę stronę przegięty, biegnie ostro zaznaczona krawędź, część skorupki poza nią leżąca jest silniej przyplaszczona. Od szczytu rozchodzi się 30 promienistych żeber, rowki między niemi są od żeber węższe. Na ostatnich są okrągławe, lub poprzecznie przedłużone guzki, najlepiej zaznaczone u spodu; żebra poza krawędzią, których jest około 9, mają te guzki kolczaste, co uważam za ważną cechę gatunku, chociaż Hilber o tem nie wspomina. Żeberko na krawędzi jest silniejsze od innych. Wolne miejsca między żeberkami mają ostre współśrodkowe prążki.

W skorupce prawej są dwa małe zęby główne, przedni prawie niewidoczny, z przodu są u niej dwa zęby boczne, z tyłu jeden. W lewej jest jeden ząb główny, a z przodu jeden boczny. Wciski mięśniowe są okrągławe, wysoko umieszczone, linia płaszczowa słabo zaznaczona. Żeberkom na powierzchni odpowiadają wgłębione rowki wewnątrz skorupki, brzeg jej jest przez nie karbowany.

U naszych okazów zmniejsza się czasem liczba żeber, w każdym razie jest ich więcej jak 25.

Gatunek ten należy do grupy *L. obsoletum* Eichw. jako jej tortoński przedstawiciel. Laskarew (Fauna der Buglowkaschichten, str. 80)

uważa go za formę, z której powstał sarmacki gatunek *L. lithopodolicum* Dub. Może to zdanie nie jest trafne, jednakowoż w każdym razie są to gatunki zbliżone, chociaż różne wielkością. M. Hoernes (Die fossilen Mollusken, str. 206) zaliczył okazy z Hołubicy do *C. obsoletum* Eichw.

Miejscowość: Olesko (15 ok.), Podhorce (3 ok.), Hołubica (3 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Faszczówka (4 ok.). Porównywałem nasze okazy z oryginałem Hilbera, u którego, jak i u naszych, jest jedno z żeberk poza krawędzią silniejsze od innych.

***Limnocardium praeobsoletum* M. Łomn.**

Tabl. 24, fig. 2.

1882. *Cardium* sp. indet. Hilber: Neue Conchylien a. d. ostgal. Miocän, str. 17, tabl. 1, fig. 48—49.
 1897. „ *praeobsoletum* M. Łomnicki: Materiały do miocenijskiej fauny Lwowa, str. 13.

Testae speciei ei non inveniuntur sed solum expressiones in lapide, 10 mm longae, 9 altae, rotundatae, 22 circiter costulis radialibus. Species ea incerta est et in stratis erwilienses dictis solum reperitur.

Mam tylko kilka ośródek na piaskowcu erwiljowym. Są one 10 mm długie, 9 wysokie, miernie wypukłe, nieco nierównoboczne, gdyż szczyty są ku przodowi zwrócone i w tę stronę przegięte. Zaznacza się 22 promienistych żeberk, oddzielonych rowkami tej samej szerokości; innych szczegółów brak.

M. Łomnicki nie dał opisu tego gatunku, lecz odsyła do podanej ryciny Hilbera. Jest ona niewyraźna, w każdym razie jest zaznaczona krawędź w tylnej części skorupy, mówi o niej także Hilber, pod tym względem nie zgadzają się więc nasze okazy.

Laskarew (Buglowkaschichten, str. 142) przedstawia na tabl. 3, fig. 10—13 okazy z Zalesiec, które zalicza z zastrzeżeniem do omawianego gatunku, mają one więcej żeber (25—28), a znalazł je także w Żukowcach i w Domanience.

Miejscowość: Zubrza k. Lwowa (3 ok.). M. Łomnicki (l. c.) podał go ze Lwowa, także (Atlas Geol. Gal., zesz. 10) z Grodziska i Niemirowa, również (l. c. zesz. 9) z Wybudowa, Hilber (l. c.) z Łahodowa i Czerniówki, wszędzie we warstwie erwiljowej.

Ponieważ nie mam skorup, przeto gatunek ten jest problematyczny, w każdym razie jest znamieny dla warstwy erwiljowej.

Limnocardium obsoletum Eichw.

Tabl. 24, fig. 7—9.

1830.	<i>Cardium obsoletum</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze..., str. 208.
1853.	" "	" Lethaea rossica, str. 97—98 (partim), tabl. 4, fig. 19.
1862.	" "	Eichw. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 205— 206 (partim), fig. excl.
1891.	" "	" Hilber: Sarm. miocäne Conchyl. Oststeiermarks, str. 9.
? 1899.	" cf. "	" Sokolow: Schichten mit Venus Konkensis, str. 65— 66, tabl. 1, fig. 27—30.

Testa subrotunda, costata, antice et infra dilatato-rotundata, postice truncata, costata, costis 25—26 rotundatis, tenuiter squamosis multoque latioribus quam interstitia angustissima, squamis costarum subtubulosis approximatis in interstitia excurrentibus; latitudo 10''' et longitudo 9''' (Eichwald).

Haec species in forma typica in mediis stratis sarmaticis invenitur.

Wprawdzie z sarmatu Polski nie mam okazów tego gatunku, jednakowoż w zbiorach Ossowskiego są okazy z Kuńczy, odległej od naszej granicy zaledwie o kilkanaście kilometrów, a ustalenie cechy tego gatunku jest rzeczą ważną dla definicji odmiany, którą wkrótce poznamy.

Okaz z Kuńczy jest 23 mm długi, 19 wysoki, grubości jednej skorupy 5. Okaz z Pielawiec jej 22 mm długi, 17.5 wysoki, grubość jednej skorupy 5.5. Za typowy mogę uważać okaz z Kuńczy, ponieważ z tej miejscowości podał Eichwald ten gatunek. Mam jedną, prawą skorupkę, o szczycie niewielkim, ku przodowi przesuniętym i przegiętym, umieszczonym w $\frac{1}{8}$ długości skorupy. Przednia część skorupki jest krótsza i zaokrąglona, tylna dłuższa, ucięta i ku dołowi zastrzona. Krawędź w tyle skorupki jest prawie niewidoczna. Od szczytu rozchodzą się promieniste, przypłaszczone żebra, których jest 21, są one oddzielone węższymi od nich rowkami. Nadto są na skorupce liczne, współśrodkowe prążki, które odstają na żebrach tworząc dachówkowate łuski; w rowkach są te prążki słabsze. W zamku są dwa zęby główne, nadto z przodu dwa boczne, wewnętrzny jest dłuższy; z tyłu jest jeden ząb boczny. Okazy z Pielawiec mają czasem wydatniejszą krawędź i większą ilość żeber (do 28). U wszystkich okazów łuszczy się łatwo zewnętrzna warstwa skorupki, dlatego też zewnętrzną rzeźbę widać tylko częściowo.

Gatunek ten podawano wprawdzie z Polski, ale niesłusznie, ponieważ za przykładem M. Hoernesa pojmowano go w zbyt szerokich granicach. Dziwną jest rzeczą, że Kolesnikow w swej pracy o sarmackich sercówkach Rosji nie wymienia wcale tego gatunku, nie znalazłem go nawet między synonimami.

Limnocardium obsoletum Eichw. var. vindobonensis Partsch.

Tabl. 24, fig. 10—11.

1862.	<i>Cardium obsoletum</i>	Eichw.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken..., str. 205—206 (partim), tabl. 30, fig. 3.
1891.	"	"	var. <i>vindobonensis</i> Partsch. Hilber: Sarm. miocäne Conchyl. Oststeiermarks, str. 10.
1903.	"	<i>vindobonense</i>	Partsch Laskarew: Buglowka-schichten, str. 141, tabl. 3, fig. 14—19.
1929.	"	"	Kolesnikow: O sarmatskich prjedst. Cardidae, str. 3—6, tabl. 1, fig. 4—13.
1932.	"	"	Davidaschwili: Character. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 19—20, tabl. 6, fig. 1—4.

Wymiary przedstawionego na tablicy okazu z Zalesiec: długość 17, wysokość 13, grubość jednej skorupki 5 mm. Te same wymiary wynoszą u okazu z Chlebowa: 10, 9 i 3·5 mm.

Skorupka niewielka, silnie wypukła, o wydatnych szczytach, przesuniętych ku przodowi i silnie w tę stronę przegiętych. Część przednia skorupki jest krótsza, zaokrąglona, tylna szersza, opatrzona krawędzią, poza którą skorupa się przypłaszcza, w tyle jest ucięta. Od szczytu biegnie 26 promienistych żeber, z których jest 7—8 poza krawędzią. Powierzchnia żeber taka jak u formy typowej. W skorupce prawej są pod szczytem dwa małe zęby główne, przedni mniejszy, nadto z przodu dwa wydłużone zęby boczne (górny mniejszy), z tyłu zaś jeden. W skorupce lewej jest z dwu małych zębów głównych przedni większy, a tylko z przodu jeden ząb boczny. Wciski mięśniowe są okrągławe, wysoko umieszczone, tylny wyżej, linja płaszczowa jest całobrzega, oddalona od brzegu skorupki, który jest wewnątrz wydatnie karbowany.

Od formy typowej różni się ta odmiana skorupką wypukłą i obecnością krawędzi. Nasze okazy różnią się od wiedeńskich, które zbierałem we Wiesen, mniejszymi wymiarami i nieco mniejszą ilością żeber. Znana jest ta odmiana ze sarmatu Wiednia, Styrii i południowej Rosji.

Miejscowość: Chlebow (9 ok.), Krzemieniec (5 ok.), Rydoml (3 ok.), Zalesce (15 ok.), wszystkie okazy są sarmackie. Poprzednio (Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg) podałem z pewnem zastrzeżeniem ten gatunek z sarmatu w Miechocinie.

Limnocardium lithopodolicum Dub.

Tabl. 24, fig. 12—16.

1829.	<i>Cardium protractum</i>	Eichwald: Zoologia specialis..., str. 283 (partim), tabl. 5, fig. 9.
1831.	„ <i>lithopodolicum</i>	Dubois de Montpéreux: Conchiologie fossile..., str. 62—63, tabl. 7, fig. 29.
1837.	„ <i>protractum</i> Eichw.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 65, tabl. 7, fig. 3.
1853.	„ „ „	Eichwald: Lethaea rossica, str. 98—99 (partim, fig. excl.).
1862.	„ <i>obsoletum</i> „	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken, str. 205—206 (partim, fig. excl.).
1875.	„ „ „	R. Hoernes: Tertiärstudien, VI Teil, str. 71, tabl. 2, fig. 21—23.
1882.	„ <i>ruthenicum</i>	Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 15—16, tabl. 1, fig. 43.
1882.	„ <i>subprotractum</i>	Hilber: ibidem, str. 17, tabl. 1, fig. 46—47.
1903.	„ <i>lithopodolicum</i> Dub.	Laskarew: Buglowkaschichten, str. 139—141, tabl. 3, fig. 21—23.
1903.	„ „ „ var. <i>ruthenica</i> Hilb.	Laskarew: ibidem, str. 139—141, tabl. 3, fig. 1—8.
1905.	„ „ „	Friedberg: Sarmat. Fauna v. Tarnobrzeg, str. 44.
1929.	„ „ „	Kolesnikow: O sarmat-skich prjedst. Cardidae, str. 24—25, tabl. 7, fig. 174—179.

Długość okazu z Krzemieńca, przedstawionego na tablicy, 15 mm, wysokość 13, grubość obu skorup związanych 9; okaz z Mizocza jest 22 mm długi i 18 wysoki, grubość jednej skorupy 5; największe okazy są 24 mm długie i 16 wysokie.

Gatunek ten pojmuję w ten sposób, jak wskazał Laskarew. Skorupka jego jest przedłużona, nierównoboczna, o szczytach umieszczonych w $\frac{1}{3}$ długości i ku przodowi przegiętych. Przedni brzeg skorupki jest krótki, zaokrąglony i zlewa się u dołu z brzegiem płaszczowym; brzeg tylny jest jakgdyby ucięty i styka się ku górze pod kątem rozwartym z tylną częścią brzegu zamkowego. Od szczytu biegnie wzdłuż i ku tyłowi silniej lub słabiej zaznaczona krawędź, poza którą skorupka się przy-

płaszczka i przedłuża. Ilość żeberek waha się w dość znacznych granicach, wynosi bowiem 22—26, ale może też dochodzić do 29, a w jednym wypadku naliczyłem ich 32. Są one wydatne, u góry nieco wypukłe, wolne miejsca mniej więcej tak szerokie jak żebra, chociaż przednie żebra są gęściej umieszczone; wszystkie grubiej wydatnie ku dołowi. Leżące poza krawędzią są nieco szerzej rozstawione, jest ich zwyczajnie 5—6, ale bywa ich też do 8. Współśrodkowe, ostre prążki przyrostowe przebiegają po żebrach tworząc na nich wszerek przedłużone łuski, na tylnych kolczaste. Prążki te w rowkach międzyżeberkowych zaznaczają się słabo.

Zęby są jak u poprzednio poznanych przedstawicieli tego rodzaju, a więc w skorupce prawej są dwa słabe zęby główne, z nich przedni prawie niewidoczny, z przodu dwa zęby boczne, z tyłu jeden. W lewej jest tylko jeden ząb główny i tylko z przodu jeden listewkowaty ząb boczny, czasem zaznacza się i tylny. Wciski mięśniowe są owalne, tylny wyżej umieszczony, linia płaszczowa niewyraźna, oddalona od brzegu. Żebrom na powierzchni odpowiadają wewnątrz skorupy rowki sięgające dosyć wysoko, a rozszerzające się u dołu, z tej też przyczyny jest wewnętrzny brzeg skorupki karbowany.

Na niektórych okazach widać podłużny pas orzechowej barwy, a nawet dwa. Może jest to resztką jednolitego ubarwienia, które jest jednakowoż wtórne, gdyż zbyt często je widać u skorup z piasków Wołynia. Zewnętrzna warstwa skorupy często łuszczy się i odpada współśrodkowymi pasami, a wtedy ma skorupka znamieny wygląd. Taki okaz przedstawił Eichwald w „Zoologia specialis“, widać go także u okazu z Buhłowa, przedstawionego na tablicy (ryc. 12 a).

Już Laskarew zaznaczył, że gatunek Hilbera *C. ruthenicum* należy uważać za *C. lithopodolicum* Dub. i że nawet wyróżnianie jego jako odmiany nie jest rzeczą konieczną. Większa ilość żeberk (28) zdarza się u omawianego gatunku, u *C. ruthenicum* miałyby być w okolicy krawędzi żebra trójkątne, czego nie widziałem u naszych okazów. W zbiorach wiedeńskiego Państwowego Zakładu Geologicznego widziałem oryginał Hilbera z Podkamienia (ryc. 16), lecz i u niego nie są te żebra trójkątne. Są okazy, u których żebro na krawędzi jest wydatniejsze.

Zmienność gatunku pojętego w ten sposób nie jest zbyt wielka, a zaznacza się w mniej, lub więcej wydłużonym kształcie, w ilości żeberk, z których leżące na krawędzi bywa silniejsze. Cały szereg autorów zaliczał za M. Hoernesem gatunek ten do *L. obsoletum*, który, jakkolwiek bardzo zbliżony, nie ma krawędzi. Możliwyby jednakowoż ten gatunek uważać za odmianę gatunku *L. obsoletum*.

L. lithopodolicum jest sercówką najczęstszą w naszym sarmacie, znana jest jednakowoż także z tortonu, gdyż z warstw naderwiljowych Lwowa wymienia ją M. Łomnicki¹⁾. Mam nadto liczne okazy ze Zborowa (tabl. 24, fig. 17), zebrane przez ks. Januszkiewicza, które, mimo pewnych różnic, muszę zaliczyć do tego gatunku. Właściwie różnią się one tylko nieco mniejszymi wymiarami (dług. największych okazów 13 mm, wysokość 10), ale są zresztą zupełnie zgodne. Zaliczam tutaj



Fig. 20. *Limnocardium lithopodolicum* Dub. var. *sublithopodolicum* M. Łomn. Kamień Łukawski, $\times 2$.

także okazy z piasków Niskowej, które Skoczyńska (Przyczynek do znajomości miocenu kotliny sądeckiej, str. 61, tabl. 1, fig. 2) wyróżniła jako *Cardium* z grupy *obsoletum* Eichw., a także zapewne i ten, który nazwała *C. aff. vindobonense* Partsch (ibidem, str. 60—61, fig. 3). Może te mniejsze okazy z tortonu należałoby wyróżnić jako odmianę (var. *minor* mihi), a one dowodzą, że ten gatunek rozpoczął się w tortonie, ale dopiero w sarmacie znalazł dogodniejsze warunki.

Miejscowość: Chmielnik (12 ok.), Zwierzyniec k. Szańca (2 ok.), Dwikozy (22 ok.), Słupcza (3 ok.), Grabki ad Staszów (1 ok.), Machów k. Tarnobrzega (1 ok.), Chlebów (8 ok.), Maksymówka (g. Monastyr 4 ok.), Okno (7 ok.), Ostapie (Dziurawa Skałka 6 ok.), Touste (3 ok.), Hluboczek Wielki (5 ok.), Tarnopol (Podlasowce 7 ok.), Podkamień (3 ok.), Krzemieniec (42 ok.), Żołoby (16 ok.), Zalesce (10 ok.), Rydoml (6 ok.), Buhłów (36 ok.), Korostowa (1 ok.), Sokółówka-Żukowce (30 ok.), Szuszkowce (1 ok.), Żołobki k. Szumska (16 ok.), Mizocz (45 ok.). Wszystkie znajdowania są sarmackie, tylko okazy z Buhłowa, Korostwej i Żukowiec pochodzą z warstw buhłowskich. Odmianę mniejszą (var. *minor*) mam z Niskowej (46 ok.) i ze Zborowa (170 ok.). Poprzednio podałem ten gatunek z Miechocina, R. Hoernes z okolicy Trembowli, Laskarew z warstw buhłowskich Wyszogródka, Teisseyre (Atlas Geol. Gal. zeszyt 8) jako *C. ruthenicum* z Kutkowiec, Proniatyna, Romanówki, Kokoszyńiec, G. Nazarowej, Chmielisk, Berzowicy Małej, Zbaraża Starego, Sabarowszczyzny, Lubianek Niższych, Skałatu, Werteleckiego Lasu, góry Szwed i Gątownej, Krach (Rocznik P. Tow. Geol. t. IX.) z Czajczyniec, Oreszkowiec, Hnidawy i Resz-

¹⁾ Wiadomość tymczasowa o prasarmackiej faunie w miocenie lwowskim. Kosmos, t. 31, Lwów, 1906.

niówki. Wyliczać dane starszych autorów jest trudno, ponieważ łączono ten gatunek, oraz następny z *L. obsoletum* Eichw.

M. Łomnicki w wymienionej pracy o prasarmackiej faunie miocenu lwowskiego podaje z iłów za janowską rogatką *C. lithopodolicum* Dub. var. *sublithopodolicum* n. f. nie dając opisu, ani ryciny. Z Kamienia Łukawskiego koło Sandomierza mam w marglu odciski sercówki podobnej do *L. lithopodolicum*, lecz mające mniej żeber, gdyż 13 przed krawędzią, 5 za nią. Może te okazy, których rycinę podaję (ryc. 20 w tekście), odpowiadają wspomnianej formie M. Łomnickiego. Długość ośródek 10, wysokość 8 mm.

***Limnocardium protractum* Eichw.**

Tabl. 24, fig. 18—20.

1829.	<i>Cardium protractum</i>		Eichwald: Zoologia specialis, str. 283 (partim, fig. excl.).
1833.	„ <i>subalatum</i>		Andrzejowski: Coquilles fossiles de Volhynie, suite, str. 448—449, tabl. 11, fig. 8.
1837.	„ „	Andrz.	Pusch: Polens Paläontologie, str. 66.
1853.	„ <i>protractum</i>		Eichwald: Lethaea rossica, str. 98—99 (partim), tabl. 4, fig. 18.
1882.	„ „	Eichw.	Hilber: Neue Conchyl. a. d. ostgal. Miocän, str. 16, tabl. 1, fig. 44—45.
1903.	„ „	„	Laskarew: Buglowkaschichten, str. 79 i 140, tabl. 4, fig. 23—24.
1929.	„ <i>sarmaticum</i>	Barb.	Kolesnikow: O sarmatskich prjedstaw. Cardidae, str. 26—27, tabl. 7, fig. 180—183.
1932.	„ „	„	Davidaschwili: Charact. fossils of the Crimea and Caucasus, V, str. 13—14, tabl. 5, fig. 11.

Differt a specie L. lithopodolicum testa postice producta, carina obtusa vel nulla, margine cardinali postica palleali margine parallela, costis paucioribus (20—21) et magis distantibus.

Długość 26, wysokość 17, grubość obu skorup związanych 11 mm (ośródek z Hluboczka Wielkiego), u innego okazu z tej miejscowości wynoszą te wymiary 24, 18 i 13·5 mm. Wielki okaz z Podkamienia jest 32 mm długi i 22 wysoki.

Sercówka ta różni się od zbliżonego gatunku *L. lithopodolicum* skorupką silniej ku tyłowi przedłużoną i brakiem krawędzi, względnie tylko bardzo słabo zaznaczoną. Tylina część brzegu zamkowego jest równoległa do brzegu dolnego, wskutek czego jest skorupka ku górze skrzydłowato przedłużoną, stąd też nazwa Andrzejowskiego *L. subalatum*. Największa wypukłość skorupki jest tuż pod szczytem. Ilość żeber jest mniejsza niż u poprzedniego gatunku, gdyż jest ich 20—21, Eichwald podaje liczbę większą (23—24), Andrzejowski nawet

do 30, co jednak zapewne nie odpowiada rzeczywistości; obecnie podał ją Kolesnikow na 18—23. Żeberka są przypłaszczone, w przekroju prostokątne, szersze od nich rowkami oddzielone; tylko z przodu są rowki od żeber węższe. Gęste, współśrodkowe linje przyrostowe przechodzą po żebrach i rowkach, nie wytwarzają jednakowoż na żebrach łuskowatych karbów. Wierzchnia warstwa skorupki zwyczajnie odpada, dlatego też najczęściej właściwa rzeźba nie jest widoczna. Zęby i wciski mięśniowe są takie jak u poprzedniego gatunku, rowki odpowiadające żebram biegną na stronie wewnętrznej dosyć wysoko.

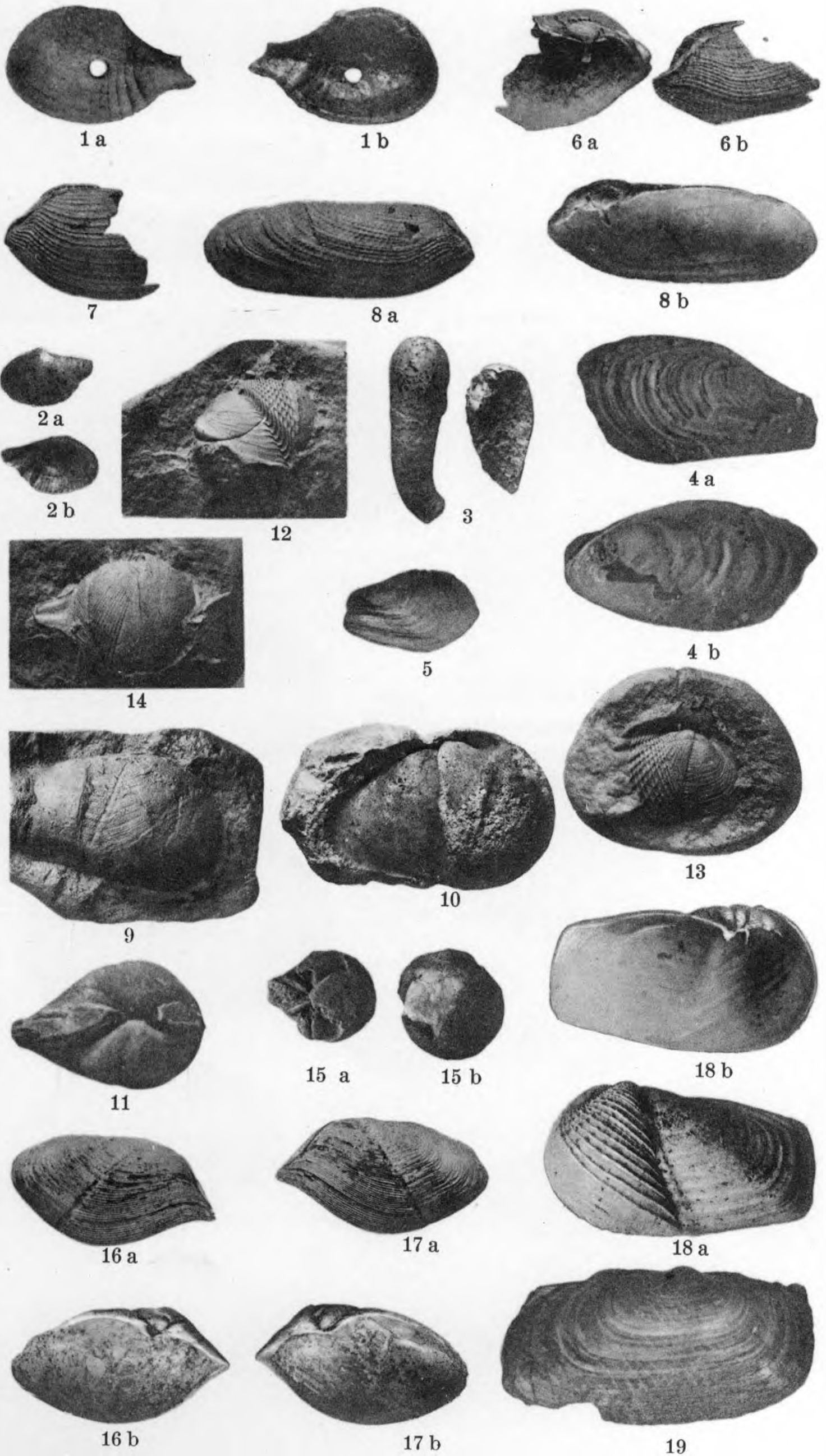
Gatunek ten, znamienny dla naszego dolnego sarmatu, jest nieco rzadszy od poprzedniego. Znany jest także ze sarmatu południowej Rosji. Niesłusznie użył dla niego Kolesnikow nowej nazwy *L. sarmaticum* Barb. (in coll.).

Miejscowość: Hluboczek Wielki (2 ok.), Touste (2 ok.), Skałat (5 ok.), Ścianka (10 ok.), Podkamień (4 ok.), Krzemieniec (4 ok.), Żołoby k. Krzemieńca (7 ok.), Ostra Góra k. Kulikowa (9 ok.), Zaleśce (1 ok.), Rydoml (1 ok.). Andrzejowski podał ten gatunek z Białozurki, Hilber z Marcinówki i Okna k. Grzymałowa, M. Łomnicki (Atlas Geol. Gal. zeszyt 7) ze Smólna k. Brodów (złóże drugorzędne), Teisseyre (ibidem, zesz. 8) z Podlasowiec k. Tarnopola, Ihrowicy, Borek Małych, Stawek, Isypowiec, Lubianek, Chmielisk, Skałatu, Trejdosiewicz (Pam. Fizjogr. Warszawski 1883) z Rejowca, Chmiela i Piotrkowa w Lubelskiem, Krach (Rocznik P. T. Geol. t. IX) z Czajczyniec i Oreszkowiec.

Tablica 1.

Ryc. 1. <i>Cuspidaria costellata</i> Desh. var. <i>Łomnickii</i> Friedb.	Borki Wielkie × 4, valva sinistra.
Ryc. 2. " " " " <i>zaleścensis</i> "	Zaleśce × 4·5, valva sinistra.
Ryc. 3. <i>Gastrochaena dubia</i> Pen.	Zbaraż × 1.
Ryc. 4—5. " <i>intermedia</i> Hoern.	Zborów × 4·5, ryc. 4 valva dextra, ryc. 5 sinistra.
Ryc. 6—7. <i>Pholas dactylus</i> L. var. <i>muricata</i> da Costa	Hołubica × 2, valva sinistra.
Ryc. 8. " cf. <i>Dujardini</i> Mayer	Hołubica × 2, valva dextra
Ryc. 9. <i>Aspidopholas</i> cf. <i>rugosa</i> Brocc. odcisk	Małoszów × 1·5, valva dextra.
Ryc. 10—11. " " " ośródką	Małoszów × 1·5, valva dextra.
Ryc. 12—14. <i>Jouannetia semicaudata</i> des Moul. odcisk	Małoszów × 1·5, ryc. 12 i 14 valva dextra, ryc. 13 sinistra.
Ryc. 15. " " " " ośródką	Małoszów × 1·5.
Ryc. 16—17. <i>Martesia Brocchii</i> Ben.	Małoszów × 3, ryc. 16 valva sinistra, ryc. 17 dextra.
Ryc. 18. <i>Pholadidea Lescombeana</i> Good.	Hołubica × 2, valva sinistra.
Ryc. 19. <i>Solenocurtus Basteroti</i> des Moul.	Wierzbica × 3, valva dextra.

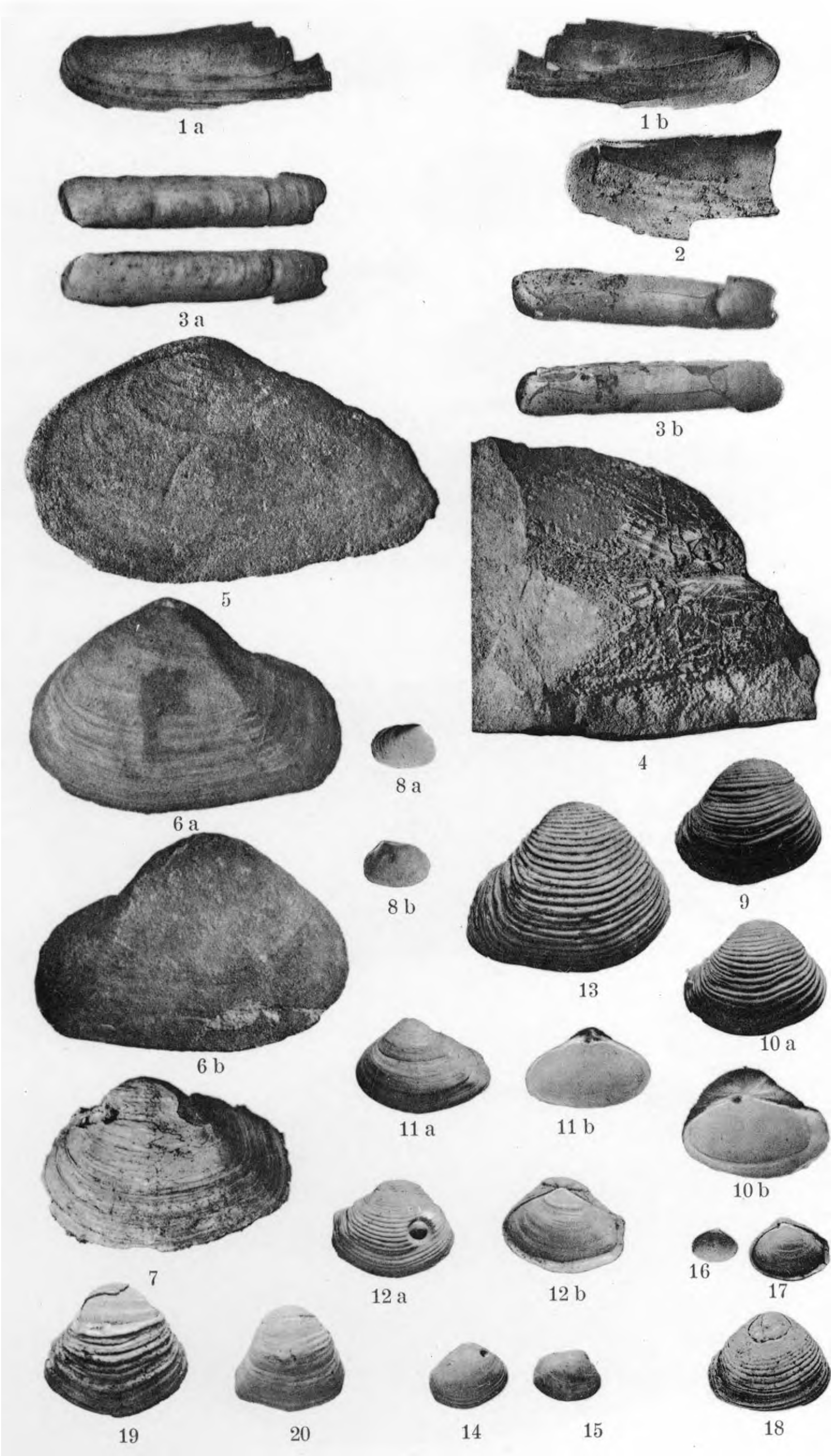
Okazy przedstawione na ryc. 2—5, 9—17 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 1, 6—8 i 18 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, a na ryc. 19 w P. Inst. Geologicznym w Warszawie.



Tablica 2.

Ryc. 1—2. <i>Ensis Rollei</i> Hoern.	Hołubica × 2, ryc. 1 valva sinistra, ryc. 2 valva dextra.
Ryc. 3. <i>Solen subfragilis</i> Eichw.	Żołobki × 3.
Ryc. 4. <i>Solenomya Doderleini</i> Hoern.	Wieliczka × 3.
Ryc. 5. <i>Thracia ventricosa</i> Phil.	Wyspa × 1, valva sinistra.
Ryc. 6. " " "	Karaczynów × 1, rys. 6a valva sinistra, ryc. 6b valva dextra.
Ryc. 7. " " "	Hołubica × 1, valva sinistra.
Ryc. 8. " cf. <i>grundensis</i> Cossm. i Peyr.	Szuskowce × 4·5, valva sinistra.
Ryc. 9—12. <i>Corbula gibba</i> Olivi	Podhorce × 2, ryc. 9, 10, 12 a, valva dextra, ryc. 11, 12 b valva sinistra.
Ryc. 13. " " "	Zgłobice × 2, valva dextra.
Ryc. 14—18. " " "	Korytnica × 3, ryc. 14—15 valva dextra, 16—17 v. sinistra.
Ryc. 19—20. " " "	Olesko × 3, valva dextra.

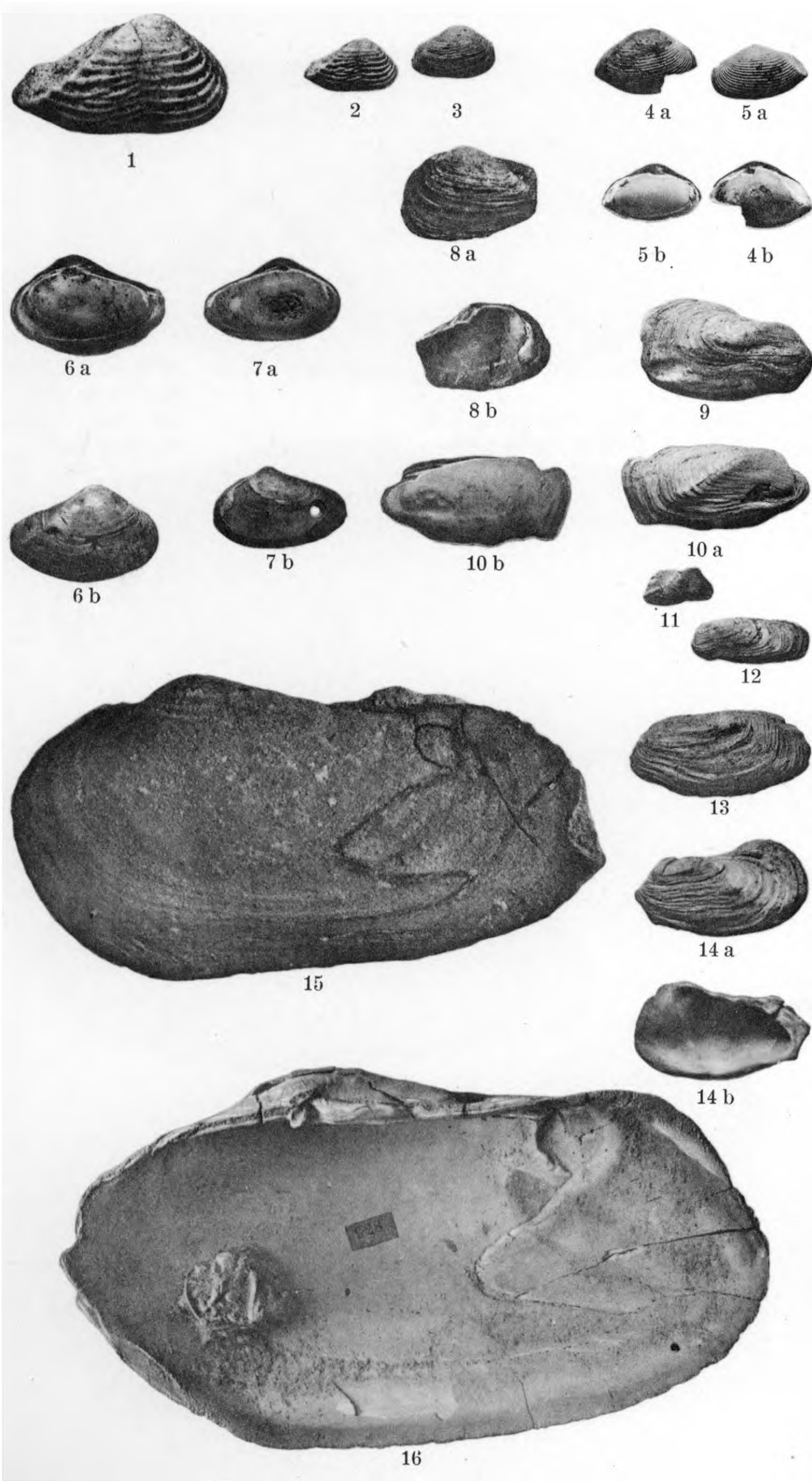
Okazy przedstawione na ryc. 1—3, 6, 8—20 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 4 w Państwowym Muzeum Przyrodniczym we Wiedniu, a na ryc. 5 i 7 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 3.

Ryc. 1. <i>Corbula Cocconii</i> Font.	Zborów $\times$ 3, valva dextra.
Ryc. 2. " " "	Zborów $\times$ 1·5, " "
Ryc. 3—5. " <i>Basteroti</i> Hoern.	Zborów $\times$ 1·5, ryc. 3—4 valva dextra, 5 sinistra.
Ryc. 6—7. " <i>theodisca</i> Hilb.	Korytnica $\times$ 2·5, ryc. 6 val- va dextra, 7 sinistra.
Ryc. 8. <i>Sphenia anatina</i> Bast.	Małoszów $\times$ 1·5, valva si- nistra.
Ryc. 9—13. <i>Saxicava artica</i> L. (11—12 juv.)	Zborów $\times$ 2, ryc. 8—11 valva dextra, 12—13 si- nistra.
Ryc. 14. " " "	Słaboszowice $\times$ 2, valva sinistra.
Ryc. 15. <i>Glycymeris Menardi</i> Desh. var. <i>Rudolphii</i> Eichw.	Karaczynów $\times$ 1, valva sinistra.
Ryc. 16. " " " " " "	Szuskowce $\times$ 1, valva dextra.

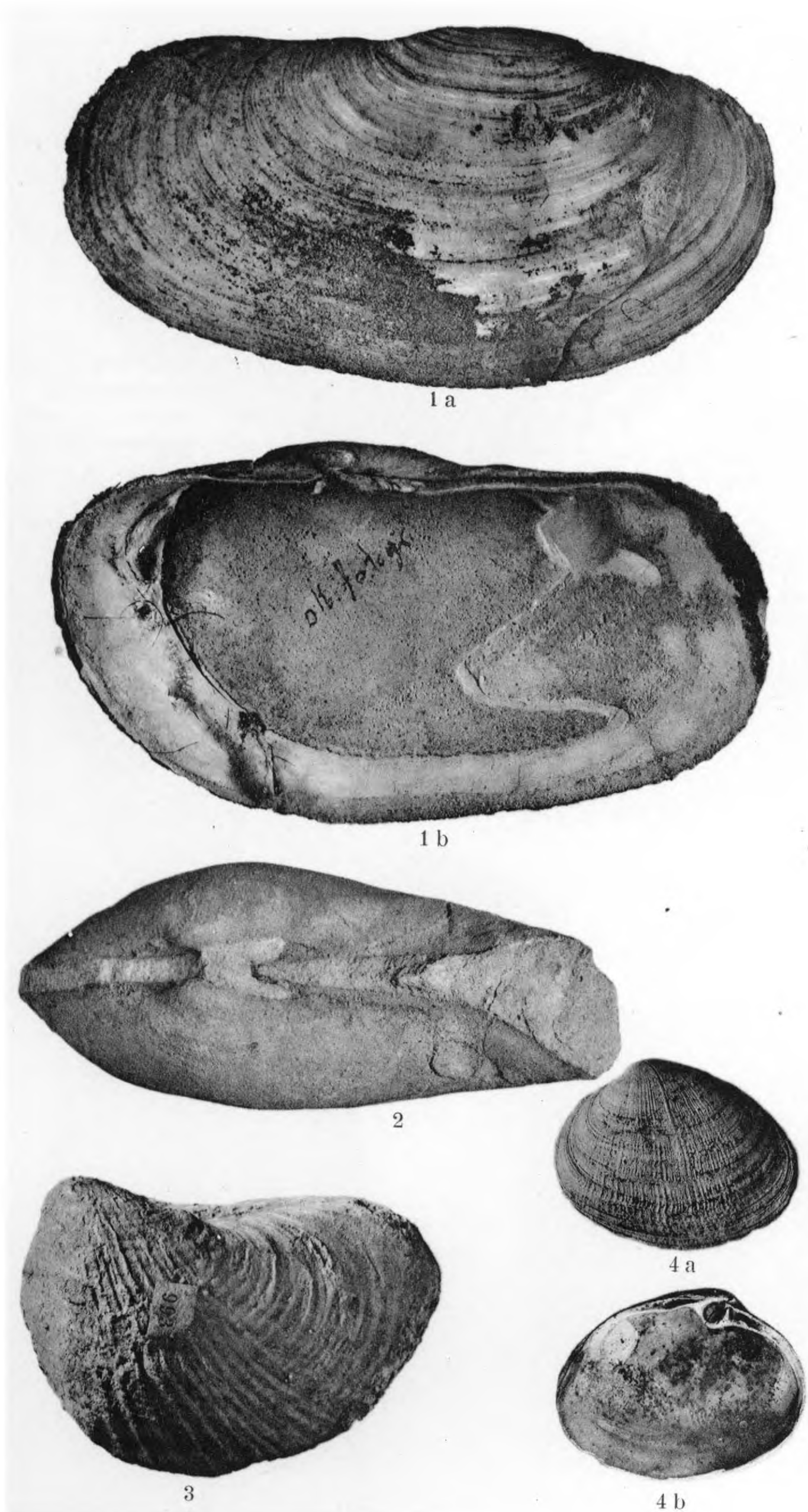
Okazy przedstawione na ryc. 1—2, 6—13 i 15—16 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 3—5 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, na ryc. 14 w Państw. Instyt. Geologicznym w Warszawie.



Tablica 4.

- Ryc. 1. *Glycymeris Menardi* Desh. var. *Rudolphii* Eichw. Podhorce $\times 1$, valva dextra.
Ryc. 2. " " " " " " Karaczynów $\times 1$, ośródka.
Ryc. 3. *Pholadomya alpina* Math. Tarnoruda $\times 1$, valva sinistra.
Ryc. 4. *Eastonia rugosa* Chemn. Korostowa $\times 1$, " "

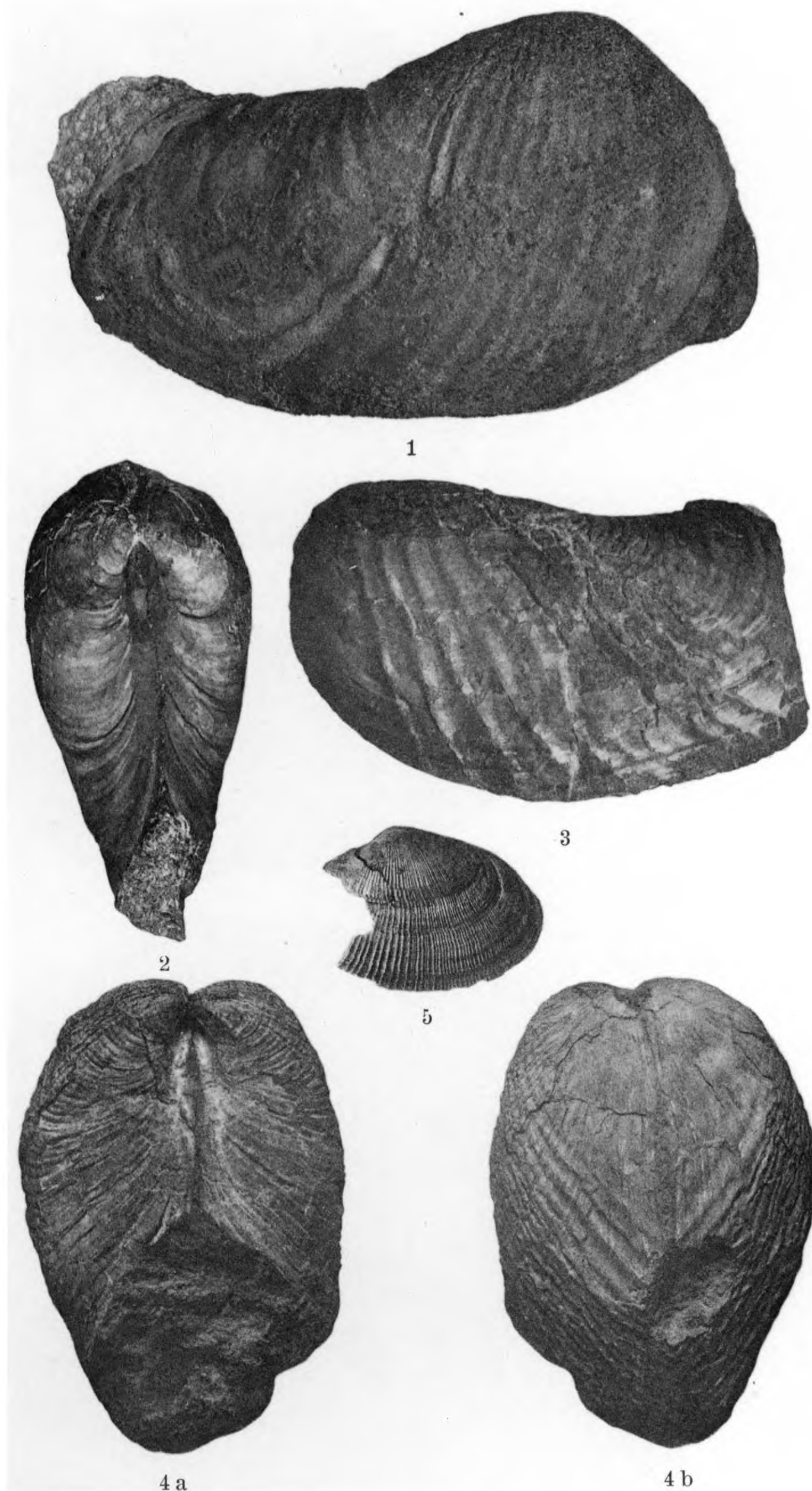
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.



Tablica 5.

Ryc. 1.	<i>Pholadomya alpina</i>	Math.	Rawa Ruska × 1, valva dextra.
Ryc. 2.	"	"	Tarnoruda × 1.
Ryc. 3.	"	"	Zaleśce × 1, valva sinistra.
Ryc. 4.	"	<i>vaticana</i> Ponzi var. <i>Fuchsi</i> Schaffer	Chlebowice Wielkie × 1.
Ryc. 5.	<i>Eastonia rugosa</i>	Chemn.	Hołubica × 1, valva sinistra.

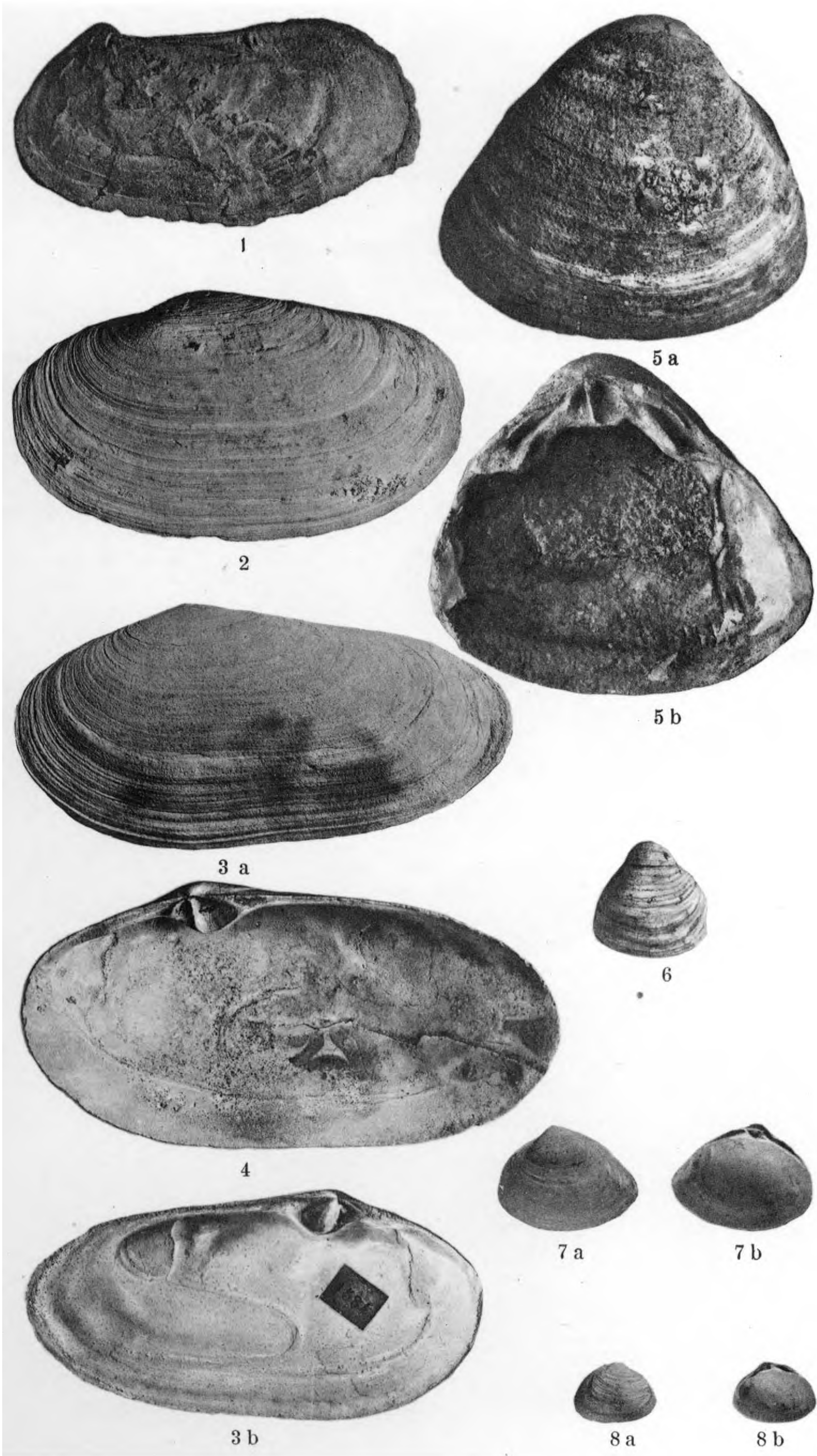
Okazy przedstawione na ryc. 1—4 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 5 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 6.

- Ryc. 1. *Lutraria* cf. *oblonga* Chemn. Chlebowice Wielkie $\times 1$, valva sinistra.
Ryc. 2–4. „ *lutraria* Zborów $\times 1$, ryc. 2–3 valva sinistra, 4 dextra.
Ryc. 5. *Macra vitalina* d'Orb. Mikulin $\times 1$, valva dextra.
Ryc. 6. „ „ „ juv. Mikulin $\times 1$.
Ryc. 7–8. *Macra podolica* Eichw. Rydoml $\times 1$, ryc. 7 valva sinistra, 8 dextra.

Okazy przedstawione na ryc. 1–4 i 7–8 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 5–6 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.

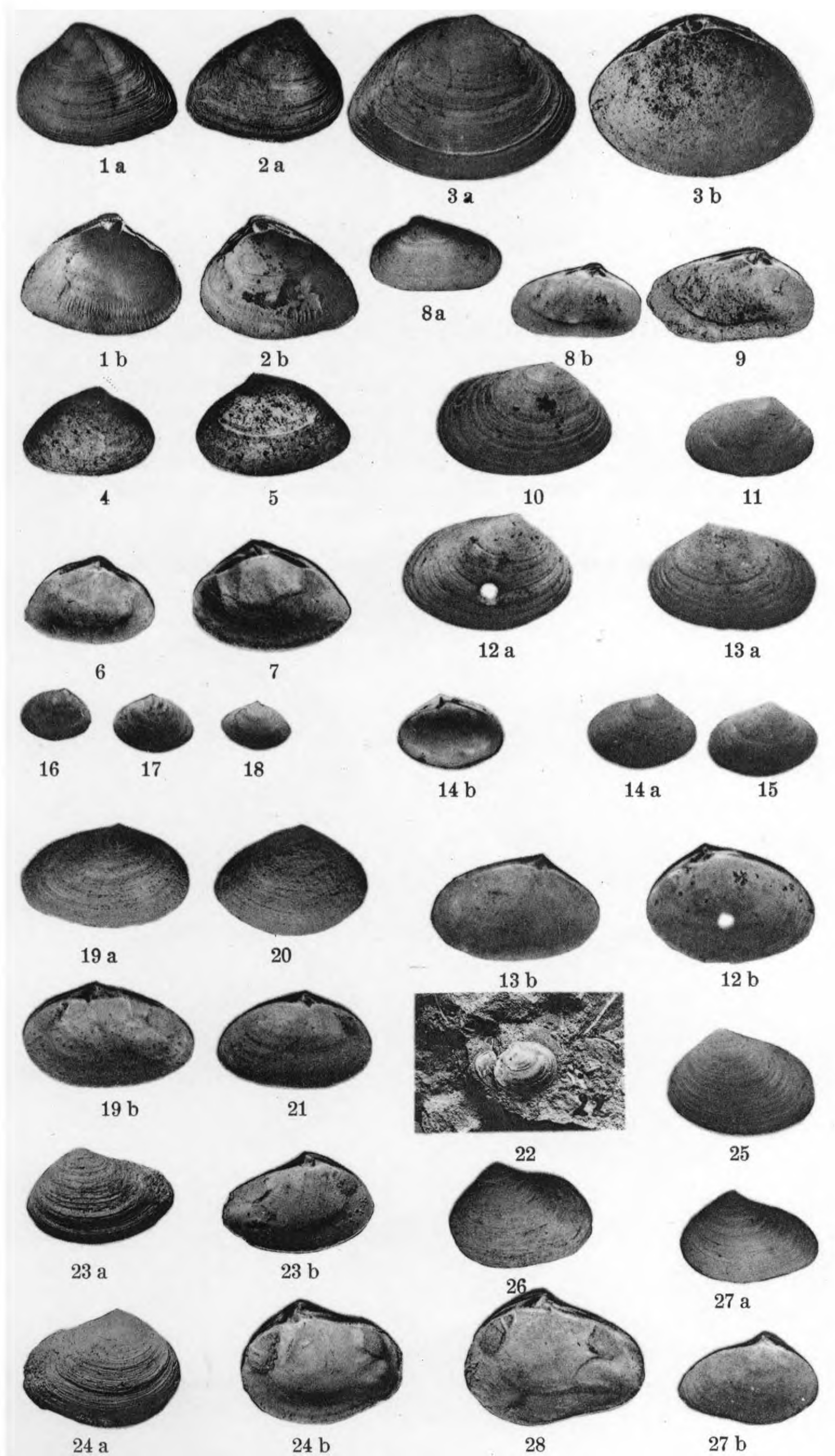


W. Friedberg: Mollusca mioc. Poloniae, Lamellibranchiata.

Tablica 7.

Fig. 1—2.	<i>Mactra podolica</i> Eichw. var. <i>buhlovensis</i> Lask.	Buhalów × 1, fig. 1 valva sinistra, 2 dextra.
Fig. 3.	„ <i>Basteroti</i> May. var.	Podhorce × 2, valva dextra.
Fig. 4—7.	„ <i>subtruncata</i> da Costa var. <i>triangula</i> Ren.	Zborów × 3, fig. 4 i 7 valva dextra, 5—6 sinistra.
Fig. 8—9.	<i>Mesodesma cornea</i> Poli	Podhorce × 3, valva dextra.
Fig. 10—15.	<i>Ervilia pusilla</i> Phil.	Borki Wielkie × 3, fig. 10—11 valva dextra, 12—15 sinistra.
Fig. 16—18.	„ „ „	Podhorce × 3, valva dextra.
Fig. 19—21.	„ „ „	Zborów × 3, fig. 19—20 valva dextra, 21 sinistra.
Fig. 22.	„ „ „ var. <i>concinna</i> Eichw.	Lwów, Kleparów × 1.
Fig. 23—24.	„ <i>podolica</i> Eichw.	Mizocz × 1, fig. 23 valva sinistra, 24 dextra.
Fig. 25—28.	„ „ „ var. <i>dissita</i> Eichw.	Krzemieniec × 2.

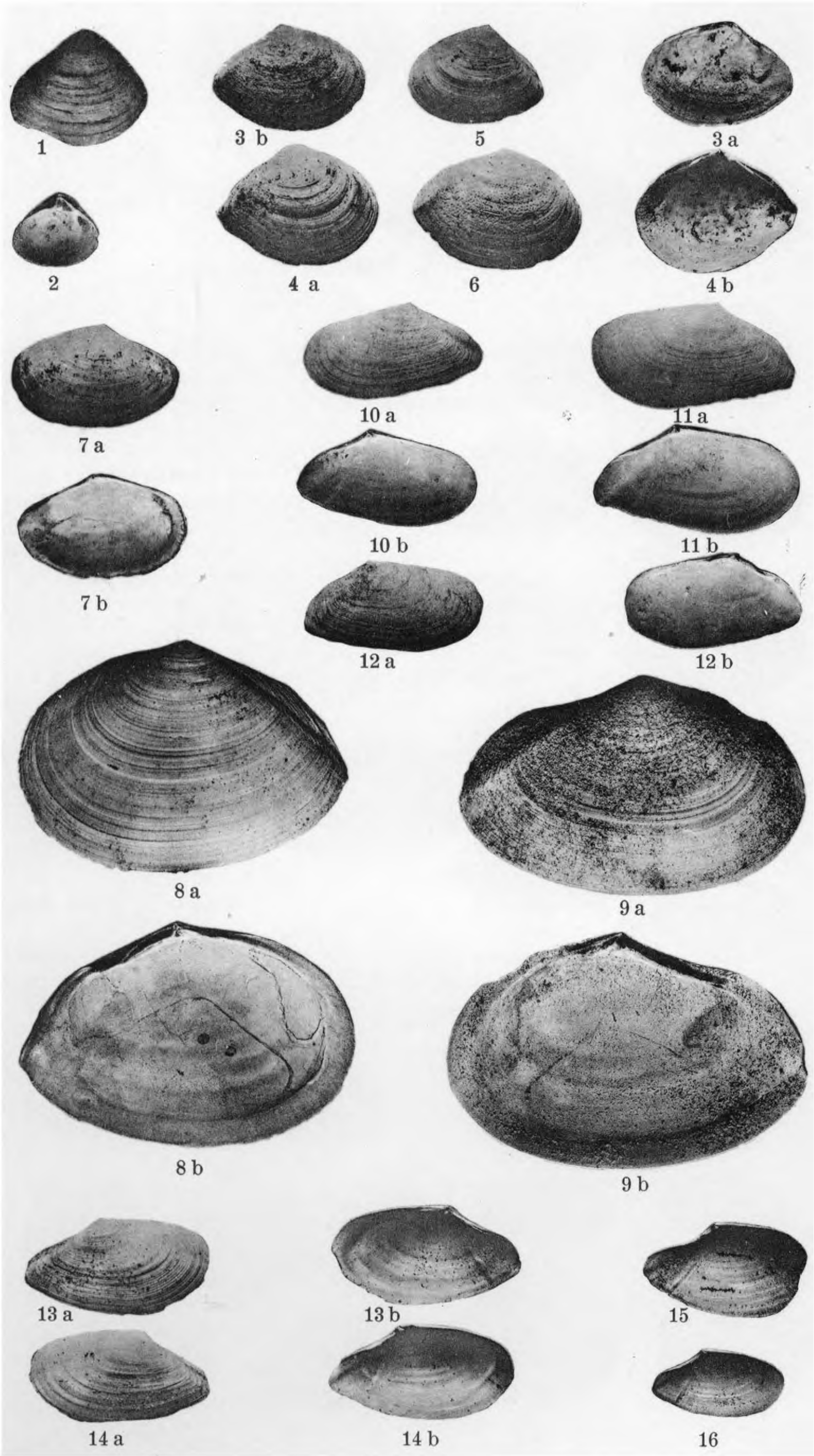
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora, jedynie przedstawiony na fig. 22 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 8.

Fig. 1—2. <i>Ervilia trigonula</i> Sok.	Rydoml $\times$ 3, fig. 1 valva dextra, 2 sinistra.
Fig. 3—5. <i>Syndesmya reflexa</i> Eichw.	Żukowce $\times$ 2, fig. 3—4 valva dextra, 5 sinistra.
Fig. 6. " " "	Buholów $\times$ 2, valva dextra.
Fig. 7. " <i>alba</i> Wood.	Hołubica $\times$ 2, valva sinistra.
Fig. 8—9. <i>Tellina planata</i> L.	Szuskowce $\times$ 1, fig. 8 valva sinistra, 9 dextra.
Fig. 10—12. „ <i>donacina</i> L.	Hołubica $\times$ 2, fig. 10—11 valva sinistra, 12 dextra.
Fig. 13—16. „ <i>pretiosa</i> Eichw.	Szuskowce $\times$ 1, fig. 13 valva dextra, 14—16 sinistra.

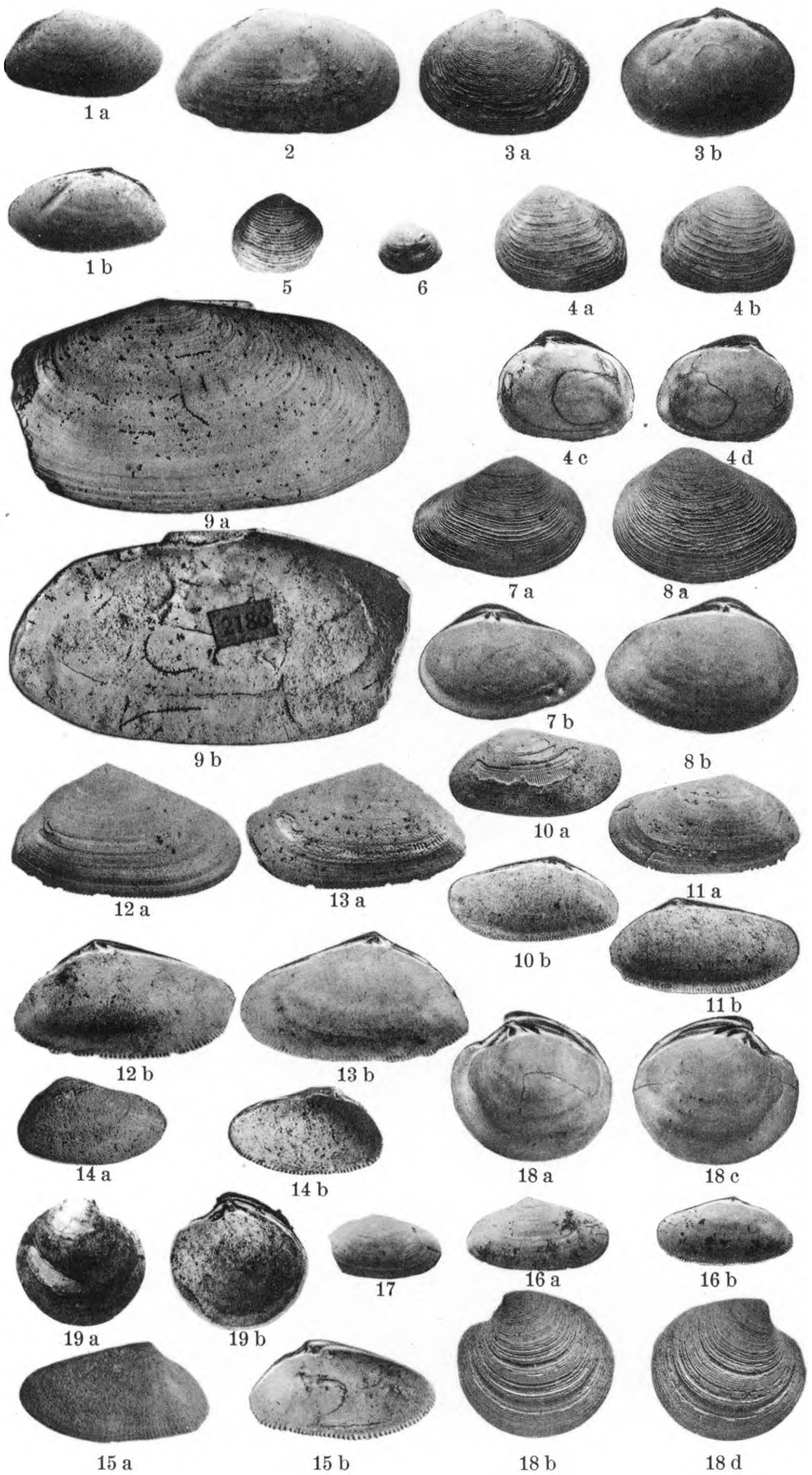
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.



Tablica 9.

Fig. 1. <i>Tellina (Oudardia) compressa</i> Brocc.	Podhorce $\times 2$, valva dextra.
Fig. 2. " " " "	Szuskowce $\times 2$, valva dextra.
Fig. 3. " (<i>Arcopagia</i>) <i>crassa</i> Pen. var. <i>reducta</i>	Dollf. i Dautz. Zborów $\times 2$, valva dextra.
Fig. 4. <i>Gastrana fragilis</i> L.	Garbów $\times 1$, fig. 4 a i 4 d valva sinistra, fig. 4 b i 4 c dextra.
Fig. 5. " "	Podhorce $\times 1.5$ valva sinistra.
Fig. 6. " "	Olesko $\times 1.5$ valva sinistra.
Fig. 7—8. " "	Hołubica $\times 1$, fig. 7 valva dextra, fig. 8 valva sinistra.
Fig. 9. <i>Psammobia Labordei</i> Bast.	Szuskowce $\times 1$, valva sinistra.
Fig. 10—11. <i>Donax intermedia</i> Hoern.	Podhorce $\times 2$, fig. 10 valva dextra, fig. 11 valva sinistra.
Fig. 12—13. " <i>dentiger</i> Eichw.	Buławów $\times 2$, fig. 12 a i 13 b valva dextra, fig. 12 b i 13 a valva sinistra.
Fig. 14—15. " cf. <i>sallomacensis</i> Cossm. i Peyr.	Rybnica $\times 2.5$, fig. 14 valva dextra, fig. 15 valva sinistra.
Fig. 16—17. " <i>lucida</i> Eichw.	Mizocz $\times 2$, valva dextra.
Fig. 18. <i>Dosinia exoleta</i> L.	Olesko $\times 1$, fig. 18 a i 18 d valva dextra, fig. 18 b i 18 c valva sinistra.
Fig. 19. " <i>lupinus</i> L.	Niskowa $\times 2$, valva dextra.

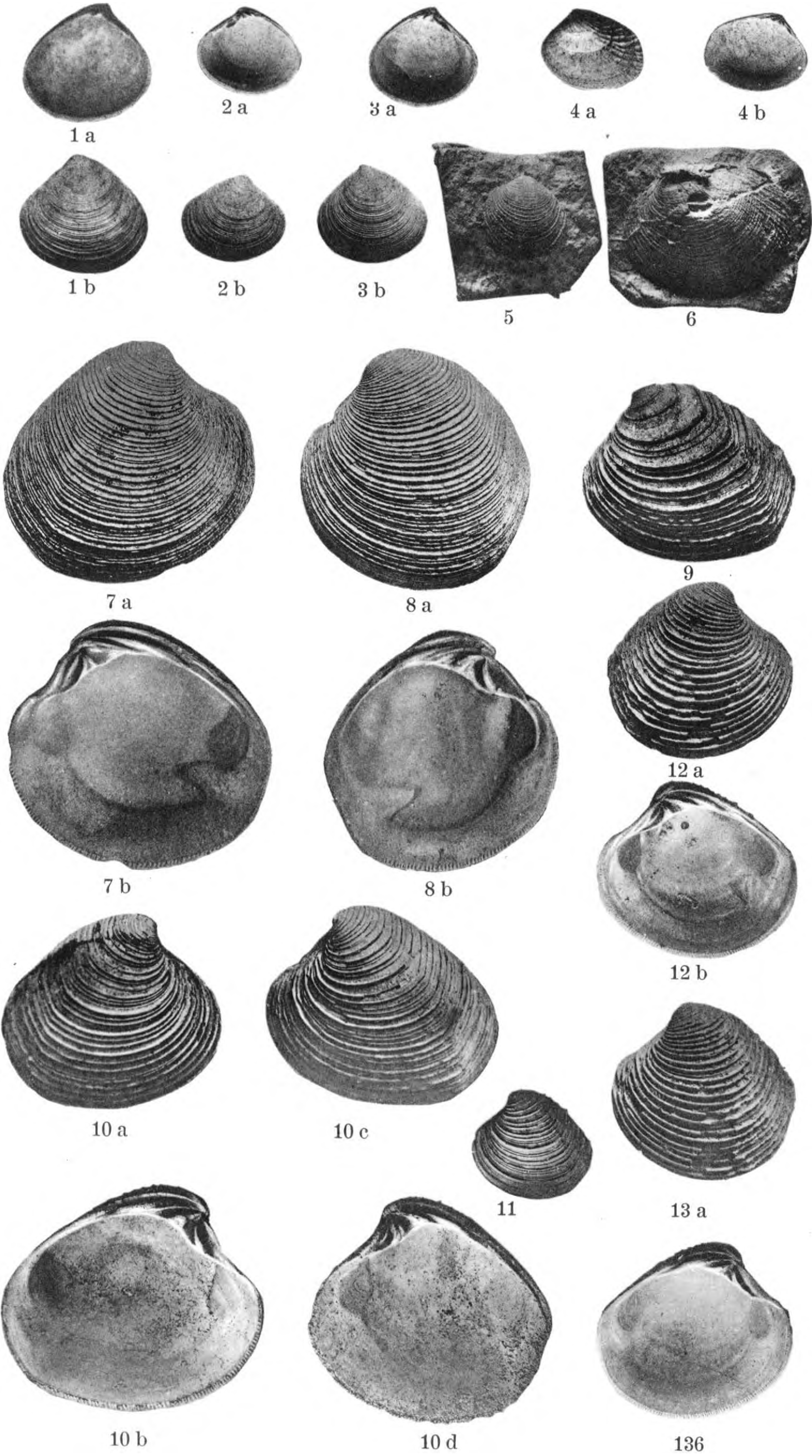
Okazy przedstawione na ryc. 1—3, 5—12, 16—18 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 4, 14—15 w Państw. Instytucie Geologicznym w Warszawie, a na ryc. 19 w Zakładzie Geolog. Uniw. Jagiell.



Tablica 10.

Fig. 1—3.	<i>Circe minima</i>	Mont.	Olesko × 2, fig. 1 i 3 valva sinistra, fig. 2 valva dextra.
Fig. 4.	„	<i>eximia</i> Hoern.	Podhorce × 2, valva sinistra.
Fig. 5—6.	<i>Venus clathrata</i>	Duj.	Babica × 1, odcisk kitowy, valva sinistra.
Fig. 7—8.	„	<i>subplicata</i> d'Orb. var. <i>orientalis</i> Friedb.	Rybnica × 1, fig. 7 valva dextra, fig. 8 valva sinistra.
Fig. 9.	„	„	Korytnica × 1, valva sinistra.
Fig. 10—11.	„	„ var. <i>orientalis</i> Friedb.	Podhorce × 1, fig. 10a i 10d valva dextra, fig. 10b, 10c i 11 valva sinistra, fig. 11 juv.
Fig. 12—13.	„	cf. <i>fasciculata</i> Reuss.	Zaleśce × 1, fig. 12 valva dextra, fig. 13 v. sinistra.

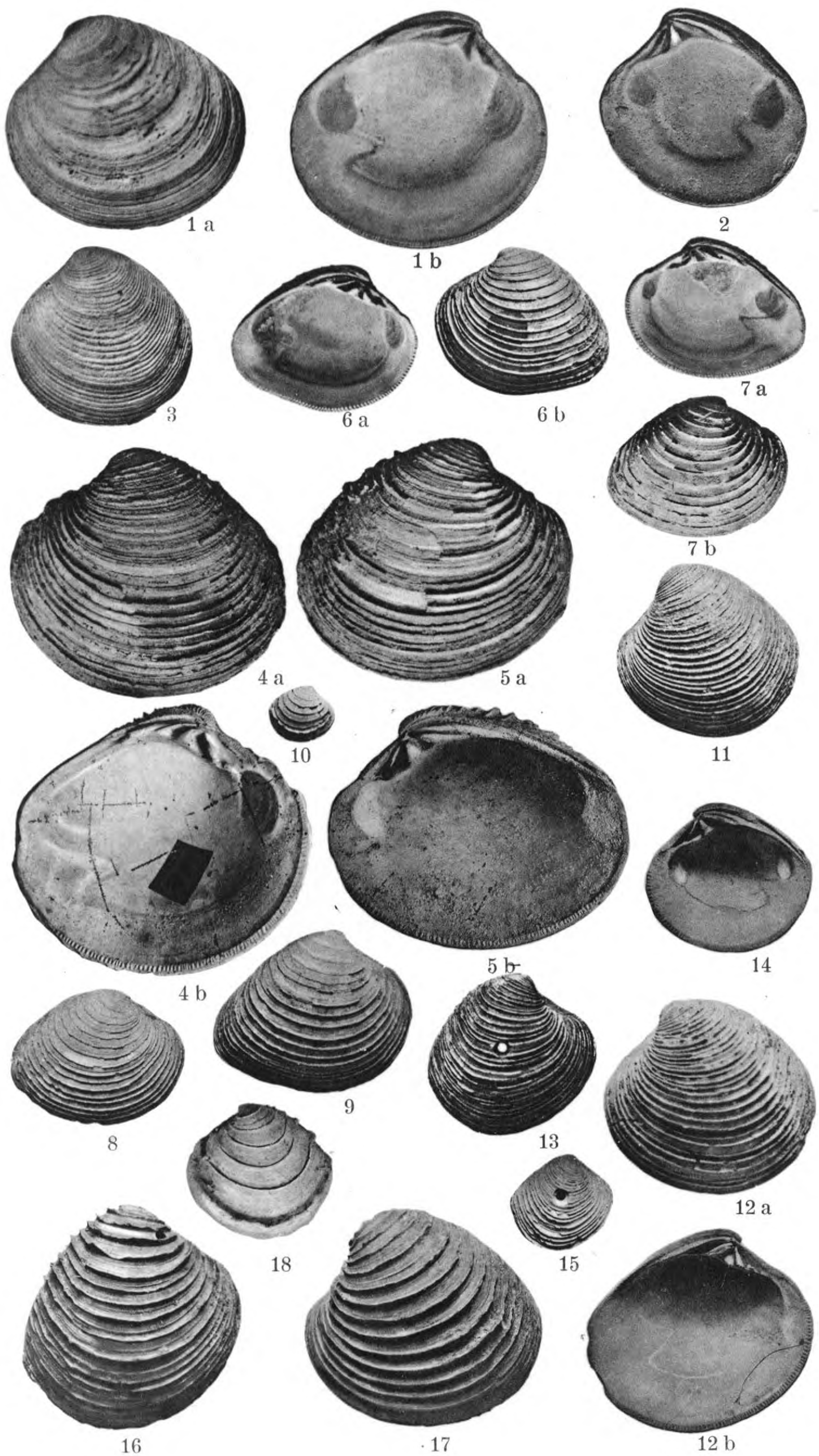
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.



Tablica 11.

Fig. 1—3.	<i>Venus gallina</i> L. var.	Tarnopol $\times$ 1, fig. 1 i 3 valva sinistra, fig. 2 valva dextra.
Fig. 4—5.	„ <i>multilamella</i> Lam.	Szuskowce $\times$ 1, fig. 4 valva sinistra, fig. 5 valva dextra.
Fig. 6—10.	„ „ „ var. <i>marginalis</i> Eichw. (fig. 10 juv.)	Korytnica, fig. 6 valva sinistra, fig. 7—10 v. dextra.
Fig. 11—15.	„ <i>cincta</i> Eichw. (fig. 15 juv.)	Olesko $\times$ 1, fig. 11—12 valva sinistra, fig. 13—15 valva dextra.
Fig. 16—17.	„ „ „	Zaleśce $\times$ 1, fig. 16 valva dextra, fig. 17 valva sinistra.
Fig. 18.	„ „ „ juv.	Zaleśce $\times$ 2, valva sinistra.

Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.

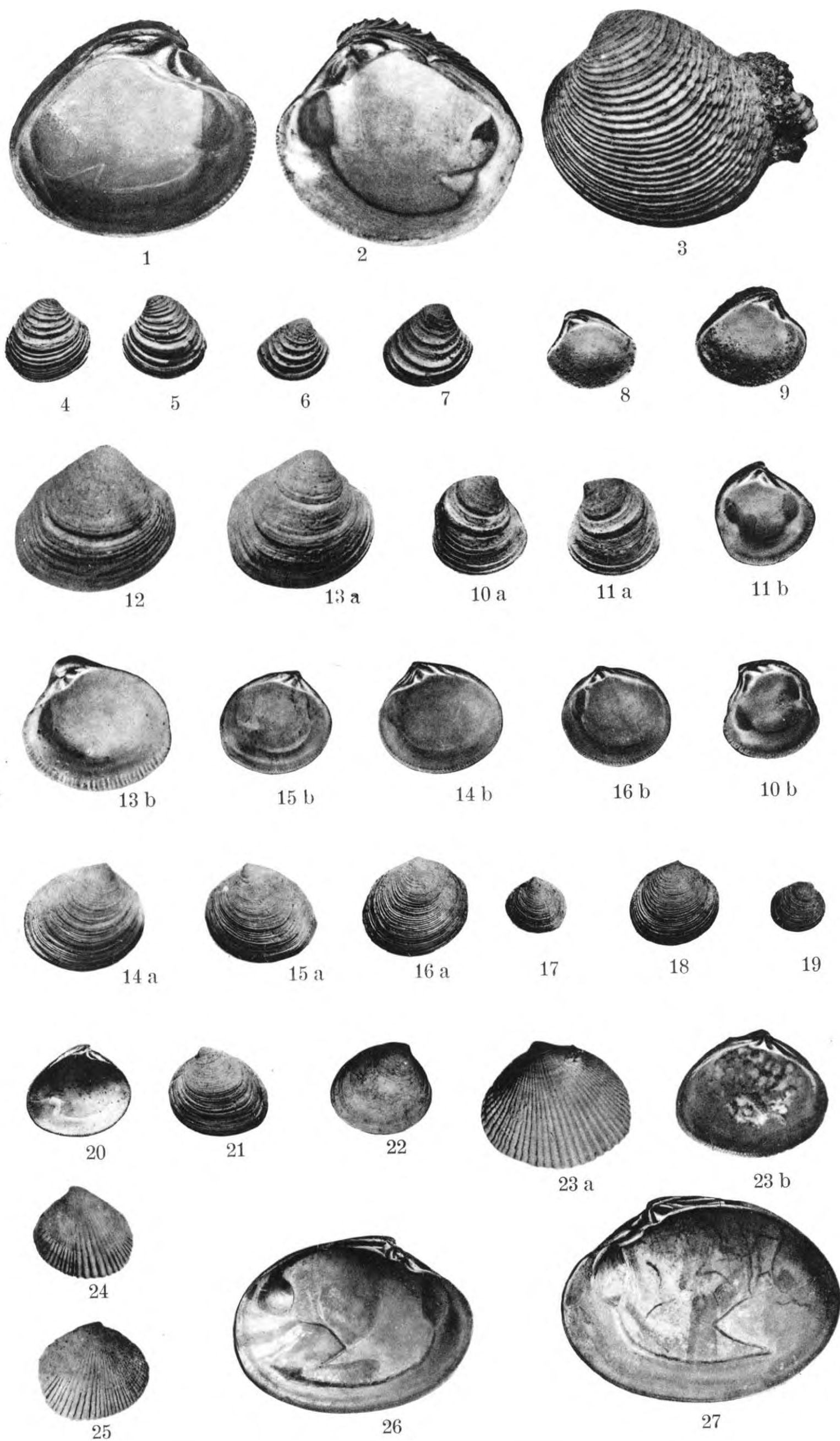


W. Friedberg: Mollusca mioc. Poloniae, Lamellibranchiata.

Tablica 12.

Fig. 1—2.	<i>Venus cincta</i>	Eichw.	Zaleśce × 1, fig. 1 valva sinistra, fig. 2 v. dextra.
Fig. 3.	"	"	" forma <i>pseudoverrucosa</i> Friedb.
Fig. 4—5.	"	<i>Basteroti</i> Desh. var. <i>volhyniana</i>	d'Orb. Podhorce × 1'2 fig. 4 valva dextra, fig. 5 v. sinistra.
Fig. 6—9.	"	"	" " " " Szuszkowce × 1'2, fig. 6—8 valva dextra, fig. 9 valva sinistra.
Fig. 10—11.	"	<i>zboroviensis</i>	Friedb. Zborów × 4, fig. 10 valva dextra, fig. 11 sinistra.
Fig. 12.	<i>Timoclea marginata</i>	Hoern.	Tarnoruda × 4'5, valva dextra.
Fig. 13.	"	"	"
Fig. 14—17.	"	<i>Sobieskii</i>	Hilb. Zborów × 4'5, valva dextra. Podhorce × 2, fig. 14 i 16 valva dextra, fig. 15 i 17 valva sinistra.
Fig. 18—19.	"	"	"
Fig. 20—22.	"	"	" var. <i>media</i> Sok. Jasionów × 2, valva dextra. Korostowa × 2, fig. 20—21 valva sinistra, fig. 22 valva dextra.
Fig. 23.	"	<i>ovata</i> Pen. var. <i>exilis</i>	Eichw. Żukowce × 4'5, valva sinistra.
Fig. 24—25.	"	"	" " " " Zaleśce × 4'5, fig. 24 valva sinistra, fig. 25 dextra.
Fig. 26—27.	<i>Meretrix chione</i>	L.	Żukowce × 1, fig. 26 valva sinistra, fig. 27 dextra.

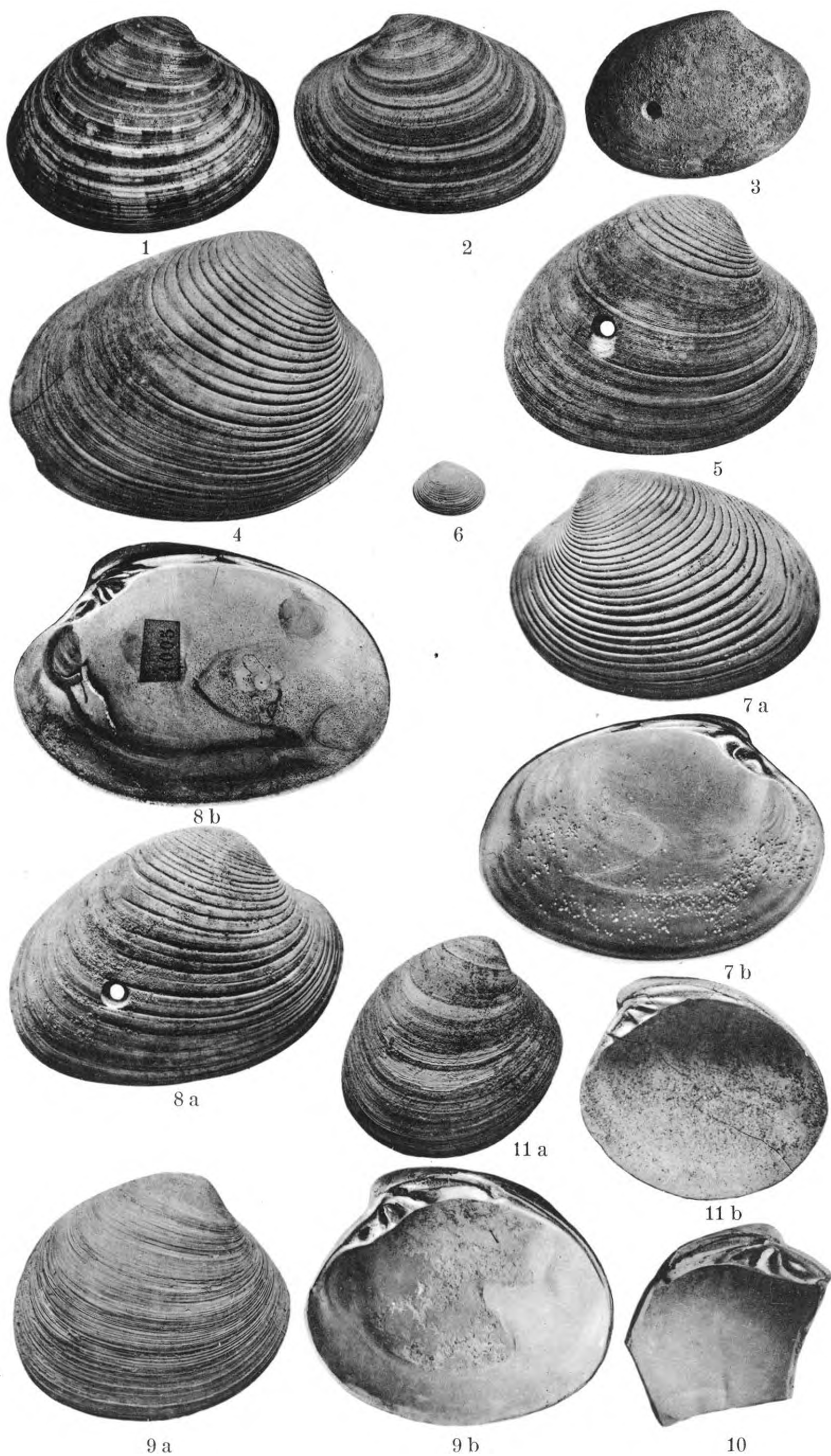
Okazy przedstawione na ryc. 1—25 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 26—27 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 13.

Fig. 1—2.	<i>Meretrix chione</i> L.	Żukowce × 1, fig. 1 valva dextra, fig. 2 sinistra.
Fig. 3.	„ „ „	Szuskowce × 1, valva dextra.
Fig. 4—6.	„ <i>italica</i> Defr. (fig. 6 juv.)	Jasionów × 1, fig. 4—5 valva dextra, fig. 6 sinistra.
Fig. 7—8.	„ „	Szuskowce × 1, fig. 7 valva sinistra, fig. 8 valva dextra.
Fig. 9—10.	„ <i>islandicoides</i> Lam.	Korytnica × 1, fig. 9 valva dextra, fig. 10 sinistra.
Fig. 11.	„ „ „ var. <i>buhlovensis</i> Friedb.	Buhłów × 1, valva dextra.

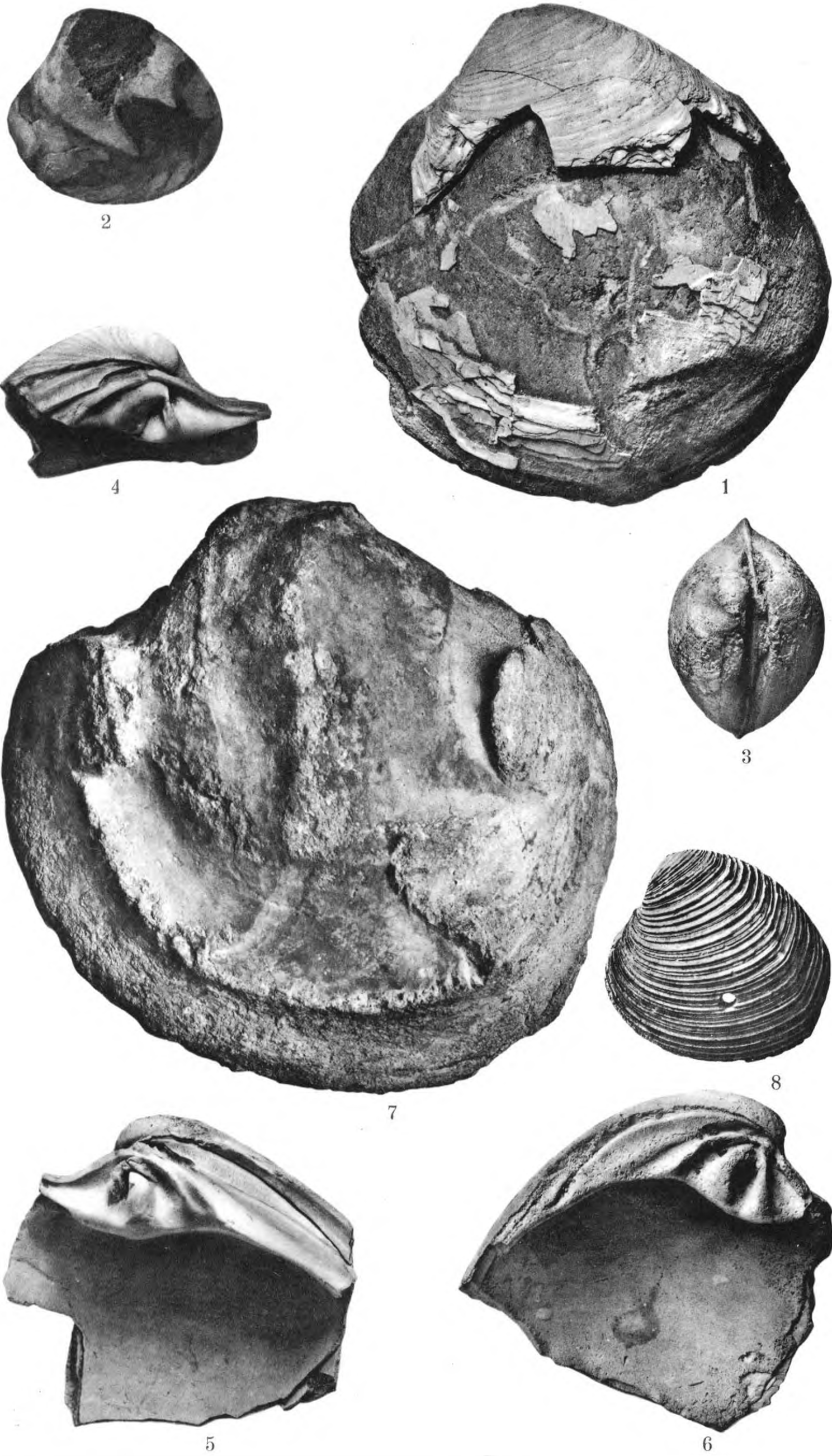
Okazy przedstawione na ryc 1—2 i 9—10 znajdują się w Muzeum im. Dzieduszyckich, inne w zbiorach autora.



Tablica 14.

Fig. 1. <i>Meretrix islandicoides</i> Lam.	Korytnica × 1, valva sinistra.
Fig. 2—3. " cf. " "	Chlebowice Wielkie × 1, fig. 2 valva sinistra.
Fig. 4—5. " <i>gigas</i> Lam.	Korytnica × 1, fig. 4 valva si- nistra, fig. 5 valva dextra.
Fig. 6. " " "	Tarnopol × 1, valva sinistra.
Fig. 7. " " "	Niechobrz × 1, valva sinistra.
Fig. 8. <i>Venus subplicata</i> d'Orb. var. <i>orientalis</i> Friedb.	Podhorce × 1, valva sinistra.

Okazy przedstawione na ryc. 1—3 i 6—8 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 4—5 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.

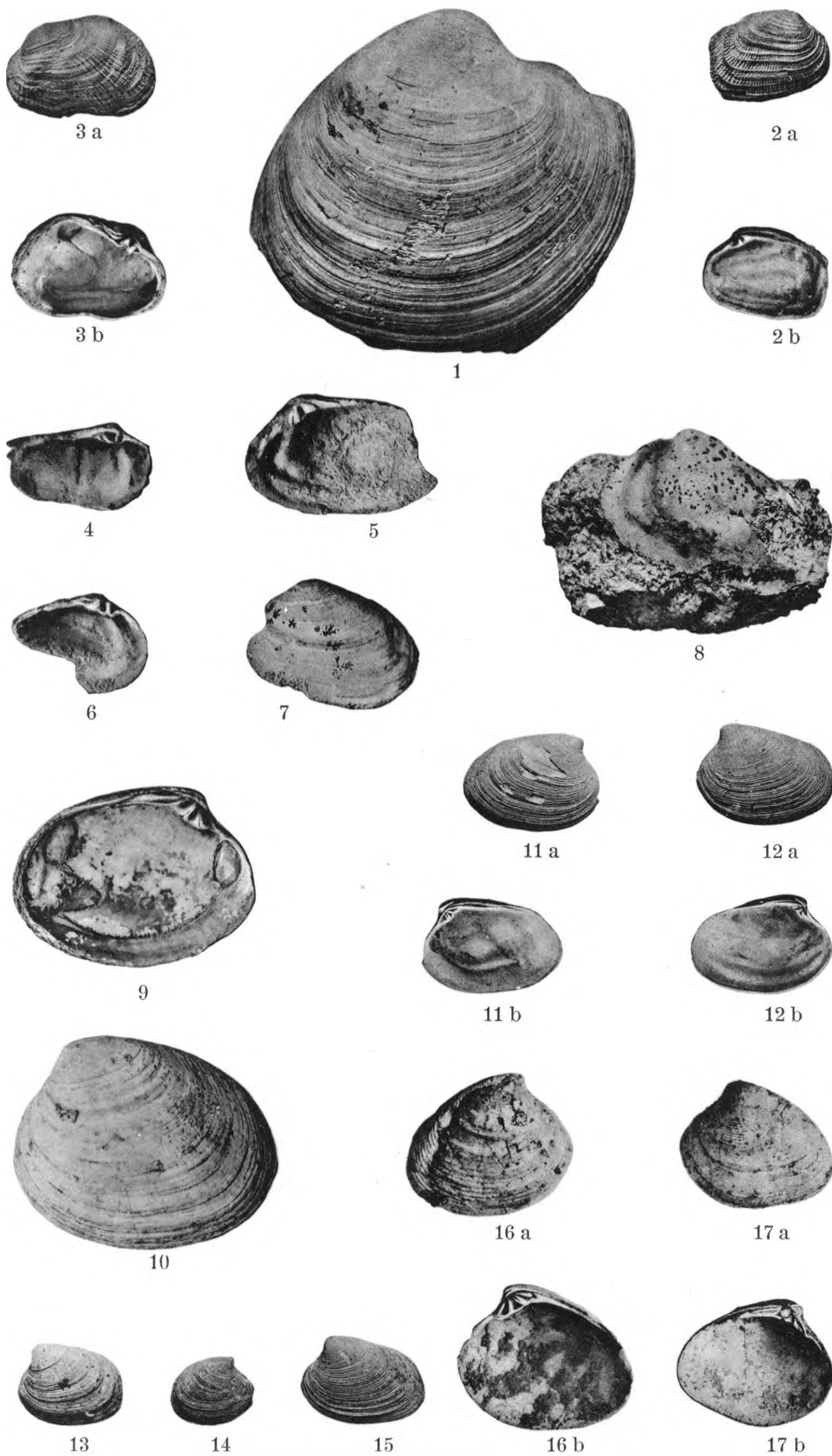


W. Friedberg: Mollusca mioc. Poloniae, Lamellibranchiata.

Tablica 15.

Fig. 1. <i>Meretrix gigas</i> Lam.	Korytnica $\times$ 1, valva dextra.
Fig. 2. <i>Venerupis irus</i> L.	Płuchów $\times$ 2, valva dextra.
Fig. 3. <i>Petricola</i> cf. <i>lithophaga</i> Retz.	Szuskowce $\times$ 2, valva sinistra.
Fig. 4—8. <i>Oncophora dubiosa</i> M. Hoern. (fig. 8 ośródka)	Buczacz, Podzameczek $\times$ 1·5, fig. 4, 6—8 valva sinistra, fig. 5 valva dextra.
Fig. 9. <i>Tapes gregaria</i> Partsch	Dermań $\times$ 1, valva sinistra.
Fig. 10. " " "	Tessów $\times$ 1, valva sinistra.
Fig. 11—15. " " " var. <i>modesta</i> Dub.	Buhlów $\times$ 1·5, fig. 11, 14 valva dextra, fig. 12—13, 15 valva sinistra.
Fig. 16—17. " <i>vindobonensis</i> May.	Niskowa $\times$ 2, fig. 16 valva dextra, fig. 17 sinistra.

Okazy przedstawione na ryc. 1, 9—10 znajdują się w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, na ryc. 2—3, 11—15 w zbiorach autora, na ryc. 4—8 w Zakładzie Paleontologicznym Uniw. Jana Kazimierza, a na ryc. 16—17 w Zakładzie Geolog. Uniw. Jagiellońskiego.

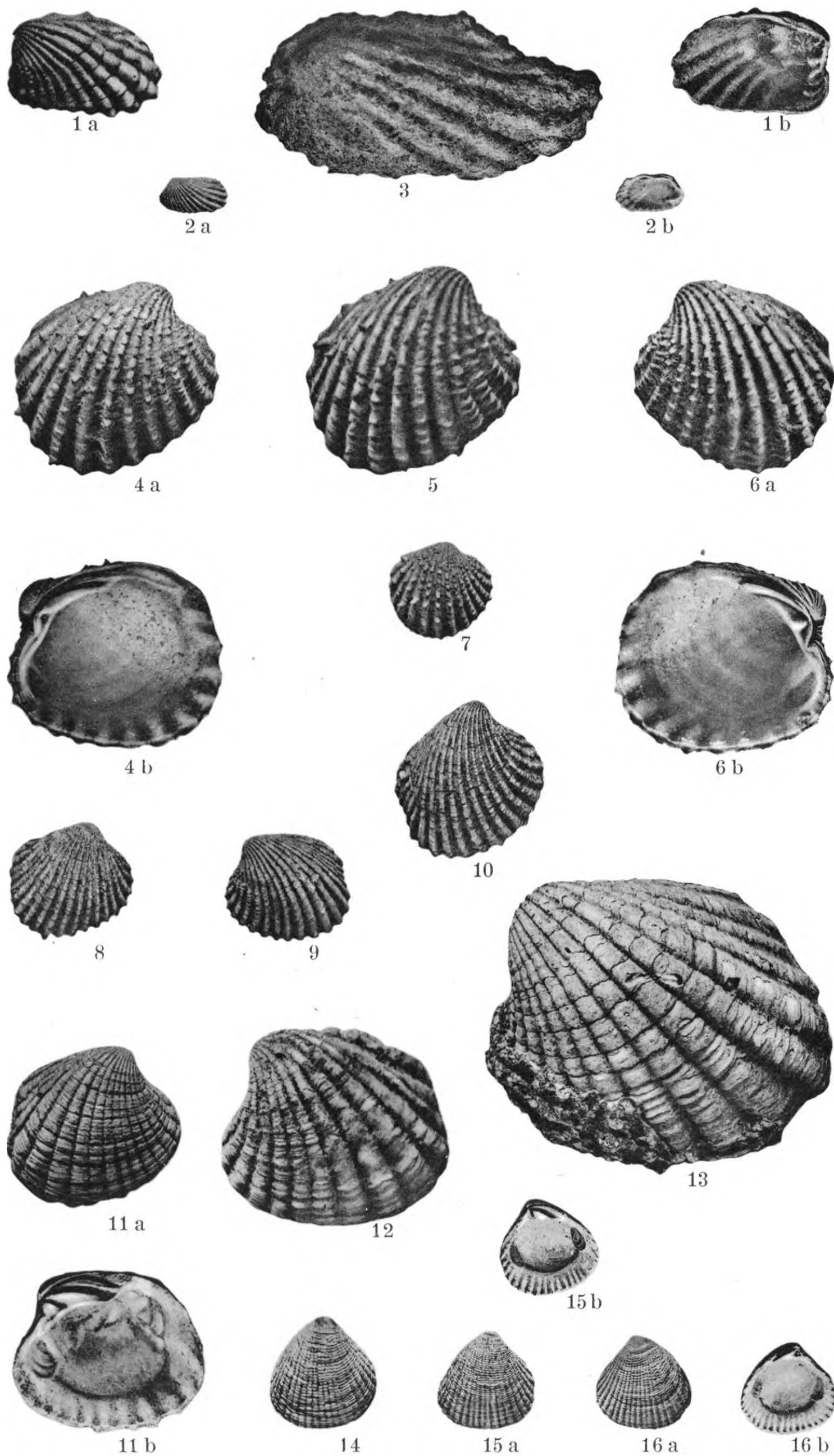


W. Friedberg: Mollusca mioc. Poloniae. Lamellibranchiata.

Tablica 16.

Fig. 1—2.	<i>Cardita</i> cf. <i>elongata</i> Bronn.	Zborów × 1·5, valva sinistra.
Fig. 3.	" " " "	Niechobrz × 1·5, valva sinistra.
Fig. 4—7.	" <i>rudista</i> Lam. (fig. 7 juv.)	Zaleśce × 1, fig. 4—5, 7 valva dextra, fig. 6 valva sinistra.
Fig. 8—10.	" <i>subrudista</i> Friedb.	Korytnica × 1, fig. 8, 10 valva dextra, fig. 9 sinistra
Fig. 11.	<i>Venericardia laticosta</i> Eichw.	Bogucice × 1, valva dextra.
Fig. 12.	" " "	Stary Poczajów × 1, valva sinistra.
Fig. 13.	" " "	Zaleśce × 1, valva sinistra.
Fig. 14—16.	<i>Pteromeris scalaris</i> Sow.	Zborów × 1·5, fig. 14—15 valva dextra, fig. 16 valva sinistra.

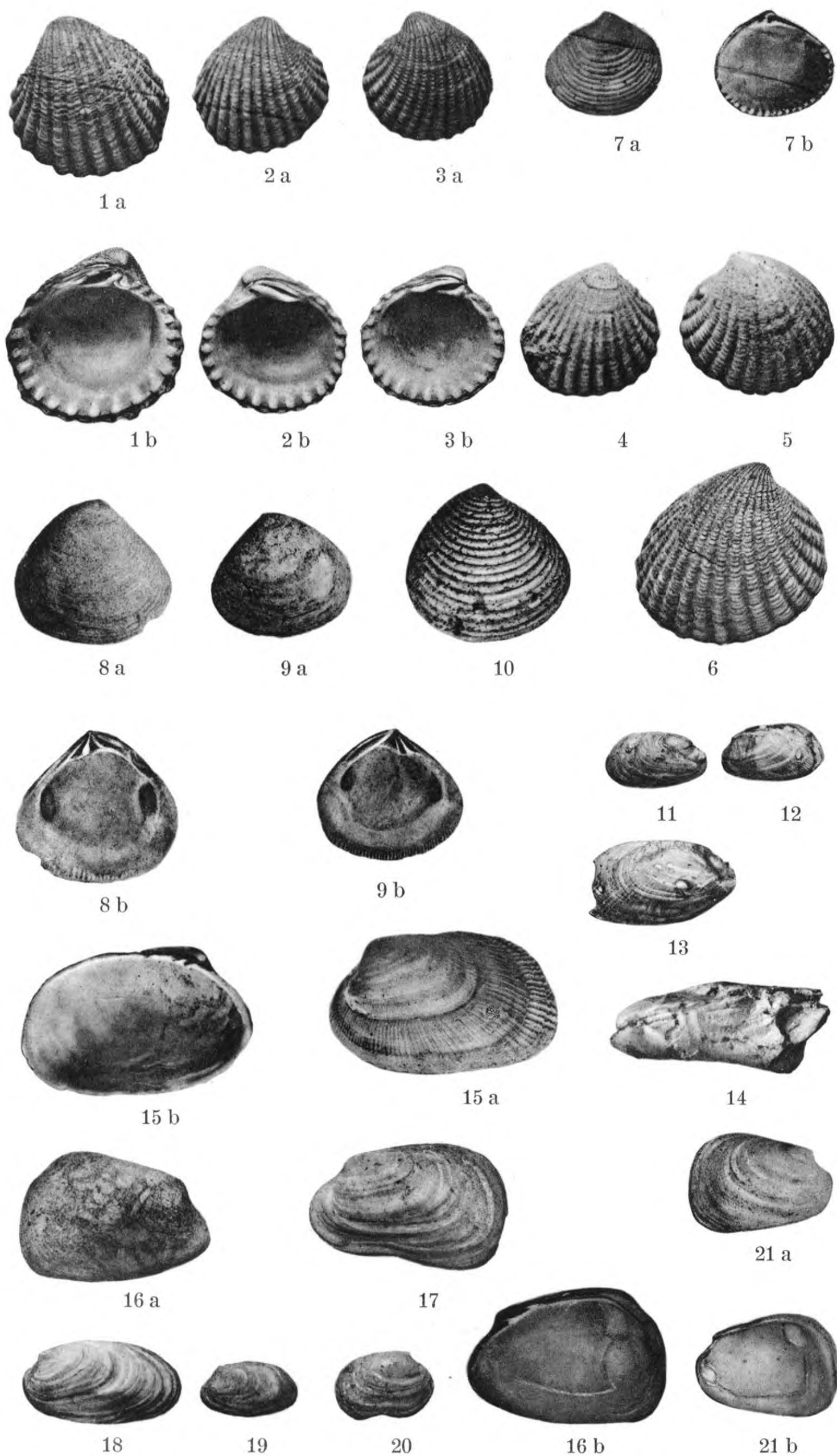
Okazy przedstawione na ryc. 1—12, 14—16 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 13 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 17.

Fig. 1—3.	<i>Venericardia Partschi</i> Münst.	Hołubica × 1, fig. 1 i 3 valva sinistra, fig. 2 dextra.
Fig. 4—6.	„ <i>Duboisii</i> Desh.	Szuskowce × 1, fig. 4 i 6 valva dextra, fig. 5 sinistra.
Fig. 7.	<i>Pteromeris</i> n. sp. aff. <i>exigua</i> Duj.	Zborów × 6, valva sinistra.
Fig. 8—9.	<i>Crassatella concentrica</i> Duj.	Zborów × 2, fig. 8 valva dextra, fig. 9 sinistra.
Fig. 10.	„ „ „ juv.	Rybnica × 6, valva dextra.
Fig. 11—14.	<i>Coralliophaga transilvanica</i> Hoern.	Zbaraż × 2, fig. 11 i 13 valva dextra, fig. 12 sinistra.
Fig. 15.	„ „ „ juv.	Jasionów × 6, valva sinistra.
Fig. 16—20.	„ cf. <i>Deshayesi</i> May.	Zborów × 2, fig. 16 i 20 valva dextra, fig. 17—19 valva sinistra.
Fig. 21.	„ „ „ „	Rybnica × 2·5, valva dextra.

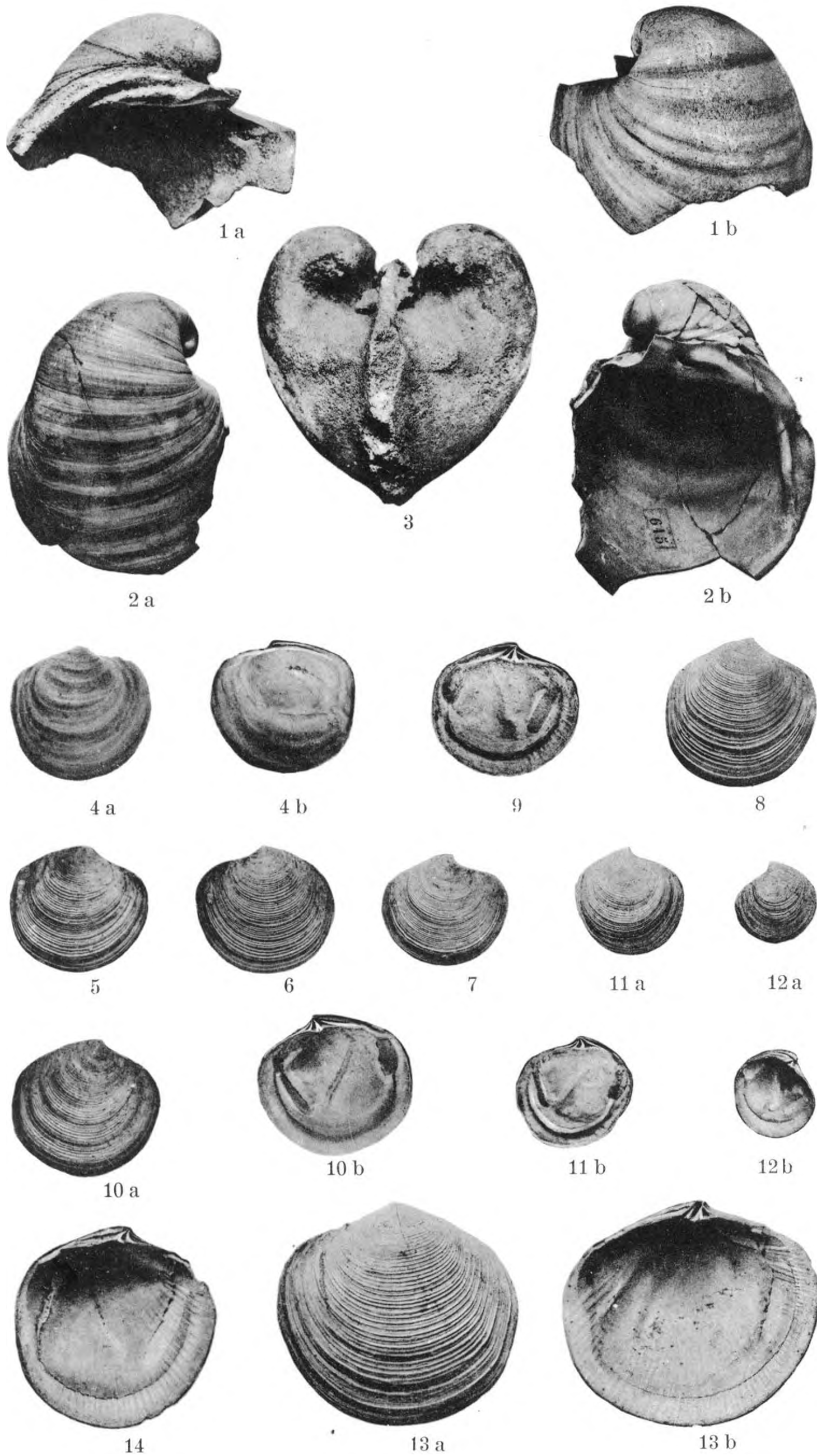
Okazy przedstawione na ryc. 1—20 znajdują się w zbiorach autora, na ryc. 21 w Państw. Instytucie Geolog. w Warszawie.



Tablica 18.

Fig. 1. <i>Isocardia cor</i> L.	Hołubica × 1, valva sinistra.
Fig. 2. " " "	Zaleśce × 1, valva dextra.
Fig. 3. " " " (ośródka)	Karaczynów × 1.
Fig. 4. <i>Lucina fragilis</i> Phil.	Olesko × 2, valva dextra.
Fig. 5—9. <i>Phacoides borealis</i> L.	Olesko × 1, fig. 5, 7—8 valva dextra, fig. 6 i 9 sinistra.
Fig. 10. " " "	Borki Wielkie × 1, valva dextra.
Fig. 11—12. " " " forma anormalna	Olesko × 1, fig. 11 valva dextra, fig. 12 sinistra.
Fig. 13—14. " " " var. <i>affinis</i> Eichw.	Podhorce × 1, valva sinistra.

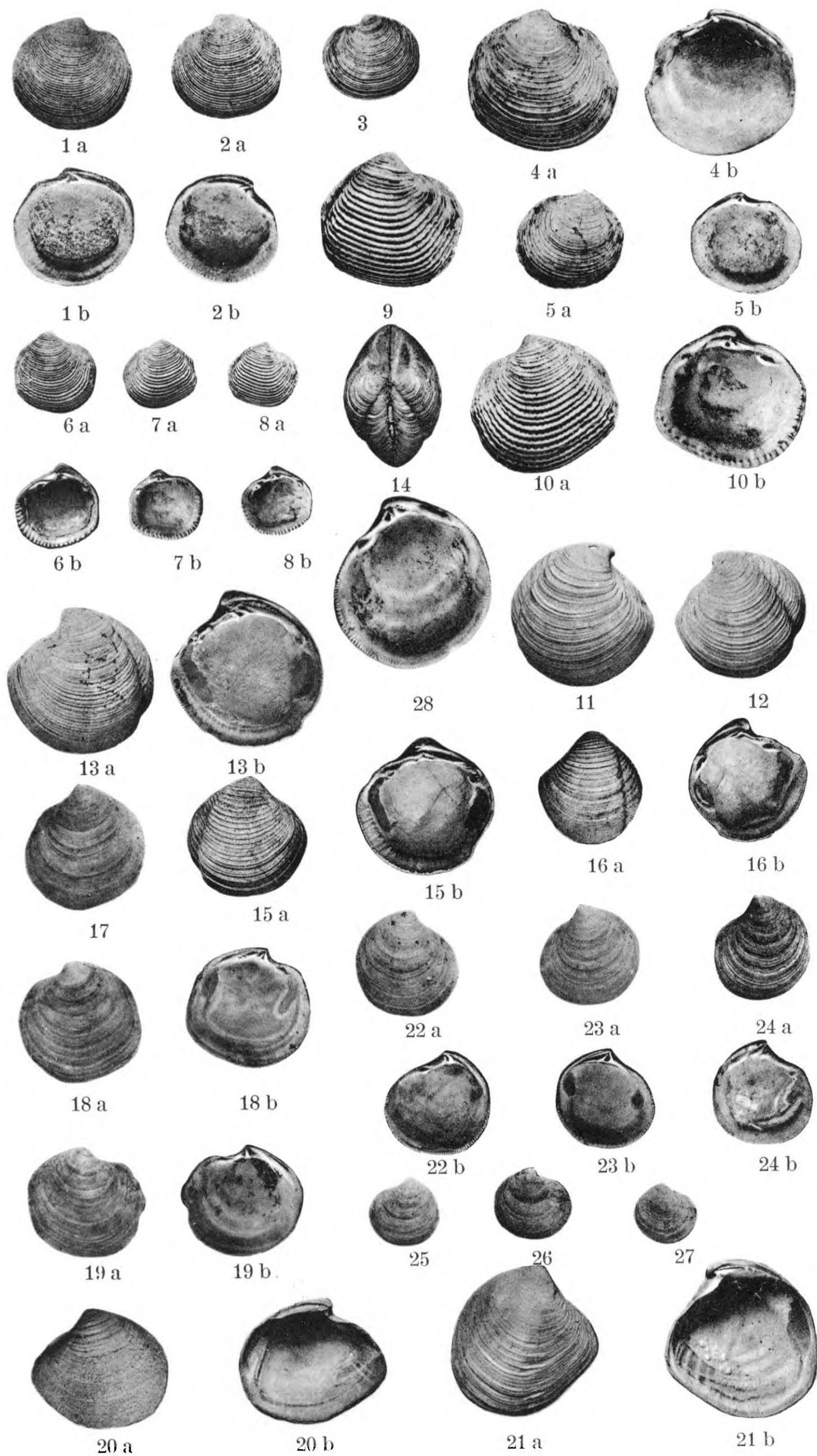
Okaz przedstawiony na ryc. 1 znajduje się w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie, inne w zbiorach autora.



Tablica 19.

Fig. 1—2.	<i>Phacoides Michelottii</i>	May.	Hołdy $\times 1.5$, fig. 1 valva dextra, fig. 2 sinistra.
Fig. 3.	"	"	Zaleśce $\times 1.5$, valva sinistra.
Fig. 4—5.	"	<i>submichelottii</i> Sacco	Korytnica $\times 4$, fig. 4 valva dextra, fig. 5 sinistra.
Fig. 6—8.	"	<i>Agassizi</i> Micht.	Korytnica $\times 2$, fig. 6 i 8 valva dextra, fig. 7 sinistra.
Fig. 9—10.	"	"	Korytnica $\times 4$, fig. 9 valva dextra, fig. 10 sinistra.
Fig. 11—14.	"	<i>columbella</i> Lam.	Szuskowce $\times 1$, fig. 11 i 13 b valva dextra, fig. 12 i 13 a sinistra.
Fig. 15—16.	"	"	Olesko $\times 1$, fig. 15 valva dextra, fig. 16 sinistra.
Fig. 17—19.	<i>Loripes Dujardini</i>	Desh.	Dwikozy $\times 2$, fig. 17—18 valva sinistra, fig. 19 dextra.
Fig. 20—21.	<i>Miltha transversa</i>	Bronn.	Olesko $\times 1.5$, fig. 20 valva si- nistra, fig. 21 dextra.
Fig. 22—24.	<i>Loripes dentatus</i> Defr. var. <i>nivea</i>	Eichw.	Borki Wielkie $\times 2$, fig. 22 valva dextra, fig. 23—24 sinistra.
Fig. 25—27.	"	"	Szuskowce $\times 2$, fig. 25 valva sinistra, fig. 26—27 dextra.
Fig. 28.	"	"	Korytnica $\times 4$, valva dextra.

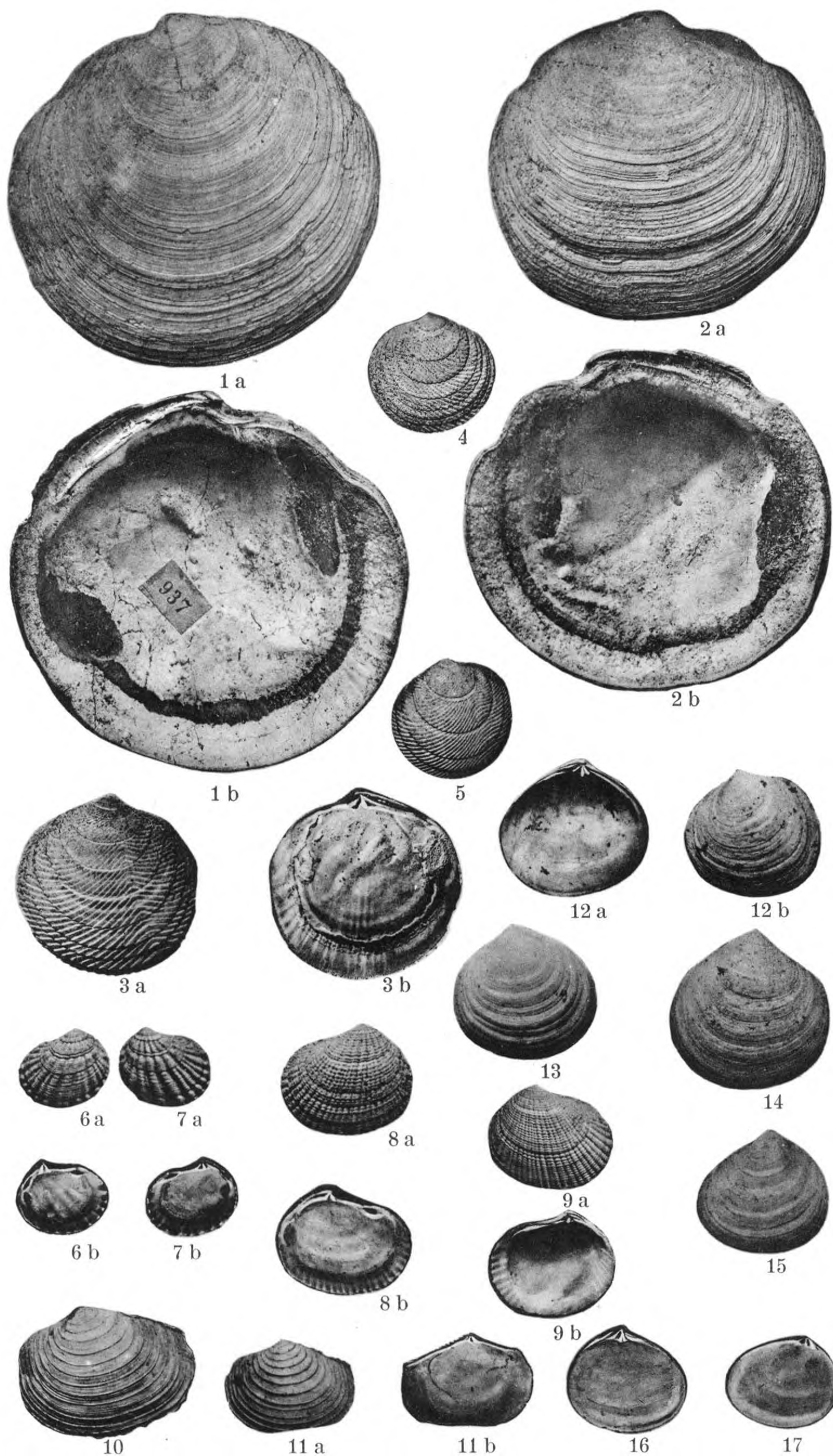
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.



Tablica 20.

Fig. 1—2. <i>Miltha incrassata</i> Dub.	Szuskowce $\times$ 1, fig. 1 valva sinistra, fig. 2 dextra.
Fig. 3—5. <i>Divaricella ornata</i> Ag.	Jasionów $\times$ 2, fig. 3 i 5 valva dextra, fig. 4 sinistra.
Fig. 6—7. <i>Codokia exigua</i> Eichw.	Żukowce $\times$ 3, fig. 6 valva sinistra, fig. 7 dextra.
Fig. 8—9. „ <i>decussata</i> da Costa	Zborów $\times$ 3, fig. 8 valva sinistra, fig. 9 dextra.
Fig. 10—11. <i>Myrtea spinifera</i> Mont.	Korytnica $\times$ 3, valva sinistra.
Fig. 12—14. <i>Diplodonta trigonula</i> Bronn.	Borki Wielkie $\times$ 3, fig. 12—13 valva sinistra, fig. 14 dextra.
Fig. 15—17. „ <i>holubicensis</i> Friedb.	Hołubica $\times$ 4, fig. 15—16 valva sinistra, fig. 17 dextra.

Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora.

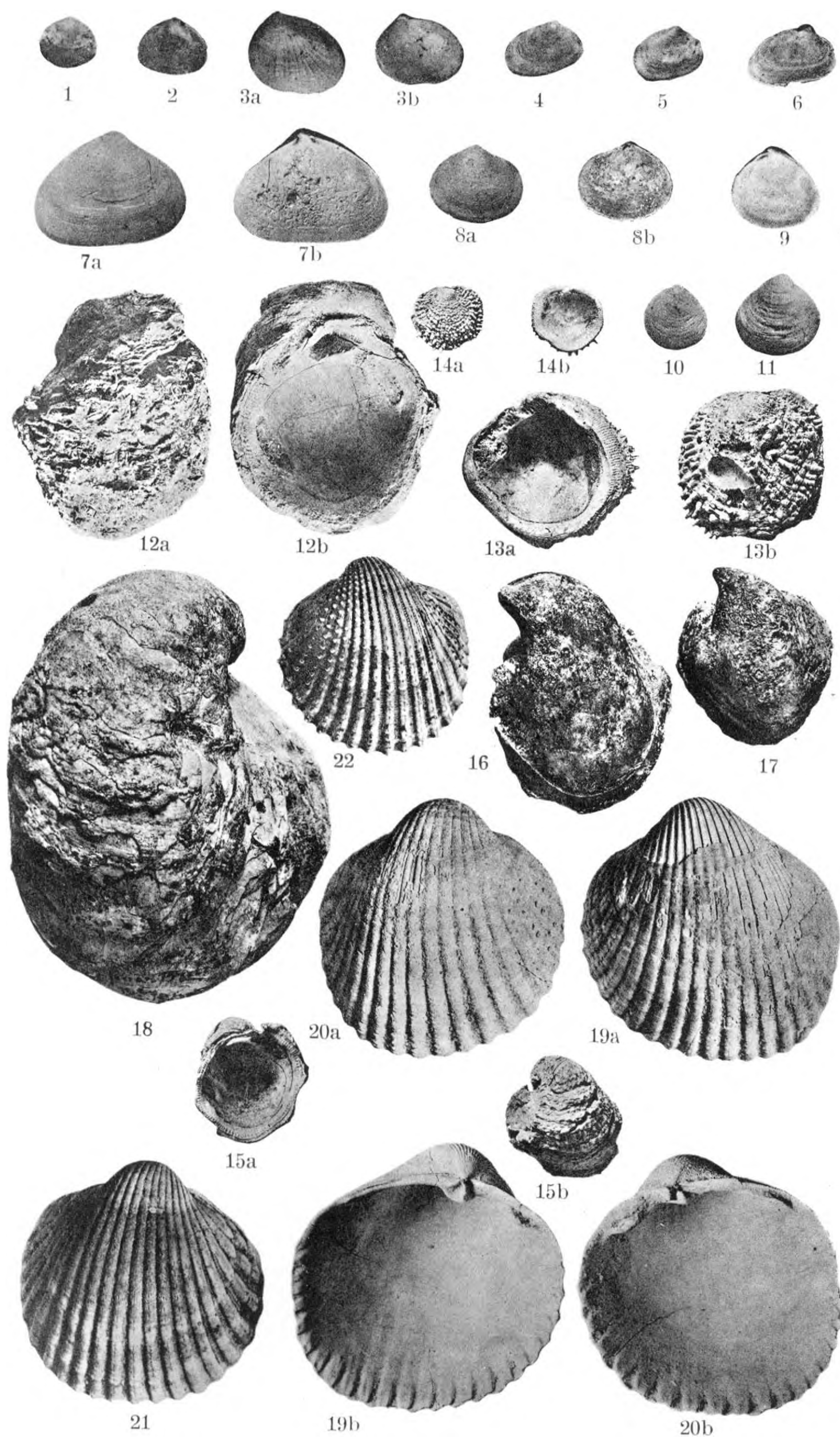


W. Friedberg: Mollusca mioc. Poloniae, Lamellibranchiata.

Tablica 21.

Fig. 1—2. <i>Erycina nitida</i> Turt. (?)	Hołubica $\times 4.5$, valva dextra.
Fig. 3 a. <i>Montacuta substriata</i> Mont.	" $\times 4.5$, " "
Fig. 3 b. " " "	Borki Wielkie $\times 4.5$, valva sinistra.
Fig. 4—6. " <i>ferruginosa</i> Mont.	Korytnica $\times 4.5$, fig. 4—5 valva sinistra, fig. 6 valva dextra.
Fig. 7. <i>Kellya sebetia</i> Costa	Szuskowce $\times 4.5$, valva dextra.
Fig. 8. <i>Spaniorinus austriacus</i> Hoern.	Korytnica $\times 4.5$, valva dextra.
Fig. 9—11. <i>Lutetia nitida</i> Reuss.	Hołubica $\times 4.5$, fig. 9—11 valva dextra, fig. 10 valva sinistra.
Fig. 12—15. <i>Chama gryphoides</i> L.	Podhorce $\times 1$, fig. 12 valva sinistra, fig. 13—14 valva dextra.
Fig. 16—17. " " "	Czystopady $\times 1$, ośródka, valva sinistra.
Fig. 18. " <i>gryphina</i> Lam. (?)	Baranów $\times 1$, valva sinistra.
Fig. 19—20. <i>Cardium prae echinatum</i> Hilb.	Olesko $\times 1$, fig. 19 valva sinistra, fig. 20 valva dextra.
Fig. 21—22. " " "	Zaleśce $\times 1$, valva sinistra.

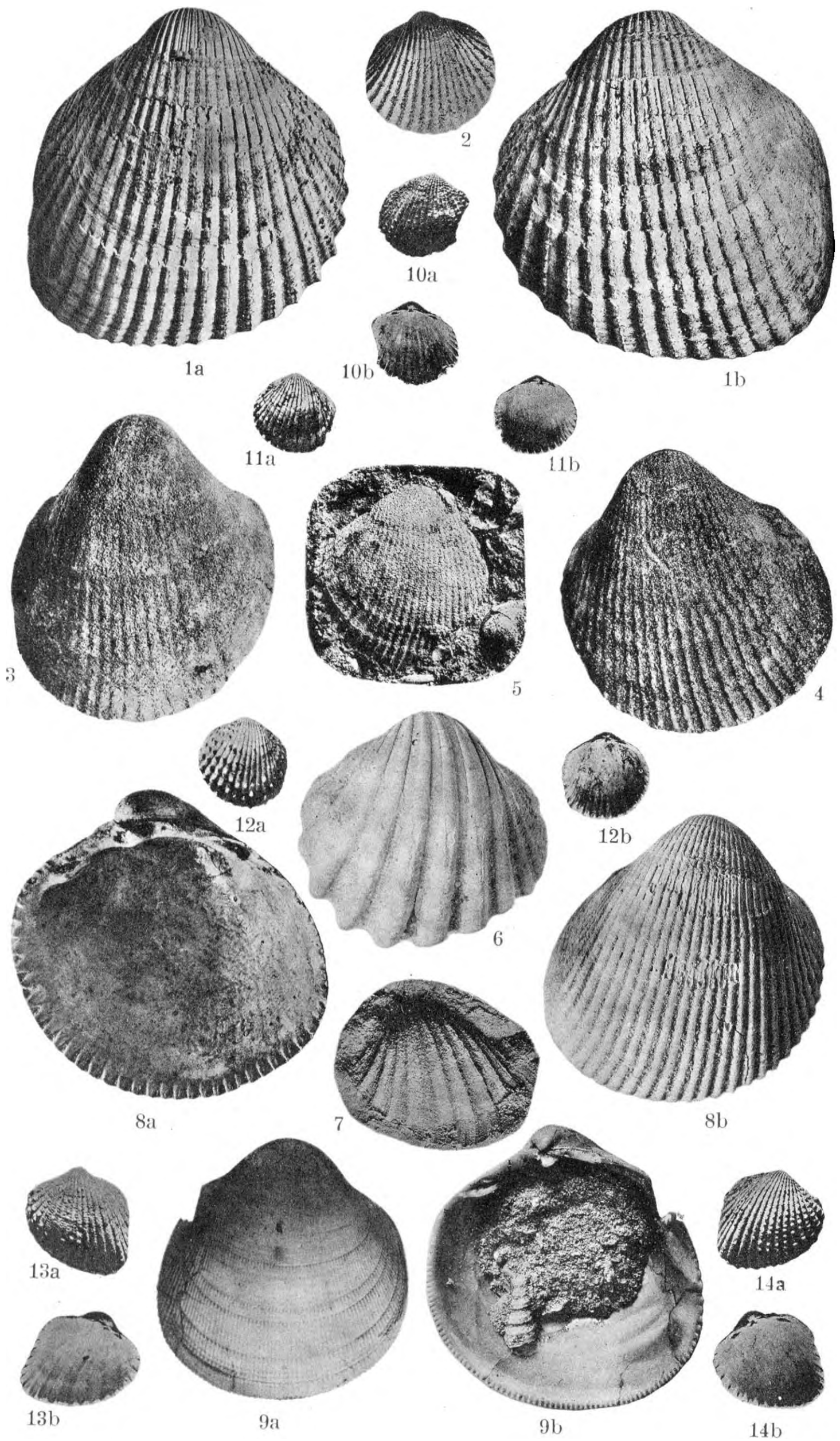
Okazy przedstawione na tablicy znajdują się w zbiorach autora, jedynie na ryc. 16—18 w Muzeum im. Dzieduszyckich we Lwowie.



Tablica 22.

Fig. 1.	<i>Cardium praeechinatum</i> Hilb.		Szuskowce $\times 1$, fig. 1 a valva dextra, fig. 1 b valva sinistra.
Fig. 2.	"	"	var. Rybnica $\times 1$, valva dextra.
Fig. 3—4.	"	<i>baranovense</i> Hilb.	Karaczynów $\times 1$, valva sinistra.
Fig. 5.	"	"	Lwów, Zniesienie $\times 1$, valva sinistra.
Fig. 6.	"	<i>paucicostatum</i> Sow.	Rybnica $\times 2$, valva dextra.
Fig. 7.	"	"	Chomentów $\times 1$, valva sinistra.
Fig. 8.	"	<i>rybnicense</i> Friedb.	Rybnica $\times 1$, valva dextra.
Fig. 9.	"	<i>cyprium</i> Brocc.	Zaleśce $\times 1\frac{1}{2}$, valva dextra.
Fig. 10.	"	<i>papillosum</i> Brocc.	Korytnica $\times 2$, valva dextra.
Fig. 11—12.	"	"	Gliwice Stare $\times 2$, valva sinistra.
Fig. 13—14.	"	<i>subhispidum</i> Hilb.	Olesko $\times 2$, fig. 13 valva sinistra, fig. 14 dextra.

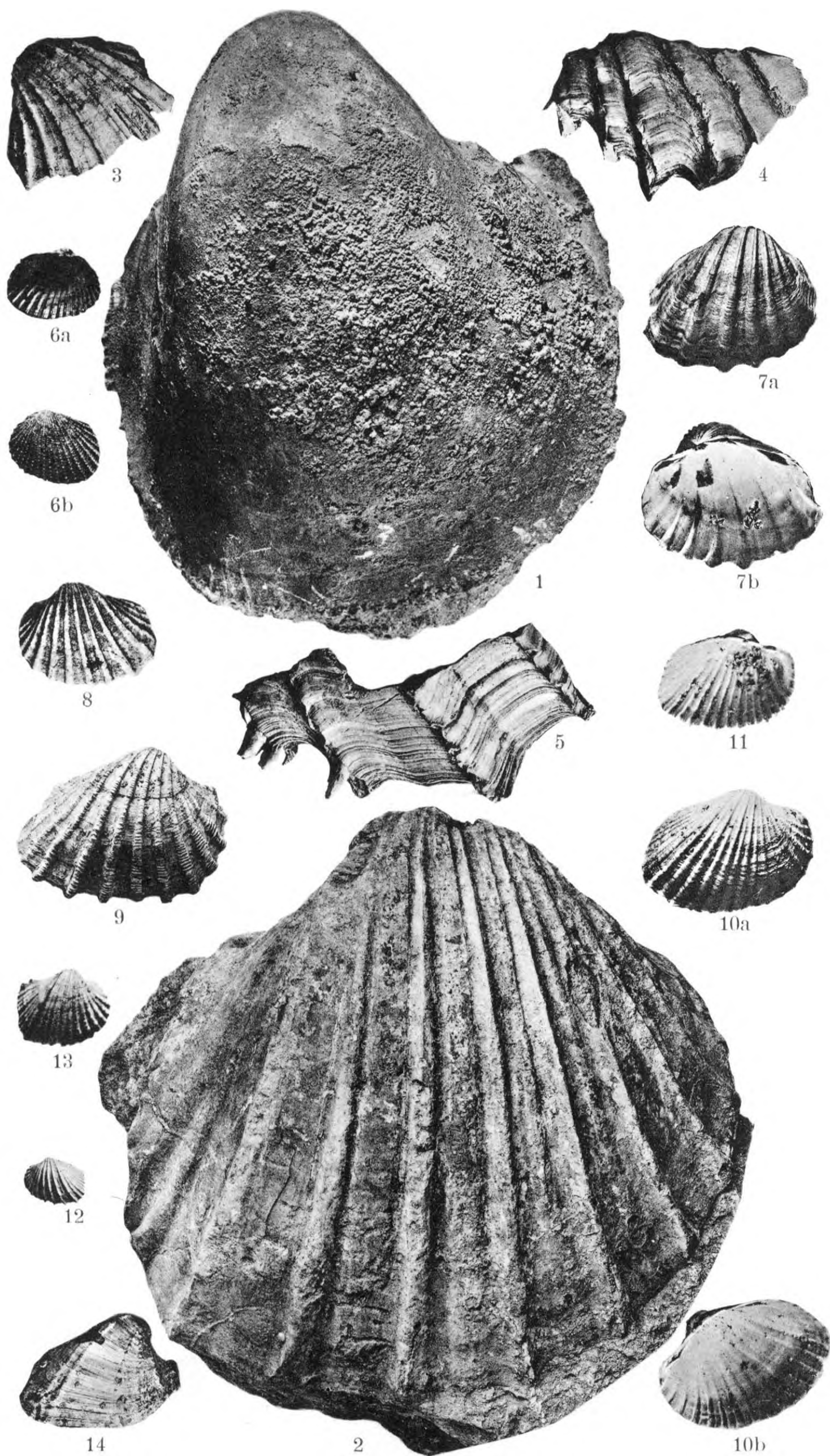
Okazy przedstawione na ryc. 6 i 8 znajdują się w zbiorach Państw. Instytutu Geologicznego, inne w zbiorach autora.



Tablica 23.

Fig. 1.	<i>Cardium spondyloides</i>	Hauer	Krechów × 1, valva sinistra.
Fig. 2.	„	<i>hians</i> Brocc. var. <i>danubiana</i> May.	Korytnica × 1, valva dextra.
Fig. 3—5.	„	„ „ „ „ „	Korytnica × 1, fragmenta testarum.
Fig. 6.	<i>Limnocardium</i> cf. <i>praeplicatum</i>	Hilb.	Podhorce × 4·5, valva sinistra.
Fig. 7.	„	<i>plicatum</i> Eichw.	Zaleśce × 1·2, valva dextra.
Fig. 8.	„	„ „	Kuńcza × 1·2, valva sinistra.
Fig. 9.	„	<i>plicatum</i> Eichw. var. <i>plicatofittoni</i> Sinz.	Mizocz × 1, valva dextra.
Fig. 10—12.	„	„ „ „ <i>pseudoplicatum</i> Friedb.	Dwikozy × 2, fig. 10 valva dextra, fig. 11—12 sinistra.
Fig. 13.	„	„ „ „ „ „	„ juv. Chmielnik × 4·5, valva dextra.
Fig. 14.	„	<i>Barboti</i> R. Hoern.	Czajczyńce × 1, valva dextra.

Okazy przedstawione na fig. 1, 7—8 znajdują się w zbiorach Muzeum im. Dzieduszyckich, inne w zbiorach autora.



Tablica 24.

Fig. 1.	<i>Limnocardium</i>	<i>Fittoni</i>	d'Orb.	Dermań × 2, valva sinistra.
Fig. 2.	"	<i>praeobsoletum</i>	M. Łomn.	Zubrza × 1.
Fig. 3.	"	aff. <i>Suessi</i>	Barb.	Żołobki × 4·5, valva sinistra.
Fig. 4.	"	"	"	Ścianka × 3, valva sinistra.
Fig. 5—6.	"	<i>holubicense</i>	Hilb.	Olesko × 4·5, fig. 5 valva sinistra, fig. 6 dextra.
Fig. 7.	"	<i>obsoletum</i>	Eichw.	Kućcza × 1·2, valva dextra.
Fig. 8—9.	"	"	"	Pielawce × 1·2, fig. 8 valva sinistra, fig. 9 dextra.
Fig. 10—11.	"	"	var. <i>vindobonensis</i> Partsch	Zaleśce × 1, valva dextra.
Fig. 12—14.	"	<i>lithopodolicum</i>	Dub.	Bułków × 1·2, fig. 12—13 valva dextra, fig. 14 sinistra.
Fig. 15.	"	"	"	Krzemieniec × 1·2, valva dextra.
Fig. 16.	"	"	"	Podkamień × 1, oryginal C. <i>ruthenicum</i> Hilbera.
Fig. 17.	"	"	var. <i>minor</i> Friedb.	Zborów × 1·5, valva dextra.
Fig. 18—19.	"	<i>protractum</i>	Eichw.	Krzemieniec × 1·2, valva dextra.
Fig. 20.	"	"	"	Podkamień × 1·2, valva sinistra.

Okazy przedstawione na ryc. 1 i 7—9 znajdują się w zbiorach Muzeum im. Dzieduszyckich, na ryc. 16 w Państwowym Zakładzie Geologicznym we Wiedniu, inne w zbiorach autora.

