

MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH

**MIĘCZAKI MIOCEŃSKIE
ZIEM POLSKICH
(MOLLUSCA MIOCAENICA POLONIAE)**

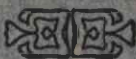
OPRACOWAŁ

Dr. WILHELM FRIEDBERG.

CZEŚĆ I. ŚLIMAKI.

Zeszyt trzeci

(z 6 tablicami i 21 rycinami w tekście).



WE LWOWIE

NAKŁADEM MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH.

L. Związkowa drukarnia we Lwowie, ul. Mińskiego 1. 6.

1914.



gatunku charakterystycznych, co stwierdziło też porównanie z okazami wiedeńskimi. *C. uniangulata* jest rzadkim gatunkiem w tonieniu Wiednia (Steinabrunn, Gainfahn). Sacco podaje ją z tonieniu i pliocenu Włoch Północnych.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

C. uniangulata Desh. podana z Korytnicy przez Eichwalda i M. Hoerensa nie należy zapewne tutaj, lecz do *Sveltia dertovaricoso* Sacco (por. str. 248).

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

Merica fenestrata Eichw.

Tabl. XV., fig. 2—3.

1830. *Cancellaria fenestrata* Eichw. Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 222.
1855. " " " Eichwald: Lethaea rossica... str. 198—199, tabl. 8, fig. 15.

„*Testa ovato-elongata, fenestrato-costata, costis longitudinalibus minores transversas decussantibus, anfractibus 7 convexis, suturis profundioribus, ultimo maximo, reliquos omnes insimul sumptos antecedente, apertura ovali, externo margine acuto intus octuplicato, interno triplicato, plicis obliquis; longitudo 7''' et latitudo 4½'''*“.
(Eichwald).

Testae eo nomine a Sacco descriptae non sunt conformes.

Długość okazu największego (z Tarnorudy) 20 mm, najw. szerokość 13 mm; przeważnie są okazy 16 mm długie, a 10 mm szerokie.

Skorupka niezbyt smukła, złożona z 6 wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnymi szwami. Dwa pierwsze, albo tylko pierwszy, są gładkie, dalsze zaś opatrzone poziomymi prążkami i podłużnymi żeberkami, ostatnie (15 na zwoju ostatnim), biegnące nieco łukowato, są silniejsze od poziomych prążek; przez krzyżowanie się ich powstaje wydatne kratkowanie o oczkach prostokątnych. Na zwojach górnych są poziome prążki jednakowo silne, wkrótce dołączają się jednakowoż słabsze drugorzędne, które na zwoju ostatnim są zawsze zaznaczone; na nim grubieją czasem niektóre podłużne żebra na kształt wręg. Ujście jest owalne, o wardze prawej ostrej, wewnątrz opatrzonej listewkami, warga lewa jest wyłożona, u góry obszerna, czasem słabo wykształcona, u dołu są na niej 3 skośne fałdy, u spodu przedłuża się ujście nieco rynienkowato.

Jestem pewny zgodności naszych okazów z gatunkiem Eichwalda, chociaż nie znam jego oryginałów. Jedyna dostrzeżalna różnica polegać może na tem, iż Eichwald nie wspomina o wałkowatych zgrubieniach, które wykształcają się czasem u naszych okazów.

M. fenestrata Eichw. jest nieco podobna do tych okazów, które M. Hoernes opisał jako *C. Bellardii* Micht., a które R. Hoernes i Auinger nazwali później *C. Saccoi*; ostatnie są jednak 2 razy większe, mają zwoje silniej wypukłe, szwy silnie wgłębione, a podłużne żeberka silniejsze. Żadną miarą nie należą jednak do tego gatunku te okazy włoskie, które Sacco (I molluschi... cz. 16, str. 11) jako *C. fenestrata* Eichw. opisał, gdyż mają nieliczne, grube, podłużne żebra, a poziome prążki nieprzechodzące po żebrach. Sacco nie znał zapewne ryciny Eichwalda, gdyż cytuje tylko krótki jego opis z „Naturhist. Skizze“.

Miejscowość: Zborów (34 okazów), Olesko (Biała Góra, 5 ok.), Korytnica (1 ok.), Szuszkowce (1 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Mysłowa (2 ok.); Eichwald opisał ten gatunek z Żukowiec.

Mały okaz z Szuszkowiec (tabl. XV., fig. 3) 15 mm długi, a 9 mm szeroki, ma podłużne i poziome prążki silniejsze i jednakowe; przy skrzyżowaniu się ich powstają słabe, okrągłe guzki. Na razie nie wyróżniam go jako nowej odmiany.

Merica fenestrata Eichw. var. *rotundata* Friedb.

Tabl. XV., fig. 4.

Longitudo 25 mm, latitudo 11 mm. Testa maior sed parum excelsa, subglobosa, costae longitudinales plures, anfractus ultimus $\frac{3}{4}$ totius longitudinis aequans.

Długość okazu największego 25 mm, najw. szerokość 11 mm.

Zaliczyłem tu okazy większe, a szersze, mające liczniejsze podłużne żeberka (około 18 na zwoju ostatnim), które są silniej łukowato zgięte. Na zwojach górnych są poziome prążki jednakowo silne, na piątym i szóstym są nadto słabsze drugorzędne, a na ostatnim trojkiej siły, gdyż pomiędzy drugorzędnymi są jeszcze od nich słabsze. Zwój ostatni jest bardzo silnie wypukły, zajmuje $\frac{3}{4}$ całej skorupki.

Jakkolwiek odmiana ta jest nieco zbliżona do *M. subcancellata* d'Orb., opisanej przez M. Hoernesa jako *C. cancellata* L. (M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 316—317, tabl. 34,

fig. 20—22), przecież różni się bardzo wyraźnie, gdyż ten gatunek jest znacznie większy, ma wydatniejsze, a mniej liczne podłużne żebra, a drugorzędne, poziome prążki słabiej rozwinięte.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Merica fenestrata Eich. var. *paucicostata* Friedb.¹⁾

Tabl. XV., fig. 5.

Costae longitudinales in ultimo anfractu obsoletae, varices plures, costulae transversae secundariae obsoletae.

Największy okaz (z Hołubicy) jest 20 mm długi, a 11 mm szeroki.

Tą nazwą oznaczyłem okazy, które mają słabsze podłużne żeberka na zwoju ostatnim, czasem prawie zupełnie zanikłe, natomiast liczniejsze wręgi; drugorzędne poziome prążki zanikają często. Okazy te są zbliżone do *C. Saccoi* R. H. i A., przypominają one także *C. contorta* w tej formie, w jakiej ją przedstawia M. Hoernes (Die fossilen Mollusken... str. 311, tabl. 34, fig. 7—8), lecz są mniej smukłe; *C. contorta* ma skośne, podłużne fałdy, nie żebra, a poziome prążkowanie gęstsze i bardziej urozmaicone. Możliwą jest rzeczą, że ta odmiana jest zgodną z *C. buccinula* u Puscha (Pollen Paläontologie... str. 129, tabl. 11, fig. 18), którą tenże autor opisuje z Korytnicy.

Miejscowość: Olesko (4 ok.), Podhorce (1 ok.), Hołubica (2 okazy).

Merica fenestrata Eichw. var. *gracilis* Friedb.

Tabl. XV., fig. 6.

Testa minor (long. 12 mm, latitudo 7 mm), sed magis excelsa, costae longitudinales et costulae transversae uniformes, in intersectione subspinosae; costae longitudinales plures, costulae transversae secundariae nullae.

Długość 12 mm, najw. szerokość 7 mm.

Skorupka mniejsza i smuklejsza, podłużne żebra i poziome żeberka są jednakowo silne, drugorzędnych poziomych prążków brak. Podłużne żeberka są liczniejsze, oczka kraterki przeto mniej szerokie,

¹⁾ Poprzednio (Wykaz skamielin miocenijskich niektórych miejscow. Galic. Podola) oznaczyłem niewłaściwie te okazy jako *C. Saccoi* R. H. i A.

na zwoju ostatnim jest kilka szerokich wręg, wargi lewej brak u naszych okazów.

Miejscowość: Hołdy (3 ok.).

Rodzaj: **Bivetia** Jouss.

Bivetia subcancellata d' Orb.

Tabl. XV., fig. 7.

1856. *Cancellaria cancellata* L. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 316—318 (partim), tabl. 34, fig. 20—22.
 1890. „ *subcancellata* d'Orb. R. Hoernes i Auinger: Die Gastropoden... str. 273.

Długość 23 mm, najw. szer. 17 mm.

Skorupka niska, pękata, złożona z 6 wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnymi szwami. Na zwojach są liczne, silnie skośne, wydatne, podłużne żebra (12 na zwoju przedostatnim), nadto gęsto rozmieszczone, silne i ostre prążki poziome, jednakowo silne, bez drugorzędnych. Zwój ostatni jest silnie wypukły, dwa razy większy od reszty skorupy, ma wargę prawą opatrzoną wewnątrz listewkami, na wrzecionie zaś 3 fałdy, z których górny jest najsilniejszy. Ujście jest owalne, z wyraźną rynienką u spodu.

Jedyny nasz okaz zgodny jest z tym gatunkiem, właściwym mioceńskiej formacji. Od żyjącego gatunku *B. cancellata* różni się zwojami wypukłymi, nie przyplaszczonymi u góry i silniej skośnymi żeberkami podłużnymi.

B. subcancellata znaną jest z tortonienu wiedeńskiego, gdzie jest częstą w niektórych miejscowościach, n. p. w Enzesfeld.

Miejscowość: Korytnica (1 okaz).

Rodzaj: **Sveltia** Jouss.

Sveltia inermis Pusch.

Tabl. XV., fig. 8.

1830. *Buccinum mitraeformis* Pusch. Andrzejowski: Notice sur quelques coquilles fossiles de Volhynie... str. 94—95, tabl. 4, fig. 1.
 1837. *Cancellaria inermis* Pusch. Pusch: Polens Paläontologie... str. 129—130, tabl. 11, fig. 22.
 1855. „ *mitraeformis* Andr. Eichwald: Lethaea rossica... str. 201—202.

1856. *Cancellaria inermis* Pusch.M. Hoernes: Die fossilen Mollusken...
str. 313, tabl. 34, fig. 10—13.1890. „ (*Merica*) „R. Hoernes i Auinger: Die Gastero-
poden... str. 281.

Testa bucciniformis, anfractus 6—7 convexi, suturis distinctis, primi laeves, alii superne carinati, supra carinam declives, longitudinaliter crebre costulati, costulae ad carinam productae et in ea subspinosae, supra carinam obsoletae, striae transversae crebrae. Anfractus ultimus $\frac{3}{4}$ totius testae efficiens, carina et costulis transversis obsoletis; apertura late ovalis, infra non producta, labio dextro acuto, intus plicato vel laevi, dextro supra extenso, infra biplicato.

Okaz największy jest 50 mm długi, a 24 mm szeroki; przeważna część okazów jest nieco mniejsza.

Skorupka podłużnie jajowata, złożona z 6—7 wypukłych zwojów, częściowo się obejmujących, oddzielonych wyraźnymi szwami. Trzy pierwsze są gładkie i wypukłe, dalsze 2—3 mają nieznaczną krawędź poniżej szwu górnego, część zwojów ponad krawędzią jest daszkowata, czasem nawet rynienkowato zwężona, poniżej zaś leżąca pionowa. Zwój ostatni, zajmujący $\frac{3}{4}$ całej skorupki, jest bez krawędzi i silniej wypukły. Wszystkie zwoje oprócz embryonalnych, są gęsto poziomo prążkowane, lecz na zwoju ostatnim starszych okazów prążki są często zanikłe. Na zwojach środkowych są nadto

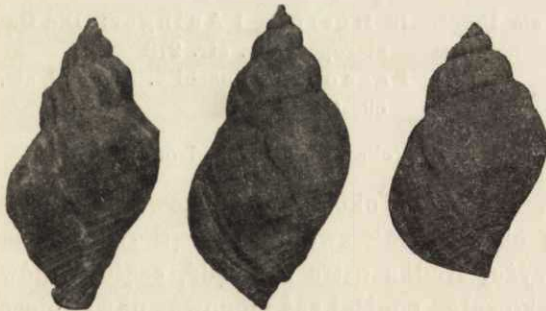


Fig. 54.

Sveltia inermis Pusch. Korytnica. (Wielk. natur.).

liczne, słabe, podłużne żebra (około 20 na zwoju przedostatnim), które jednakowoż dochodzą tylko do krawędzi, tworząc tu słabe kolce, a nie dochodzą do części daszkowatej, albo wcale, albo mocno osłabione. Na zwoju ostatnim starych okazów brak podłużnych żeber, lecz występują tylko silnie zgięte i wydatne linie przyrostowe. Ujście jest podłużnie jajowate, o wardze prawej ostrej, opatrzonej wewnątrz poziomymi listewkami, lub gładkiej, o wardze lewej zaś wyłożonej, przyrośniętej do wrzeciona, silnie podwiniętej ku górze i opatrzonej u dołu dwoma skośnymi fałdami. U spodu nie przedłuża się ujście w rynienkę.

Jakkolwiek mam tylko 10 okazów, przecież różnią się one między sobą wyraźnie (por. ryc. 54 w tekście). Na zwojach środko-

wych nie zaznacza się często krawędź, a wtedy zanikają także podłużne żeberka, wyjątkowo zaś są wyraźne kolce i żeberka nawet na zwoju ostatnim. Ta sama różnica uwydatnia się także na okazach wiedeńskich, chociaż M. Hoernes nie rysuje okazu o tak silnie zanikłych podłużnych żebrach, jak nasz okaz przedstawiony w tekście (fig. 54, ostatni z rzędu).

Sacco (I molluschi... część 16, str. 22, tabl. 2, fig. 2) opisuje jako *C. acutangula* Fauj. var. *depressicosta* okazy z helwetieniu Włoch północnych, zbliżone nieco do *S. inermis* Pusch.

W miocenie Wiednia jest częstą *S. inermis* w helwetieniu z Grund, rzadką zaś w tortonienie (Vöslau, Möllersdorf); jest także w Lapugy.

Miejsowość: Korytnica (10 ok.). Andrzejowski opisał ten gatunek z Warowiec na Podolu.

Sveltia lyrata Brocc.

Tabl. XV., fig. 9.

1837. <i>Cancellaria lyrata</i> Brocc.	Pusch ¹⁾ : Polens Paläontologie... str. 130.
1856. " " "	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 308—309, tabl. 34, fig. 4—5.
1890. " (<i>Trigonostoma</i>) <i>lyrata</i> Brocc.	R. Hoernes i Auinger: Die Gastropoden... str. 278.
1894. <i>Sveltia lyrata</i> Brocc.	Sacco: I molluschi... część 16, str. 59—62.

Długość 24 mm, najw. szerok. 15 mm (okaz nieco uszkodzony).

Skorupka wydłużona, złożona z około 6 schodkowatych zwojów; na naszym, jedynym okazy, brak zwojów początkowych. Na zwojach biegnie nieco powyżej środka ostra krawędź, część zwojów ponad krawędzią jest daszkowata, poniżej zaś pionowa, nawet nieco ku dołowi zwężona. Na zwojach przebiega nieco skośnie około 8 podłużnych, listkowatych żeber, które krzyżując się z krawędzią tworzą słabe kolce. Zresztą powierzchnia skorupki jest gładką, jedynie poniżej krawędzi zaznaczają się na zwoju ostatnim bardzo słabe i nieliczne, poziome prążki. Zwój ostatni jest nieco mniejszy od połowy skorupki; ujście jest rozszerzone, nieco trójkątne; warg

¹⁾ M. Hoernes (l. c. str. 309) odnosi cytat Puscha do *C. varicosa* Bell., lecz zapewne niesłusznie.

lewa wyłożona, obszerna u góry, ma u spodu trzy fałdy, z których górny jest najsilniejszy, a najniższy nader silnie skośny. Warga prawa nie zachowana u mojego jedyne go okazu, ma być zgrubiałą i opatrzoną wewnątrz poziomymi listewkami. U spodu ostatniego zwoju jest słaby dołek osiowy.

W tortonienie Wiednia nie jest częsta *S. lyrata*, częstszą jest jedynie w iłach badeńskich (Soos, Vöslau), znaną jest tam także w helwetienie (Grund) i w Lapugy w Siedmiogrodzie. Sacco podaje z pliocenu Włoch północnych nie tylko formę typową, lecz także liczne odmiany; niektóre z nich znajdują się w helwetienie i w pliocenie, a z nich najwięcej jest zbliżoną do naszego okazu *var. taurangulosa* Sacco (l. c. tabl. 3, fig. 64).

Nasz okaz różni się od okazów zwyczajnych silniej występującą krawędzią i z tej to przyczyny najwięcej odpowiada okazowi z Badenu u M. Hoernesa (l. c. tabl. 34, fig. 4), który to okaz zalicza Sacco (l. c. str. 60) do odmiany nazwanej przez niego *var. badensis*.

Miejscowość: Korytnica (1 ok.).

Sveltia dertovaricosa Sacco.

Tabl. XV., fig. 10.

1890. *Sveltia dertovaricosa* Sacco. Sacco: I molluschi... część 16, str. 57, tabl. 3, fig. 49.

Długość okazu narysowanego 25 mm, najw. szerokość 13 mm, są okazy niższe, a szersze, n. p. 22 mm długie, 12 mm szerokie; bywają też i większe, o czem świadczy ułamek, złożony z trzech ostatnich zwojów, 25 mm długi, a 15 mm szeroki.

Skorupka wieżyczkowata, smukła, złożona z 8 wypukłych zwojów, oddzielonych silnie wgłębionymi szwami i opatrzonych krawędzią, biegnącą poniżej szwu górnego w oddaleniu $\frac{1}{3}$ wysokości zwoju. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są gładkie, dalsze opatrzone silnemi, skośnemi (8—10), podłużnemi żebrami, które, przecinając się z krawędzią, tworzą słabe kolce. Nadto tworzą rzeźbę zwojów poziome, delikatne prążki, słabsze powyżej krawędzi, niż poniżej; oglądając skorupkę pod lupą można się przekonać, że pomiędzy silniejszymi prążkami leży kilka słabszych; owe silniejsze przechodząc po żebrach podłużnych sprawiają, że ostatnie są karbowane. Zwój ostatni jest mniejszy od połowy skorupki, u niższych

okazów równa się połowie, ujście jest owalne, u dołu przedłużone, wargę prawa ostra z kilkoma listewkowatymi ząbkami wewnątrz, lewa jest wyłożona, u góry rozszerzona i opatrzona tu kilkoma guzkowatymi zmarszczkami. U spodu ma trzy fałdy, z których górny jest najsilniejszy i najmniej skośny.

Gatunek ten zbliża się do *S. varicosa* Bell., lecz różni się od niego wyraźnie mniejszymi wymiarami i większą ilością podłużnych żeber, które są silniej ku sobie zbliżone, nadto także mniej wyraźną krawędzią zwojów. Sacco opisał go z tortonieniu Włoch północnych (Stazzano, St. Agata).

Miejscowość: Korytnica (11 ok.).

Okazy te były oznaczone w zbiorach Zejsznera jako *C. uniangukata* Desh. Wprawdzie i inni autorowie (Eichwald, M. Hoernes) podają *C. uniangukata* z Korytnicy, lecz prawdopodobnie niesłusznie.

Sveltia dertovaricosa Sacco var. *subasaturata* Sacco.

Tabl. XV., fig. 11.

Sveltia dertovaricosa Sacco var. *subasaturata* Sacco: I molluschi... cz. 16, str. 57, tabl. 8, fig. 52.

Długość 24 mm, najw. szerok. 12 mm; okaz smuklejszy jest 21 mm długi, a 11 mm szeroki.

Cztery okazy ze Zgłobic, o zniszczonym ujściu, różnią się od typowych okazów tego gatunku mniej głębokimi szwami i zanikłą krawędzią, skutkiem czego nie wytworzyły się kolce. Odmianę tę opisuje Sacco z tortonieniu Włoch półn. (Stazzano, St. Agata); jest ona bardzo zbliżoną do niektórych odmian *S. varicosa* opisanych przez tegoż autora n. p. *var. miocenica* i *var. tauroaspina*, znanych z helwetienu i z tortonieniu, podczas gdy typowa *S. varicosa* znana jest z pliocenu.

Miejscowość: Zgłobice (4 ok.).

Rodzaj: *Trigonostoma* Blainv.

Trigonostoma Puschi R. Hoern. i Auing.

Tabl. XV., fig. 12.

1837. *Cancellaria acutangula* Fauj. var. *polonica* Pusch: Polens Paläontologie... str. 128—129, tabl. 11, fig. 17.
 1855. „ *acutangularis* Fauj. Eichwald: Lethaea rossica... str. 200.

1856. *Cancellaria Michelini* Bell. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 326, tabl. 35, fig. 14—15.
 1890. „ (*Trigonostoma*) Pusch. R. Hoernes i Auinger: Die Gasteropoden... str. 276

Długość okazu największego 27 mm, najw. szerokość 18 mm, przeważna część okazów jest 24 mm długa, a 15 mm szeroka.

Columella biphlicata, non subquadruplicata, ut Pusch affirmat. T. Michelini similis est, sed differt umbilico lato et labro sinistro superne extenso. Una testa (fig. 55) speciei T. Michelini accedere videtur.

Skorupka niezbyt smukła, z 7 płaskich zwojów złożona, które są u szczytu nieco przyplaszczone i oddzielone rynienkowatymi szwami. Zwój embryonalny jest gładki, dalsze mają wydatną rzeźbę złożoną z silnych, podłużnych żeber (12—14 na zwoju ostatnim) i nieco od nich słabszych poziomych, których jest 4—5 na zwoju przedostatnim, a 10 na ostatnim; pomiędzy silniejszymi leży (jedna lub więcej) słaba prążka. Ujście jest owalne, szersze u góry, wargą prawa ostra, wewnątrz opatrzona listewkami, lewa zaś jest wyłożona, obszerna u góry, z dwoma fałdami u spodu, z których górny jest najsilniejszy. U spodu zaznacza się nader słabe przedłużenie ujścia w rynienkę. Dołek osiowy jest słabo widoczny jako szczelinka, albo też zupełnie zakryty.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z opisem Pusch'a, widoczną różnicę tworzą jednak fałdy na lewej wardze, których nasze okazy mają tylko dwa, podczas gdy Pusch wspomina o 3—4 fałdach. Ponieważ nasze okazy pochodzą z Korytnicy, a więc z tej samej miejscowości, z której Pusch ten gatunek opisał, przeto muszę przypuszczać, że opis jego jest pod tym względem niedokładny, zwłaszcza, że zgięcie w dolnej części wrzeczona możnaby uważać za fałd trzeci. O obecności tylko dwu fałdów mówią zarówno M. Hoernes, jak też R. Hoernes i Auinger.

Sacco (I molluschi... cz. 16, str. 12) opisuje ten gatunek jako *Tr. fenestratum* Eichw. var. *polonica* Pusch, lecz zupełnie bezpodstawnie, gdyż, jak już wiemy, *Merica fenestrata* Eichw. jest zupełnie innym gatunkiem.

T. Pusch'i znajduje się w tortonienie wiedeńskim (Gainfahn, Enzesfeld, Steinabrunn, Forchtenau), także w helwetienie (Grund), nadto w Kostej na Węgrzech, w Bujtur i Lapugy w Siedmiogrodzie.

Miejscowość: Korytnica (7 ok.), Zborów (1 okaz wątpliwy, gdyż bardzo młody); Pusch podaje go także z Pińczowa i Żukowic.

M. Hoernes identyfikował ten gatunek z *C. Michelini*, która ma obszerny, wewnątrz prążkowany dołek osiowy, a wargę lewą silniej wyłożoną. Okaz z Korytnicy o zniszczonym ujściu, przedstawiony na ryc. 55 (w tekście), mający obszerny dołek osiowy, wewnątrz prążkowany, może należy rzeczywiście do *T. Michelini* Bell.

Trigonostoma ampullaceum Brocc.

Tabl. XV., fig. 13.

1856. *Cancellaria ampullacea* Brocc.

M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 321, tabl. 35, fig. 4.

1890. „ (*Trigonostoma*) *ampullacea* Brocc.

R. Hoernes i Auinger: Die Gasteropoden... str. 275.

Testa humilis, lata, anfractus 6, celeriter in latitudinem incrementes. Anfractus embryonales (2) laeves, alii craticulati ob crebras costas longitudinales et infirmiores costulas transversas (4—5 in uno anfractu), inter quas et costulae secundariae conspiciuntur. Anfractus supra acute carinati, supra carinam canaliculati. Ultimus anfractus amplius dimidia longitudine testae, costis longitudinalibus paucioribus (10), distantibus, costulis transversis crebrioribus. Apertura subtriangula,

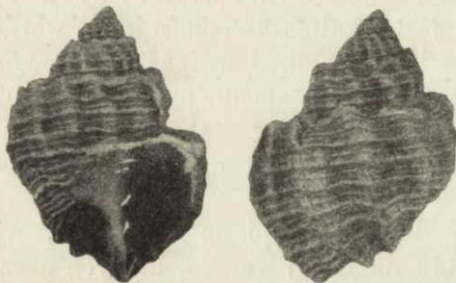


Fig. 55.

Trigonostoma cf. *Michelini* Bell. Korytnica. (1·5 razy pow.).

labro dextro incrassato, intus plicato, sinistro infra triplicato, plica infima parva. Apertura infra vix canaliculata, umbilicus latus, costae longitudinales in eum productae.

Długość 24 mm, najw. szerok. 17 mm.

Skorupka niska, z 6 schodkowatych zwojów złożona, które rozszerzają się silnie. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są zapewne gładkie, dalsze kratkowane, ponieważ wykształciły się liczne (20) podłużne żebra, a nadto poziome, od nich słabsze prążki (4—5 na zwoju); drobne, drugorzędne prążki mieszczą się pomiędzy silniejszymi. U szczytu zwoju wykształciła się ostra krawędź, powyżej której są zwoje ryńkowato wgłębione, podłużne żebra wygiąwszy się na krawędzi są i w tej części zwoju. Zwój ostatni jest znacznie szerszy od

przedostatniego i nieco dłuższy od połowy skorupki, ma żebra podłużne rozstawione, mniej liczne (około 10), a poziome żeberka liczniejsze (około 10), nie licząc słabszych, drugorzędnych; krawędź jest na nim wyraźniejsza. Ujście jest nieco trójkątne, u góry szerokie, ma wargę prawą zgrubiałą, wewnątrz opatrzoną listewkami, na lewej zaś 3 fałdy, najniższy z nich jest bardzo słaby. U spodu jest ujście przedłużone w słabo zaznaczoną rynienkę, dołek osiowy jest obszerny, podłużne żeberka sięgają daleko w głąb.

Sacco (I molluschi... cz. 16, str. 10) nie uważa okazów opisanych pod tą nazwą przez M. Hoernesa za zgodne z *T. ampullaceum*, lecz za nowy gatunek, pokrewny gatunkowi *T. gradatum* Hoern., który nazywa *T. exampullaceum*.

T. ampullaceum jest gatunkiem znanym według M. Hoernesa z tortonieniu wiedeńskiego, także z Lapugy. Sacco podaje formę typową tylko z pliocenu Włoch północnych, a jedynie odmiany z helvetieniu.

Miejscowość: Korytnica (1 okaz).

Trigonostoma gradatum Hoern.

(Fig. 56 w tekście).

1856. *Cancellaria gradata* Hoern. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 319, tabl. 35, fig. 2.
 1890. „ (*Trigonostoma*) *gradata* Hoern. R. Hoernes i Auinger: Die Gastropoden... str. 277.
 1894. *Trigonostoma gradatum* Hoern. Sacco: I molluschi... cz. 16, str. 10.

Długość 15 mm, najw. szerokość 8 mm.

Skorupka mała, podłużna, złożona z 5 zwojów; zwój embryonalny, starty u mego okazu, zapewne jest gładki. Zwoje są nader wyraźnie schodkowate, ponieważ w górnej części są kątowato załamane, a powyżej krawędzi rynienkowato wgłębione. Na zwojach biegną silne, skośne żebra, które stają się listkowatymi w górnej, rynienkowatej części zwoju.



Fig. 56.

Trigonostoma gradatum Hoern.
Zborów, 2 razy pow.

Nadto biegną na zwojach słabe poziome prążki, których jest 6 na zwoju przedostatnim; pomiędzy nimi są jeszcze słabsze. Zwój ostatni zajmuje $\frac{2}{3}$ całej

skorupki; ujście jest wąskie, trójkątne, o wardze prawej ostrej, wewnątrz opatrzonej listewkami, a u góry w poziomej jej części słabym guzkiem. Warga lewa ku górze rozszerzona, ma u spodu 2 ząbki. U spodu przechodzi ujście w nader słabo zaznaczoną ry-nienkę; dołek osiowy jest prawie zupełnie zakryty.

Gatunek ten jest rzadkim w tortonienie wiedeńskim (np. Gain-fahrn, Enzesfeld, Steinabrunn) i w helvetienie (Grund), znanym jest także z Lapugy w Siedmiogrodzie. Sacco podaje z helvetieniu i tortonieniu Włoch północnych tylko odmiany tego gatunku.

Ponieważ te okazy otrzymałem już po wykończeniu tablic, przeto mogłem podać tylko rycinę w tekście.

Miejscowość: Zborów (2 okazy).

Rodzina: Cerithiidae.

Rodzaj: **Cerithium** Brug.

Cerithium vulgatum Brug.

Tabl. XVI., fig. 1.

1837.	<i>Cerithium Zeuschneri</i>	Pusch.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 148—149 (partim), tabl. 12, fig. 14.
1853.	„	„	Eichwald: Lethaea rossica... str. 153 (partim).
1856.	„	<i>vulgatum</i> Brug.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 386—388 (partim), tabl. 41 fig. 1—4 (var.).
1895.	„	„	Sacco: I molluschi... część 17, str. 6—11.

Długość najlepiej zachowanego, lecz niezupełnego okazu 63 mm, najw. szerokość 22 mm.

Skorupka większa, wieżyczkowata, złożona z około 12 zwojów, oddzielonych szwami o nieco falistym przebiegu; zwoje są opatrzone w pośrodku krawędzią, a powyżej niej nieco wgłębione. Na krawędzi znajdują się podłużne, kolczaste guzki (12 na zwoju przedostatnim), u szczytu zwoju szereg liczniejszych drobnych guzków, których liczba dwa razy jest większa niż guzków na krawędzi. Na zwoju przedostatnim jest czasem widoczna u spodu nader słaba obrączka, zwyczajnie zakryta zwojem ostatnim, niższym od połowy skorupki, a oprócz guzków na krawędzi ma ten zwój jeszcze niżej słabszy rząd guzków i kilka poziomych prążków. Wszystkie zwoje są gęsto poziomo bruzdkowane. Ujście jest owalne, skośnie umieszczone, ma wargę prawą obszerną, lewą leżącą na wrzecionie, a u dołu przechodzi w wyraźną rynienkę w tył i ku lewej stronie silnie zgiętą; u szczytu wargi lewej, tuż poniżej złączenia się jej z wargą prawą zachodzi listewkowaty fałd w głąb ujścia. Czasem wytwarzają się na zwojach podłużne wręgi, zwłaszcza na zwoju ostatnim naprzeciw ujścia.

Gatunek ten jest nader zmienny, dlatego też pojmovano go

nader rozmaicie; dla okazów półn. Włoch wydzielił Sacco aż 29 odmian, wątpić jednak należy, czy takie rozdrabnianie jest wogóle uzasadnione. Znacznie racjonalniejszym jest postępowanie Kobelta, który ograniczył się na wyróżnieniu kilku tylko form u okazów dzisiaj żyjących, zapewne nie mniej zmiennych, jak okazy mioceńskie.

W okolicy Wiednia znajduje się *C. vulgatum* w tortonienie (Steinabrunn, Gainfabrn), ale okazy te nie odpowiadają typowym, lecz tylko odmianie *var. miospina* Sacco. Forma typowa jest w mioceenie Włoch północnych (tortonien), znajduje się także w pliocenie. Gatunek ten jest częsty w M. Śródziemnym, a rzadki w Oceanie Atlantyckim, żyje w strefie litoralnej i laminaryowej głównie na skałach.

Miejscowość: Korytnica (3 ok.); okaz z Grudny Dolnej, oznaczony przez Uhliga (Beitr. z Geol. d. westgal. Karpaten) jako *C. vulgatum* tutaj nie należy.

Cerithium vulgatum Brug. *var. miospina* Sacco.

Tabl. XVI., fig. 2.

1895. *Cerithium vulgatum* Brug. *var. miospina* Sacco. Sacco: I molluschi . . .
cz. 17, str. 9.

Okazy przedstawione przez M. Hoernes a mają silniej zaznaczoną krawędź na zwojach i guzki silniej kolczaste, brak też u nich górnego rzędu guzków. Sacco wydziela je jako odmianę (*var. miospina*), a określa ją w ten sposób: „*testa spinosior scalaratior*“. Do tej odmiany należy zaliczyć dwa niezupełne okazy z Korytnicy; u jednego z nich występuje bardzo wyraźnie schodkowatość zwojów.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Cerithium europaeum May.

Tabl. XVI., fig. 3—4.

1856. *Cerithium minutum* Serres. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken...
str. 390—391, tabl. 41, fig. 8—9.
1878. „ *europaeum* May. Mayer: Coquilles fossiles des terrains tert.
supérieurs. Journ. d. conchyliologie, t. 18,
str. 89—90, tabl. 2, fig. 5.

1895. *Cerithium europaeum* May. Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 13, tabl. 1, fig. 43.
 1906. „ *minutum* Serr. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 64.
 1911. „ *europaeum* May. Trentanove: I fossili tortonianiani di Quarata... str. 69, tabl. 4, fig. 9.

Długość większego z naszych okazów 30 mm, najw. szerok. 12 mm.

Skorupka nie zbyt smukła, złożona z około 10 zwojów, mających szwy nie zbyt wyraźne, przebiegające falisto. Zwoje są nader gęsto poziomo rowkowane i opatrzone w pośrodku wyraźną krawędzią, powyżej której zwój jest nieco wklęsły. Na krawędzi są ostre, kolczaste guzki, które słabną w dolnej części zwoju; u szczytu zwoju jest słaba, pozioma, guzkowata wyniosłość. Zwój ostatni, mniejszy od połowy skorupy, ma poniżej poziomego rzędu guzków dwa guzkowate prążki. Ujście, które u naszych okazów jest zniszczone, według opisu M. Hoernesa jest takie, jak u poprzedniego gatunku. Podłużne wręgi są wykształcone, lecz w sposób nader rozmaity, gdyż na jednym okazie nie ma ich wcale, na drugim zaś są bardzo liczne.

Gatunek ten zbliża się do *C. vulgatum*, lecz różni się niższym kształtem skorupki, wyraźniejszą krawędzią i ostrymi na niej kolcami. Nasze okazy zgadzają się z wiedeńskimi, które M. Hoernes zaliczył do *C. minutum* Serr., Sacco zaś do *C. europaeum* May. Wprawdzie jego zdaniem tylko okaz smuklejszy, przedstawiony przez M. Hoernesa na ryc. 9, należy do tego gatunku, okaz zaś nieco szerszy, przedstawiony na ryc. 8, miałby należeć do odmiany *C. vulgatum*, którą on nazywa *var. pötzleindorfensis*, jednakże Sacco przedstawia na swych rycinach okazy niższe i szersze niż nasze, wobec czego zaliczenie naszych okazów do *C. europaeum* będzie prawdopodobnie uzasadnione.

Vignal¹⁾ opisuje okazy zbliżone rzeźbą, lecz znacznie smuklejsze, jako *C. vulgatum* Brug. *var. miocenica* Vign., nazywając w ten sposób okazy, opisane przez M. Hoernesa jako *C. minutum* Serr. Ponieważ okazy Vignala, pochodzące z burdigalienu różnią się nie tylko smukłością, lecz także słabszymi kolcami, przeto nie są identyczne z *C. europaeum*, za czem przemawia także znacznie starszy wiek okazów Vignala.

Fr. Schaffer (Das Miocän von Eggenburg, Wiedeń 1912, str. 150—151, tabl. 51, fig. 26—29) opisuje z burdigalienu w Eggen-

¹⁾ L. Vignal: „Cerithiidae du tertiaire supérieur du depart. de la Gironde“ str. 141—143, tabl. 7, fig. 2. Journal de conchyliologie r. 1910.

burgu odmianę, którą nazywa *var. acuminata* Schaff., mającą się różnić od okazów z tortonieniu niższym kształtem skorupki, zwojem ostatnim silnie zwężonym u podstawy i nie tak gęsto prążkowym. Prawdopodobnie część naszych okazów, zwłaszcza ze Zborowa, jest identyczna z tą odmianą.

W okolicy Wiednia znajduje się *C. europaeum* tylko w tortonienie (n. p. Steinabrunn, Pötzleinsdorf, Vöslau); znany jest także z St. Florian w Styrii (helvetien) i z Lapugy w Siedmiogrodzie. Jest częstym gatunkiem w tortonienie półn. wschodn. Włoch, rzadkim zaś w pliocenie.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.), Babica (zlepieniec litot. 3 ośrodki). Tutaj zaliczyłbym także liczne (21) okazy ze Zborowa, znacznie smuklejsze i mniejsze (dług. około 18 mm), a odpowiadające może okazom młodocianym tego gatunku.

Cerithium irregulare Dub.

Tabl. XVI., fig. 5.

? 1831. *Cerithium irregulare*. Dubois de Montpéreaux: Conchologie fossile... str. 35—36, tabl. 2, fig. 4—5.

Testa circa 22 mm longa, 8.5 lata, turrita, medio subinflata. Anfractus medio subcarinati, in carina nodi paulum prominentes longitudinaliter producti, superne cingulum rugosum conspicitur. Anfractus toti transverse sulcati, varicibus crebris ornati. Species ea speciei C. vulgatum, a nonnullis auctoribus (M. Hoernes) adnumeratum, multo minori et excelsiori testa differt.

Długość okazów niezachowanych w zupełności (zniszczone ujście) 22 mm, najw. szerok. 8.5 mm. Okaz największy (z Bilki), również niezupełny, jest 26 mm długi, a 11 mm szeroki.

Skorupka smukła, złożona z około 11 wypukłych zwojów, które są oddzielone niewyraźnymi szwami; zwoje mają w pośrodku słabą krawędź, opatrzoną niezbyt silnymi, podłużnie przedłużonymi guzkami, które mają zwykle wygląd podłużnych żeber; u szczytu zwoju zaznacza się często pozioma, pomarszczona obręczka. Powierzchnia zwojów, jak u poprzedniego gatunku, jest cała poziomo rowkowana. Zwój ostatni ma słabsze, podłużne guzki, u spodu kilka prążek. Na całej skorupce są nierzadko podłużne wręgi.

Stan zachowania naszych okazów jest tak niekorzystny, że oznaczenie nie jest możliwym. Jeżeli je zaliczam do wymienionego

gatunku Duboisa, który inni autorowie np. M. Hoernes nieśluszenie łączyli z *C. vulgatum*, czynią to z tej przyczyny, ponieważ różnice pomiędzy *C. vulgatum* a wspomnianym gatunkiem są nader wyraźne. O ile na podstawie ryciny i opisu Duboisa osądzić mogą, różnią się nasze okazy jedynie nieco mniejszymi wymiarami i nieco smuklejszym kształtem. Ponieważ Dubois opisał *C. irregulare* z Szuszkowiec na Wołyniu, a nasze okazy także z Wołynia pochodzą, przeto tożsamość ich ze wspomnianym gatunkiem Duboisa jest tem więcej prawdopodobna.

Miejscowość: Żukowce (4 ok.), Biłka (2 ok.), Kuńcza (1 ok.), Butyń (5 ok.); Kuliczkówka (1 ok.); sześć okazów z Holdów, nieco większych ale bardzo mocno zniszczonych, może należą do tego gatunku; Tarnopol (50 ok.)¹⁾.

Cerithium Zeiszneri Pusch.

Tabl. XVI., fig. 6.

1837.	<i>Cerithium Zeuszneri</i>	Pusch: Polens Paläontologie... str. 148—149 (partim), tabl. 12, fig. 13.
1856.	" "	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 388—389, tabl. 41, fig. 5—6.
1906.	" "	Friedberg: Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 64.

Prawie zupełny okaz ze Zborowa jest 21 mm długi, a 10 mm szeroki; największy okaz (z Korytnicy) jest 26 mm długi.

Skorupka wieżyczkowata, składa się z około 10 zwojów, które mają u szczytu krawędź opatrzoną koleczastymi guzkami. Krawędź ta i guzki wykształcają się jednakże tylko na 3—4 ostatnich zwojach; górne zwoje są wypukłe i mają u szczytu podłużne fałdy; wszystkie zwoje są gęsto poziomo rowkowane. Zwój ostatni, zajmujący $\frac{1}{3}$ całej skorupki, jest poniżej górnej krawędzi wgłębiony, u spodu zaś ma dwa poziome, guzkowate prążki, zamiast których na okazie ze Zborowa znajdują się dwa szeregi guzków. Ujście bardzo często zniszczone, jest skośnie owalne, o wardze prawej ostrej, lewej wyraźnej, z fałdem u szczytu zwężającym górną część ujścia. U spodu zwęża się ujście w krótką, skośną, u dołu uciętą rynienkę.

Młody okaz z Niskowej zachował barwę; na tle żółto-pomarańczowem ma między guzkami podłużne, białe plamy.

¹⁾ Okazy te w zbiorach Geol. Zakładu Państwowego we Wiedniu oznaczone są jako *C. minutum* Serr.

Gatunek ten nie jest rzadkim w tortonienie wiedeńskim (np. Baden, Steinabrunn, Forchtenau); znany jest także z Lapugy.

Miejscowość: Korytnica (5 ok.), Niskowa (1 ok.), Zborów (7 okazów).

Cerithium Bronni Partsch.

Tabl. XVI., fig. 9.

- | | |
|--|---|
| 1856. <i>Cerithium Bronni</i> Partsch. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 407—408, tabl. 42, fig. 12. |
| 1895. <i>Ptychocerithium Bronni</i> Partsch. | Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 26. |
| 1906. " " " | Cossmann: Essais de Paléoconchologie comp. cz. 7, str. 81, tabl. 4, fig. 2. |
| 1910. <i>Cerithium (Ptychocerithium) Bronni</i> Partsch. | Vignal: Cerithiidae du tert. supér. str. 148—149, tabl. 7, fig. 8. |

Długość okazu największego (z Dżurowa) 30 mm, najw. szerok. 10 mm.

Skorupka smukła, składa się z około 15 zwojów, prawie płaskich, wyraźnymi i głębokimi szwami oddzielonych. Na zwojach są wazkie, z boków przyplaszczone, ostre żebra (9 na zwoju przedostatnim), które biegną nieco skośnie, nie leżą tuż nad sobą i są zwyczajnie na zwoju przedostatnim nieco słabsze, a na zwoju ostatnim bardzo słabe; na zwojach są liczne, nieregularne, podłużne wręgi. Nadto biegną na nich liczne, poziome, delikatne prążki, z których niektóre (3—4 na zwojach górnych, około 6 na zwoju ostatnim) są znacznie silniejsze. Owe prążki, krzyżując się z głównymi żebrami, sprawiają, że podłużne żebra są w tych miejscach guzkowate. Ujście, u moich okazów nie zachowane, według opisu M. Hoernesa jest skośnie owalne; warga prawa jest nieco zgrubiała, obszerna, lewa zaś, leżąca na wrzecionie, opatrzona jest u góry listewką, która zwęża ujście u szczytu; u spodu przechodzi ujście w krótką rynienkę, nieco w bok zgiętą. Wewnątrz wargi prawej znajdują się poziome listewki, sięgające daleką wgląd, o czym przekonać się mogłem na okazach z ujściem zniszczonym. Vignal (l. c.) wspomina, że pod podłużną wręgą znajdują się zęby, których jednak nie widziałem wcale. Wogólności powątpiewam, czy okazy, pochodzące z burdigalienu w okolicy Bordeaux (Saucats), a przedstawione przez Cossmann'a i Vignal'a należą do tego gatunku.

C. Bronni jest częstym gatunkiem w tortonienie wiedeńskim (np. Steinabrunn, Gainfahn); Sacco wymienia go z tortonieniu Włoch północnych (Stazzano); odmiany jego znajdują się w helwetienie; Dollfus i Dautzenberg podają go z helwetieniu w Touraine.

Miejscowość: Białogon w Królestwie Polskiem (3 ok.), Borki Wielkie (4 ok.), Dżurów (2 ok.). Uhlig (Beiträge z. Geol. d. westgaliz. Karpaten) podał go z Grudny Dolnej, Niedźwiedzki (Miocen przy Dunajcu) ze Zgłobic. Przedtem (Młodszy miocen Galicyi zachodniej, str. 65) wymieniłem ten gatunek z Bogucic i Błoń; okaz z pierwszej miejscowości, młody i źle zachowany, prawdopodobnie należy do *C. distinctissimum* Eichw.

Cerithium distinctissimum Eichw.

Tabl. XVI., fig. 10—11.

1853.	<i>Cerithium distinctissimum</i>	Eichwald: Lethaea rossica... str. 147, tabl. 7, fig. 19.
1882.	„ <i>Bronniforme</i>	Hilber: Neue und wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miozän. str. 8, tabl. 1, fig. 16—17.
1906.	„ „ Hilb.	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej. str. 65.

„*Testa mediocri turrata anfractibus 12 longitudinaliter costatis, convexis transversim striatis ac sensim increscentibus, costis passim tumidis ac verrucosis, approximatis, suturis profundis, ultimo anfractu distinctius transversim costato, externo aperturae margine tumido; longitudo 1'' 3''' et latitudo 5'''*“ (Eichwald).

C. Bronniforme a Hilber descriptum conforme esse cum eis testis, quas Eichwald *C. distinctissimum* nominavit, multae testae nostrae collectionis, eaeque de localitate typica (Bilka) demonstrant. *C. distinctissimum* variabile est propter testam plus, vel minus excelsam et propter costas longitudinales interdum non ad ultimum anfractum productas et strias transversas, quae vel aequales sunt, saepius graciliores crassioribus interpositae. Exemplar ab Eichwald figuratum non est typicum.

Długość okazu z Żukowiec 31 mm, najw. szer. 10.5 mm; przeważnie są są okazy nieco mniejsze, około 25 mm długie, a 9.5 mm szerokie.

Skorupka wieżyczkowata, składa się z około 13 silnie wypukłych zwojów, wyraźnie oddzielonych wgłębionymi szwami. Zwoje

*

embryonalne (2) są gładkie, dalsze urzeźbione; na zwojach biegną gęsto ułożone, podłużne, silne a szerokie żebra, nie leżące nad sobą (14 na zwoju przedostatnim), a nadto od nich słabsze, gęste, poziome prążki. Pomiedzy głównymi, poziomymi prążkami (około 5 na zwoju przedostatnim) są słabsze drugorzędne, których jednakże czasem brakuje. Zwój ostatni, nieco wyższy od poprzedniego, jest taksamo urzeźbiony i ma nadto u spodu 5 poziomych prążków; podłużne żebra gubią się na nim poniżej połowy zwoju, czasem jeszcze wyżej, względnie są zupełnie zanikłe. Ujście jest szeroko owalne, skośnie umieszczone, o wardze prawej opatrzonej wewnątrz listewkami, lewej zaś przyrośniętej do wrzeciona, u szczytu z wyraźnym fałdem, zwężającym ujście; u spodu przechodzi ujście w nader krótką, a szeroką, w tył zagiętą rynienkę. Na całej skorupce biegną wyraźne wręgi, zwyczajnie po dwie na zwoju. Na całkiem młodych okazach można widzieć, iż podłużne żeberka są dopiero na nieco starszych zwojach, gdyż górne posiadają tylko poziome prążki.

Gatunek ten jest zmiennym w dość znacznych granicach. Zmienność to objawia się przedewszystkiem w silniejszym, lub słabszym występowaniu podłużnych żeber, w smuklejszym lub szerszym kształcie skorupy, nadto w wykształceniu poziomego prążkowania, ponieważ czasem zanikają drugorzędne, słabe prążki.

C. Bronniforme Hilb. muszę uważać za gatunek identyczny, chociaż ryciny Eichwalda i Hilbera różnią się między sobą. Eichwald przedstawił okaz o słabszych, podłużnych żebrach, zanikających częściowo na zwoju ostatnim; jeżeli się ma jednak przed sobą większą ilość okazów, wówczas widać wyraźnie przejściowe formy.

Wobec tych wywodów używam nazwy Eichwalda, jako starszej. W rzeczywistości zbliżenie *C. distinctissimum* do *C. Bronni* jest tylko pozorne, gdyż *C. Bronni* ma zwoje płaskie, nie wypukłe, podłużne żebra silnie z boku przyplaszczone, oddalone, poziome zaś prążkowanie obfitsze i wyraźne. Prawdopodobnie *C. nanum* Eichwalda (Eichwald: *Lethaea rossica*... str. 147, tabl. 7, fig. 21) jest młodym okazem tego gatunku; wprawdzie Eichwald zaznacza różnicę, która ma polegać na tem, że *C. nanum* ma równe, poziome prążki, a *C. distinctissimum* naprzemian silniejsze i słabsze, jednak zauważyłem jako objaw nierzadki, że u *C. distinctissimum* nie wykształciły się słabsze, poziome prążki, lecz tylko silniejsze. Z gatunków włoskich jest *C. granulinum* Bon. zbliżonym, ale wcale nie identycznym.

Miejscowość: Bogucice (piasek, 1 ok.), Błonie (zlepieniec, 1 ok.), Olesko (Biała Góra 20 ok.), Podhorce (10 ok.), Jasionów (11 ok.), Hołdy (14 ok.), Hołubica (140 ok.), Mikulińce (sarmat?, 3 ok.), Mysłowa (2 ok.), Żukowce (1 ok.), Biłka (1 ok.), St. Poczajów (20 ok.). Eichwald wymienił ten gatunek także z Zawadynie i Tarnorudy. Z zestawienia tych miejscowości widać, że jest to forma właściwa wschodniemu obszarowi ziem polskich.

Cerithium Podhorcense Hilb.

Tabl. XVI, fig. 8.

1882. *Cerithium Podhorcense* Hilber. Hilber: Neue und wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miocän... str. 6, tabl. 1, fig. 9.

Exemplar ab Hilber descriptum (ex Podhorce) est 25 mm longum, 10 mm latum, alterum (ex Hołubica) est maius (longitudo 45 mm, latitudo 16 mm).

Testa turrata, anfractus circa 12; embryonales laeves et convexi, sequentes convexi et longitudinaliter et transverse costulati, alii convexi, medio carinati, supra carinam excavati et tribus nodorum seriebus instructi. Nodi seriei primae infirmi, secundae magni et spinosi, tertiae minores quam secundae et cum eis conjuncti. Inter primam et secundam nodorum seriem stria transversa, inter secundam et tertiam una vel binae striae et ad suturam inferiorem in ultimis anfractibus etiam una, vel binae. Anfractus ultimus $\frac{2}{3}$ totius longitudinis efficiens, ad basim crebris, transversis, nodosis striis instructus; apertura semper laesa, tamen crassum labrum sinistrum, superne uniplicatum et vorex aperturae oppositus conspicitur.

Okaz opisany przez Hilbera jest 25 mm długi, a 10 mm szeroki; największy, lecz bardzo niepełny, jest 45 mm długi, a 16 mm szeroki.

Oprócz oryginału Hilbera, udzielonego mi do opisu z Geol. Zakładu Państwowego we Wiedniu, mam okaz z Hołubicy silnie starty. Ponieważ mój okaz znacznie jest większy od okazu Hilbera, przeto okaz jego nie był dorosłym. Naprzód opiszę okaz Hilbera, który jest właściwym typem gatunku, a następnie podam różnice między nim a okazem z Hołubicy.

Skorupka mała, wieżyczkowata, składa się z 10 zwojów, z których brak pierwszego. Pierwszy z zachowanych (embryonalny) jest kulistawy

i gładki, następne dwa są kulistawe, poziomo i podłużnie żeberkowane, dalsze zaś są słabo wypukłe i u góry rynienkowato wydrążone. Na tych zwojach biegną trzy poziome szeregi guzków, szereg pod szczytem jest nader słaby; pomiędzy nim a drugim szeregiem znajduje się zaznaczone już wydrążenie, a w niem na trzech ostatnich zwojach słaby, poziomy prążek. Drugi rząd guzków jest najsilniejszy i koleczasty, a trzeci słabszy, lecz silniejszy od pierwszego; guzki rzędu drugiego i trzeciego połączone są ze sobą w kierunku pionowym, skutkiem czego wydaje się, jakoby na zwojach występowały podłużne żebra. Między oboma rzędami guzków leży poziomy prążek, (Hilber zaś mówi o pasku w środku rozdwojonym: „ein durch eine Furche in der Mitte geteiltes, wenig erhabenes Band“). Zwój ostatni zajmujący więcej niż $\frac{1}{3}$ całej skorupki, jest taksamo urzeźbiony, ale poniżej trzeciego rzędu guzków ma jeszcze dwa silniejsze, guzkowate, poziome prążki z międzyległymi słabymi, a u spodu jeszcze trzy prążki.

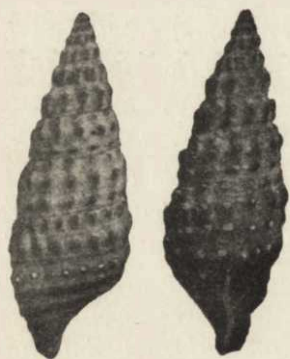


Fig. 57.

Cerithium Podhorcense Hilb.

Podhorce, wielk. natur.

Oryginał Hilbera.

Ujście, prawie zupełnie zniszczone, zapewne nie było małe; wargą jego lewa jest silna z poziomą listewką u szczytu. U spodu przechodzi ujście w niezbyt długą, nieco skrzywioną, rynienkę. Na zwoju ostatnim naprzeciw ujścia znajduje się podłużne, wałkowate zgrubienie.

Okaz z Hołubicy jako większy ma też większą ilość zwojów, z których ostatnie słabiej wypukłe, mają rynienkę i guzki słabsze. Między pierwszym a drugim rzędem guzków są dwa delikatne poziome prążki; pomiędzy rzędem drugim a trzecim na trzech ostatnich zwojach jest jeden, a poniżej trzeciego rzędu guzków jeden, lub dwa słabe prążki. Także okaz z Hołubicy ma zniszczone ujście.

Hilber uważa *C. Zelebori* Hoern. za gatunek pokrewny. Zbliżonym gatunkiem jest także *C. Eggenburgense* Schaff. (F. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. str. 151, tabl. 51, fig. 35) z burdigalienu okolicy Molt (Dreieichen).

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Hołubica (1 ok.).

Cerithium Dzieδuszyckii Friedb.

Tabl. XVII., fig. 7 i 12.

Longitudo circa 40 mm, latitudo 15 mm. Testa turrita, anfractus multi (circa 18), celeriter incrementes. Anfractus embryonalis subglobosus et laevis, 5 posteriores tenuibus striis transversis, sequentes longitudinaliter costulati, in penultimo anfractu costularum numerus 16. In superiore anfractu parte nodosum cingulum sulcus transversus ad suturam superiorem separat, in sulco stria transversa tenuis. Infra lineae tenues et in costulis longitudinalibus impressae duas, vel tres nodorum series efficiunt. Anfractus ultimus pluribus transversis, nodosis cingulis; apertura nostrarum testarum laesa, in labro sinistro plica visibilis supra. C. procrenatum Sacco simile est.

Długość największego, lecz niepełnego okazu 34 mm, najw. szerokość 15 mm; okazy zupełne byłyby prawdopodobnie przeszło 40 mm długie.

Skorupka wieżyczkowata, złożona z licznych zwojów (18), szybko rosnących. Zwój embryonalny jest okrągły i gładki, następne (5) są również okrągłe i poziomo delikatnie prążkowane, a od szóstego są zwoje normalnie urzeźbione, gdyż mają podłużne, grube żebra. Pod szczytem tych zwojów biegnie pozioma rynienka oddzielająca u góry słaby wążki, guzkowany pasek, w niej przebiega jeden (lub dwa) poziome prążki. Poniżej rynienki biegną po zwojach delikatne, liczne, wążkie rowki, z których głębsze oddzielają na zwojach poziome rzędy guzków, rząd tuż pod rynienką leżący jest najsilniejszy, jeżeli on wystaje, silniej zaznacza się krawędź na zwojach. Zwój ostatni jest nieco tylko wyższy od przedostatniego; ujście naszych okazów jest zniszczone, to tylko zauważyć można, iż lewa warga ma fałd pod szczytem. Podłużne wręgi wcale liczne, widoczne są nietylko na ostatnich, lecz także i na zwojach wyższych.

Gatunek ten jest bardzo zbliżony do *C. procrenatum* Sacco, od którego różni się mniej smukłym kształtem skorupy, słabszym i wgłębionym paskiem szczytowym, obecnością podłużnych żeber, nie poziomymi rzędami guzków i liczniejszymi wręgami podłużnymi. Może właściwiej byłoby wydzielić tu zaliczone okazy jako odmianę gatunku *C. procrenatum*, lecz do żadnej z licznych odmian, które wydzielił Sacco, naszych okazów zaliczyć nie można.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Faszczówka (5 ok.), Tarnoruda (11 ok.).

Cerithium procrenatum Sacco.

Tabl. XVI., fig. 13.

- | | | |
|-------|---------------------------------------|--|
| 1856. | <i>Cerithium crenatum</i> Brocc. var. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken...
str. 408—409, tabl. 42, fig. 13—14. |
| 1895. | „ <i>procrenatum</i> | Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 19, tabl.
2, fig. 1. |
| 1906. | „ <i>crenatum</i> Brocc. | Friedberg: Młodszy miocen Galicyi za-
chodniej... str. 65. |

Ponieważ mam tylko niezupełne okazy, przeto wymiarów podać nie mogę. Jedyne prawie zupełne, ale młode okazy z Niskowej, złożony z 14 zwojów, jest 28 mm długi, a 8 mm szeroki. Sacco podaje długość 25—40 mm, najw. szerokość 7—11 mm.

Skorupka wysmukła, złożona z licznych (około 16), prawie płaskich, niezbyt wyraźnie oddzielonych zwojów. Zwoje początkowe są wypukłe, poziomo prążkowane, dalsze zaś mają także podłużne żeberka; pomiędzy poziomymi prążkami są słabsze, drugorzędne. Zwoje ostatnie mają u szczytu guzkowaty, poziomy pas, oddzielony wyraźnym rowkiem od reszty skorupy; w rowku jest delikatny, poziomy prążek. Poniżej rowka są 2 lub 3 poziome rzędy przypłaszczone guzków, jak gdyby taśmowate pasy guzkowane, z których górny znacznie jest szerszy. W rowkach pomiędzy owymi rzędami poziomymi jest słaby prążek. Zwój ostatni, zajmujący nieco mniej niż $\frac{1}{3}$ całej skorupki, ma oprócz paska szczytowego jeszcze kilka innych poniżej leżących. Ujście podłużne, dosyć wąskie, u moich okazów bardzo źle zachowane, ma wargę prawą ostrą, wewnątrz opatrzoną listewkami, lewą zaś wydatną, przyrośniętą do wrzeciona, z fałdem u szczytu, zwężającym silnie ujście. U spodu przechodzi ujście w wąską rynienkę, silnie w lewą stronę i w tył przegiętą. Na zwojach ostatnich są nierzadkie podłużne wręgi, z których najsilniejsza przebiega na zwoju ostatnim naprzeciw ujścia.

C. crenatum Brocc., do którego gatunku zaliczano dawniej nasze okazy, ma zwoje silniej przypłaszczone i bardzo gęsto rowkowane, posiada przeto więcej poziomych pasków.

Sacco podaje *C. procrenatum* z helvetieniu Włoch północnych, rzadziej z tortonieniu i z pliocenu. W okolicy Wiednia znajduje się w helvetieniu (Grund) i w tortonieniu. Sokołow znalazł ten gatunek w warstwach z *Venus Konkensis* nad Konką (N. Sokołow: Die Schichten mit *V. Konkensis* r. 1899, str. 79—80, tabl. 4, fig. 20—22).

Miejscowość: Niskowa (8 ok.), Błonie (1 ok.), Korytnica (1 ok. zniszczony). Wiśniewski (O miocenie podkarp. w Dżurowie

i Myszynie. Kosmos 1899) wymienia z Myszyzna *C. crenatum* jako bardzo częsty gatunek; najprawdopodobniej jednak okazy te, oznaczone według monografii M. Hoernesa, należą do *C. procrenatum* Sacco.

R. Hoernes i Auinger wydzielili okazy przynależne do tego gatunku w zbiorach Muzeum nadwornego jako *C. pseudocrenatum*.

Być może, że należy tu zaliczyć także okazy, które Dubois opisał jako *C. coronatum* Brug. (Conchiologie fossile... str. 33—34, tabl. 2, fig. 11). Przepuszczenie to wypowiedział już Pusch (Polens Paläontologie... str. 148). Okazy Duboisa pochodzą z Szuszkowiec na Wołyniu.

Cerithium exdoliolum Sacco.

Tabl. XVI., fig. 14.

1856. *Cerithium doliolum* Brocc. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 392—393, tabl. 41, fig. 11—13.
 1895. „ *exdoliolum* Sacco. Sacco: I molluschi... część 17, str. 29.

Testae non bene conservatae, ei speciei adnumerari possunt.

Długość 24 mm, najw. szerokość 8 mm.

Skorupka niezbyt smukła, w środku mocniej wypukła, składa się z około 12 płaskich, słabo wypukłych zwojów. Na górnych zwojach widać tylko podłużne guzki i obfite poziome prążkowanie; poniżej szwu górnego są te zwoje rynienkowato wydrążone. Cztery ostatnie mają właściwą temu gatunkowi rzeźbę, utworzoną z kilku (3—4) poziomych szeregów guzków, z których górne są prostokątne i gęsto obok siebie rozmieszczone, niższe zaś okrągławe i nieco oddalone. Guzki drugiego szeregu są najsilniejsze; na jednym z okazów zachowała się ich pomarańczowa barwa. Wolne miejsca pomiędzy guzkami są delikatnie poziomo rowkowane, skutkiem czego powstają listewkowate prążki; nie mogłem jednak zauważyć na moich, niezupełnie dobrze zachowanych okazach, aby prążek pomiędzy dwoma górnymi szeregami guzków był najsilniejszy. Zwój ostatni ma najsilniejsze guzki górnego szeregu, poniżej trzy dalsze, a u spodu jeszcze dwa nieco słabsze, nie licząc nader gęstego, delikatnego poziomego prążkowania. Ujście u naszych okazów nie zachowane, według M. Hoernesa jest skośnie owalne, o wardze prawej ostrej, lewej słabej, leżącej na wrzecionie; u spodu jest rynienka szeroka, a krótka.

Od okazów, opisanych i przedstawionych w monografii M. Hoernesa, różnią się nasze brakiem wyraźnej listewki pomiędzy pierwszym a drugim szeregiem guzków, także i tem, że guzki drugiego szeregu nie są kolczaste. Zaliczyłbym nasze okazy do *C. rubiginosum* Eichwalda, gdyby nie liczniejsze guzki górnego szeregu i kształt ich prostokątny.

Sacco zwrócił uwagę, że okazy opisane przez M. Hoernesa jako *C. doliolum* Brocc. tutaj nie należą; typowe *C. doliolum*, gatunek niższy, a szerszy, o dwu poziomych szeregach guzków, znany jest tylko z pliocenu (Asti).

M. Hoernes znalazł ten gatunek w helwetienie wiedeńskim (Grund) i w tortonienie (n. p. Steinabrunn, Pötzleinsdorf). Gatunkami nieco zbliżonymi są *C. turoicum* May. i *C. italicum* May.

Miejscowość: Chorostków (4 ok.); Niedźwiedzki (Miocen przy Dunajcu. Kosmos 1890) podał ten gatunek ze Zgłobic.

Ch. Mayer (Description des coquilles fossiles des terrains tert. super. Journ. d. conch. t. 26, r. 1878, str. 181—182, tabl. 4. fig. 9) oznaczył okazy, opisane przez M. Hoernesa jako *C. doliolum*, nową nazwą *C. turoicum*. W zbiorach Muzeum nadwornego we Wiedniu wydzielił je jednak Auinger jako *C. Zalisense*, uważając za typowego reprezentanta okaz z Zalisiec i okazy przedstawione przez M. Hoernesa (fig. 12 i 13), okaz zaś z Gross Russbach, przedstawiony na fig. 11, nazwał *C. Zalisense* var.

Sacco podaje *C. turoicum* May. za odrębny gatunek, chociaż zbliżony do *C. exdoliolum*. Okaz z Zalisiec, oznaczony przez Auingera jako *C. Zalisense*, nie zgadza się z okazem z Chorostkowa, smuklejszym, mającym słabo wypukłe zwoje i gęściej obok siebie rozmieszczone guzki górnego szeregu.

Nie mogę dać ryciny okazu z Zalisiec, ale tylko jego opis następujący: Skorupka wydłużona, ale nieco pękata, zwłaszcza w dolnej części, złożona z 10 wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnymi szwami. Zwoje środkowe mają 3 poziome szeregi guzków, z których środkowy jest największy i nieco kolczasty. Na zwoju przedostatnim są cztery szeregi; guzki drugiego szeregu są najsilniejsze, na ostatnim zwoju natomiast jest pięć szeregów guzków, z których najsilniejsze są szeregi górnego. Pomiędzy szeregami guzków biegają delikatne, poziome prążki, wskutek czego powstają wązkie listewki. Ujście jest skośne, szerokie, o wardze prawej wyłożonej, zwężone u góry i u dołu; rynienka jest wyraźna. Guzki skorupki zachowały czerwoną barwę.

Cerithium rubiginosum Eichw.

Tabl. XVI, fig. 15—16.

1830. *Cerithium rubiginosum*

1831. " "

Eichwald: Naturhist. Skizze... str. 223.

Dubois de Montpéreaux: Conchiologie fossile... str. 32—33, tabl. 2, fig. 6—8.

1837.	<i>Cerithium</i>	<i>calculosum</i>	Bast.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 148.
1853.	"	<i>rubiginosum</i>	Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 151—152, tabl. 7, fig. 9.
1856.	"	"	"	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 396—397, tabl. 41, fig. 16 i 18.
1875.	"	"	"	R. Hoernes: Tertiärstudien VI. Teil. str. 67 i 70, tabl. 2, fig. 15—19.
1895.	"	"	"	Sacco: I molluschi... część 17, str. 33.
1902.	"	"	"	Simionescu: La faune sarmatique et tortonienne de la Moldavie... str. 25—26, tabl. 2, fig. 21—22.

„*Testa conica, transversim tenuiter striata, tumida, alba, nodoso gibberosa, nodulis rubris series longitudinales absque ordine extruentibus; longitudo 11''' et latitudo 4¹/₂'''*“ (Eichwald).

Testa circa 25 mm longa, 11 mm lata, anfractibus 10—11, suturis distinctis. Anfractus embryonales globulosi et laeves, posteri angulati, ultimi inflati. In quatuor ultimis anfractibus quatuor nodorum series, quorum secundae maximi, tertiae et quartae seriei parvi, inter primam et secundam sulcus latus; superni anfractus tres, vel duas, aut unam omnino nodorum seriem habent. Nodi primae seriei ultimi anfractus maximi, secundae minores. Apertura ovalis, superne et infra adstricta, labrum dextrum acutum, sinistrum haud parvum, superne uniplicatum. Apertura infra in brevem, recurvatum, praecisum canalem producta. Tota testa dense transverse striata. Nodi striae transversae ultimi anfractus nonnunquam rubro colore. Haec species sarmatica etiam in stratis tortonensibus (Podhorce, Zborów, Hołubica) invenitur.

Długość około 25 mm, najw. szerokość 11 mm; nieznaczna zmienność widoczna jest z następujących pomiarów:

Podhorce:	długość 27 mm,	najw. szerokość 12 mm,	zwojów 8 (ok. niezupełny)
Żabiak:	" 26 "	" "	" 11 " " 11
Hołubica:	" 24 "	" "	" 10 " " 9 (ok. niezupełny)
Kuńcza:	" 22 "	" "	" 9 " " 10
Butyń:	" 17 "	" "	" 9 " " 9

Skorupka niezbyt smukła, nieco pękata, złożona z około 11 zwojów, które są wyraźnie oddzielone; ostatnie z nich są silniej wypukłe. Zwoje embryonalne (2) są kulistawe i gładkie, dalsze poziomą krawędzią opatrzone, a dopiero ostatnie (4—5) są nieco wypukłe i opatrzone kilkoma poziomymi szeregami guzków, poziomo przedłużonych, a stojących mniej więcej po nad sobą. Drugi szereg guzków jest najsilniejszy; pomiędzy nim a pierwszym szeregiem guzków leży wyraźna rynienka; guzki rzędu trzeciego i czwartego są bardzo

małe. Zwoje górne mają tylko trzy rzędy guzków, najwyższe tylko dwa lub jeden. Na zwojach biegną liczne, poziome, delikatne rowki, skutkiem czego powstają liczne, poziome, płaskie prążki. Zwój ostatni, zajmujący nieco więcej niż $\frac{1}{3}$ część skorupki, ma 4 poziome rzędy guzków, z których górny jest najsilniejszy, drugi nieco słabszy, a dwa dolne mają raczej wygląd guzkowatych prążków; u spodu są liczne, poziome, przypłaszczone prążki. Ujście jest skośnie owalne, u góry i u dołu zwężone, o wardze prawej ostrej, lewej wydatnej, przyrośniętej do wrzeciona i opatrzonej u szczytu fałdem, zwężającym ujście. U spodu przechodzi ujście w krótką, w tył i ku lewej stronie zgiętą rynienkę. Niekiedy zachowała się czerwona barwa guzków, której to barwy bywają także i poziome prążki.

Zmienność tego gatunku waha się na ogół w niezbyt wielkich granicach. Bywają okazy smuklejsze lub silniej pękate, ilość poziomych rzędów guzków bywa mniejszą, gdyż czasem zanika ostatni rząd guzków, względnie także i przedostatni, poziome prążkowanie bywa obfitsze lub skąpe, czasem stoją guzki dokładniej nad sobą, nieraz zwęża się rowek oddzielający górny rząd guzków od następnego; u okazów wyjątkowo dobrze zachowanych guzki drugiego rzędu są kolczaste.

Jakkolwiek gatunek ten jest znamienny dla piętra sarmackiego, przecież wytworzył się już w tortonienie, o czym świadczą liczne okazy z piasków w Podhorcach, Hołubicy i Zborowie, których nie można odróżnić od okazów sarmackich. Okazy z Podhorzec są wprawdzie wogóle nieco większe i silniej pękate, ale zresztą są zupełnie zgodne z opisaną formą, a nadto czerwone zabarwienie ich guzków jest bardzo wyraźne; nieco mniejsze okazy z Białogonu i Hołubicy zupełnie zgadniają się z sarmackimi. W zbiorach Nadwornego Muzeum Cesarskiego we Wiedniu widziałem okazy z Vöslau, zgodne z *C. rubiginosum*, ale nieco większe, a więc odpowiadające okazom z Podhorzec. Ponieważ zaczątki fauny sarmackiej wytworzyły się już w tortonienie, przeto nie widzimy w tem nic nadzwyczajnego.

C. rubiginosum w typowej swej formie znanem jest ze sarmatu wiedeńskiego, Styryi, Węgier, Siedmiogrodu i Rumunii. Okazy z tortonieniu i dolnego pliocenu Włoch półn., które opisał Sacco, różnią się tak dalece zupełnym brakiem trzeciego i czwartego poziomego rzędu guzków, nadto mniej licznymi, a więc oddalonymi guzkami, a także niższym a szerszym kształtem skorupki, że zaliczenie ich do tego gatunku, nawet jako odmiany, jest nader wątpliwe. Według Ivolas'a i Peyrot'a Contribution a l'étude paléontologique des

faluns de la Touraine. Actes de la soc. linnéenne de Bordeaux, t. 55, 1900) jest ten gatunek rzadkim w helwetienie w Pontlevoy.

Miejscowość: *a)* z tortonieniu: Białogon (6 ok.), Olesko (3 ok.), Podhorce (12 ok.), Hołubica (15 ok.), Zborów (3 ok.); *b)* z sarmatu: Chmielnik (19 ok.), Wielowieś (10 ok.), Miechocin (2 ok.), Wola Mazowiecka (9 ok.), Mikulińce (7 ok.), Hlibów (34 ok.), Bogdanówka (19 ok.), Dubowce (8 ok.), Kamionki (44 ok.), Bucyki (1 ok.), Gaje Roztockie (2 ok.), Kuńcza (5 ok.), Stary Poczajów (2 ok.), Zapadnia (2 ok.), Butyń (4 ok.), Żukowce (2 ok.), Żabiak (2 ok.), Werchów (2 ok.), Trościaniec Podolski (41 ok.), Kłębówka (4 ok.).

Gatunek ten podawano ze sarmatu licznych miejscowości: Teisseyre (tekst do 8-go zeszytu Atl. Geol. Galicji) z Kutkowiec, Proniatyna, Romanówki, Terpiłówki, Kokutkowiec, Góry Nazarowej, Halawy i Palikrowy.

Cerithium volhynicum Friedb.

Tabl. XVI., fig. 17.

Testa parva (12.5 mm longa, 5 mm lata) excelsa, anfractus 10, convexi, superne plus quam infra adstricti. Supremi anfractus laeves et subglobosi, sequentes unam nodorum seriem in carina positam habent, ultimi duas, superiorem parvam. Nodi superioris seriei ultimi anfractus crassiores, ad basim tres striae transversae. Testa tota transverse striata, nodi longitudinaliter producti costas longitudinales efficiunt, apertura eadem ac praecedentis speciei. Anfractus aurantiaca fascia ornati, quae in nodorum serie porrecta: anfractus ultimus quinque aurantiacas fascias exhibet. Species ea praecedenti speciei similis, sed testa minore, anfractibus carinatis et duabus solum nodorum seriebus differt.

Długość 12.5 mm, najw. szerokość 5 mm.

Skorupka mała, smukła, składa się z 10 zwojów, które są najszersze poniżej środka, u góry zwężają się silnie, u dołu słabo. Pierwsze dwa, lub trzy zwoje są zupełnie gładkie i kulistawe, dalsze 2—3 mają poziomy rząd guzków umieszczony na wypukłej części zwoju, a następne nadto u szczytu rząd słabszych guzków. Zwój ostatni, równający się zaledwie $\frac{1}{3}$ całej skorupki, ma guzki górnego rzędu silniejsze, następnego słabsze, a poniżej posiada trzy poziome prążki. Ujście jest takie same, jak u poprzedniego gatunku. Zwoje są nader gęsto poziomo rowkowane; nieco podłużnie wydłużone guzki tworzą

jak gdyby podłużne żebra. Na dobrze zachowanych okazach są na zwojach pomarańczowe pasy w miejscach zajętych przez poziome rzędy guzków; na zwoju ostatnim jest 5 poziomych pasów.

Okazy, tutaj zaliczone, były w zbiorach umieszczone razem z *C. rubiginosum*, gdyż uważano je widocznie za młode okazy tego gatunku. W rzeczywistości różnią się one jednakże wyraźnie zarówno kształtem, jakoteż i rzeźbą. Młode okazy gat. *C. rubiginosum* powinny być pękate, nie smukłe, gdyż młode osobniki ślimaków mają stosunkowo szersze skorupki. Mniejsza ilość guzków poziomego szeregu i obecność tylko dwu szeregów guzków na zwoju przedostatnim, wyróżnia nasze okazy wybitnie jako odrębną formą.

Miejscowość: Kuńcza (11 ok.), Żukowce (9 ok.), Stary Poczajów (3 ok.), Okno (3 ok.), Zapadnia (5 ok.), Butyń (1 ok.), Żabiak (2 ok.). Na kartkach w zbiorach Muzeum Dzieduszyckich nie zaznaczono wprawdzie wyraźnie sarmackiego wieku, ale ponieważ te okazy były przechowane razem z *C. rubiginosum* i ponieważ w tych miejscowościach znane są sarmackie warstwy, przeto są zapewne sarmackiego wieku.

Rodzaj: **Benoistia** Cossm.

Benoistia Łomnickii Friedb.

Tabl. XVI., fig. 18.

Testa 18 mm longa, 8.5 mm lata, conica, anfractus decem, plani, suturis non distincte separatis, dense transverse sulcati et passim varicosi. Sulci transversi in anfractibus cingula transversa efficiunt, quorum supremum subgranosum. Anfractus ultimus ad basim applanatus, apertura non tota conservata, labrum dextrum acutum, sinistrum haud parvum.

Jedyny okaz z Hołdów koło Brodów, niezbyt dobrze zachowany, jest podobny do *Cerithium tauroconicum* Sacco (Sacco: I molluschi... część 17, str. 22—23, tabl. 2, fig. 18), lecz różni się od niego wyraźnie. Chociaż nie zupełnie dobrze jest zachowany, przecież wydzielał go jako nowy gatunek.

Okaz ten jest 18 mm długi, a 8.5 mm szeroki, stożkowaty, złożony z 10 płaskich, niezbyt wyraźnie oddzielonych zwojów. Zwoje są gęsto i obficie poziomo rowkowane, wskutek czego wytworzyły się gęste prążki poziome o nieco chropowatej powierzchni. Prążek biegnący u szczytu zwoju jest najszerszy i nieco guzkowaty; niektóre

ze środkowych prążków okazują również ślady perełkowatych guzków. Zwój ostatni, zajmujący $\frac{1}{3}$ całej skorupki, jest u spodu przyplaszczony i tak samo urzeźbiony jak inne zwoje; ujście jego jest poprzecznie owalne, u mego okazu niestety nie dobrze zachowane; wargę prawa jest zapewne ostra, lewa słaba, leżąca na wrzecionie. Na całej skorupce są rozmieszczone niezbyt rzadkie, podłużne wręgi.

Typowa *Benoistia tauroconica* Sacco, o ile mogę się przekonać nie tylko na podstawie opisu i rycin, które podał Sacco, lecz także na podstawie okazów, które posiadam w moim zbiorze (z helvetieniu okolicy Turynu), jest nieco mniejsza, o licznych, podłużnych żeberkach, słabnących nieco w górnej części zwojów, natomiast zgadza się z nią zupełnie swym kształtem i rzeźbą.



Fig. 58.

Cerithium sp. an fallax Grat.
Zborów (2 razy powiększone).

Okaz, pochodzący ze Zborowa (fig. 58 w tekście), jest zgodny ze względu na rzeźbę i kształt zwojów z poprzednio opisanym, różni się jednak tem, iż pod szczytem leżący rząd guzków słabiej jest zaznaczony, a na zwojach znajdują się podłużne guzki, słabnące ku górze i ku dołowi. Prawdopodobnie ujście jest dłuższe, a wargę prawa ma wewnątrz listewki. Okaz ten jednak więcej zbliża się do *Cerithium fallax* Grat. var. *crassicostata* Vign. (Vign. : Cerithidae du tert.

supér. de la Gironde... str. 152—153, tabl. 7, fig. 12), którą tenże autor opisuje z burdigalieniu w Mérignac niż do *B. tauroconica* Sacco.

Rodzaj: *Potamides* Brongn.

Potamides mitralis Eichw.

Tabl. XVII., fig. 1—7.

1830.	<i>Cerithium mitrale</i>	Eichwald: Naturhist. Skizze v. Lithauen... str. 224.
1831.	„ <i>baccatum</i> Defr.	Dubois de Montpéreaux: Conchiologie fossile... str. 33, tabl. 2, fig. 15—17.
1837.	„ <i>pictum</i> Bast.	Pusch: Polens Paläontologie!... str. 148.
1853.	„ <i>mitrale</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 153—154, tabl. 7, fig. 10.
1856.	„ <i>pictum</i> Bast.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 394—395 (partim), tabl. 41, fig. 15 i 17.
1902.	„ „	Simionescu: La faune sarmat. et torton. de la Moldavie... str. 24—25, tabl. 2, fig. 17—18.

1905. *Cerithium pictum* Bast. Friedberg: Eine sarmatische Fauna a. d. Umgegend v. Tarnobrzeg... str. 23—24.
1906. *Potamides mitralis* Eichw. Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 67.
1906. „ (*Pirenella*) *mitralis*. Cossmann: Essais d. paléoconchologie comp. fasc. 7, tabl. 12, fig. 3—4.

„*Testa mediocri elongato-turrita, acuta, anfractibus 11—12 sensim incrementibus planis nodosis, nodis in superiore anfractuum margine obviis seriesque transversas ibidem simplices extruuntibus iisque duplici costa nodulosa incrassata transversa intrapositione; longitudo vix pollicaris, ad 10'' et latitudo ad 3³/₄'' accedit*“ (Eichwald).

Anfractus multi (15), plani, ultimi scalarati, mediocribus suturis separati. Primi duo (embryonales) globulosi et laeves, alteri (3—6) plani, distinctius separati et transverse striati, in sequentibus praeterea superne una nodorum series, in ultimis superne nodi rotundati in una serie siti, deinde minorum transversorum nodorum series et ad basim tertia vix notata, saepe ea vice cingulum transversum rugosum. Anfractus ultimus $\frac{1}{3}$ totius longitudinis efficiens superne crassorum nodorum serie, infra duabus minorum et ad basim duabus costis transversis ornatus. In ultimis anfractibus fasciae longitudinales luteae plerumque conservatae, etiam luteus nodorum color.

Species ea admodum variabilis est, quod figurae nostrae demonstrant. Testa enim excelsior, vel humilior et scalaratior est, nodi secundae seriei nonnunquam nodos superioris seriei adaequant, plerumque tertia nodorum series obsoleta, tenues striae transversae nonnunquam in ultimis anfractibus visibiles, secunda nodorum series interdum in costam transversam transmutata.

Haec sarmatica species non juste speciei C. pictum Bast. adnumerata erat. C. pictum minus, scalaratius et humilium est, nodis supernis multo maioribus et latius distantibus, infra una solum minorum tuberculorum serie. Testae meae collectionis de Saucats provenientes, admodum variabilem hanc speciem esse demonstrant.

Wymiary zmienne w pewnych granicach; długość okazów wynosi przeważnie 20 mm, szerokość 8 mm. Poniżej podaję wymiary kilku największych okazów.

Zabiak:	długość 26 mm,	najw. szer. 10 mm,	ok. niezupełny
„	„ 23 „	„ „ 8 „	zwojów 13,
Werchów:	„ 26 „	„ „ 9 „	„ 10, ok. niezupełny
Dermań:	„ 27 „	„ „ 8 „	„ 15,
Zaliśce:	„ 28 „	„ „ 12 „	„ 11, „ „

Skorupka smukła, wieżyczkowata, z licznych (do 15), płaskich, wążkami szwami oddzielonych zwojów złożona; ponieważ u szczytu zwojów leży rząd wydatnych guzków, przeto skorupka ma wygląd nieco schodkowaty. Zwoje początkowe są inaczej urzeźbione, niż ostatnie. W szczególności są pierwsze dwa zwoje (embryonalne) kulistawe i gładkie, następne (3—6) płaskie, wyraźnie wgłębionym szwem oddzielone i poziomo wydatnie, a delikatnie prążkowane, dalsze (2—3) mają nadto u szczytu poziomy rząd wydatnych guzków, a dopiero na zwojach ostatnich wykształca się rzeźba właściwa, gdyż te zwoje mają u szczytu rząd okrągłych, wydatnych guzków, niżej rząd słabszych i poziomo przedłużonych, a niżej rząd trzeci nader słabych, często całkiem niewykształcony, albo tylko jako poziomy, guzkowany prążek. Zwój ostatni zajmuje $\frac{1}{3}$ całej skorupki i jest nieco tylko szerszy od poprzedniego; u szczytu ma poziomy rząd silnych guzków, poniżej rząd drugi i trzeci znacznie słabszych, często wykształcony tylko jako poziome, guzkowate prążki, a u spodu dwa prążki poziome. Wargę prawa ujścia jest ostra, obszerna, o brzegu falistym, lewa zaś słaba, przyrośnięta do wrzeciona i stykająca się pod ostrym kątem z prawą. Ujście jest podłużnie owalne, skośnie umieszczone, z nader krótkim, ale szerokiemi wycięciem u spodu; u szczytu zwęża się ujście znacznie, ponieważ wargę lewą ma u góry skośny fałd. Czasem zachowały się ślady barwy jako podłużne, nieregularne plamy żółte; zwyczajnie są też i guzki żółtej lub pomarańczowej barwy. Na niektórych okazach z Niskowej są niebieskie plamy.

Gatunek ten jest, jak wiadomo, nader zmienny. Za typową formę należy uważać okazy smukłe, mające poniżej górnego szeregu rząd guzków słabszych, a u spodu poziomy, guzkowaty prążek; takie okazy odpowiadają w zupełności rycinie Eichwalda.

Zmienność okazów naszych dotyczy następujących znamion: 1. guzki drugiego szeregu bywają większe, niż zwyczajnie i są tylko nieco słabsze od górnych (tabl. XVII., fig. 4); 2. skorupka jest nieco niższą a szerszą, a wtedy ma profil nieco silniej schodkowaty; 3. trzeci rząd guzków zanika w zupełności, co widzimy zwyczajnie u niższych skorup; 4. poziome prążkowanie, które jest zwyczajnie tylko na zwojach górnych, występuje także na zwojach dalszych; 5. drugi rząd poziomych guzków wykształca się tylko jako guzkowaty, poziomy prążek; 6. czasem odstaje zwój ostatni nieco od reszty skorupki, przy czym są ślady dążności do rozkręcenia się skorupy.

Zmienność, jakkolwiek wielka, nie występuje jednakowoż w ten

sposób, aby można wyróżnić kilka odmian, przeciwnie są przejścia powolne, czasem zaś okazują skorupki kilka z zaznaczonych różnic, wydzielenie odmian byłoby przeto bez znaczenia. Ponieważ *P. mitralis* jest gatunkiem znamionnym dla wód pólślonych, a u gatunków takich jest zawsze wielka skłonność do zmian, przeto wytworzenie się form rozlicznych nie jest zjawiskiem nadzwyczajnym. W ogólności należy zauważyć, iż oznaczanie tego gatunku bez górnych zwojów jest rzeczą nader niepewną.

Oddzieliłem nasze okazy od gatunku *P. pictus* Bast., do którego je powszechnie dotychczas zaliczano, jakkolwiek zbliżenie jest znaczne i jakkolwiek nie mam pewności, czy może przecież tych form do jednego gatunku, a tylko do różnych odmian nie należałoby zaliczyć. Zarówno rycina w pracy Basterota i Grateloupa, jak też nowsza w pracy Vignala¹⁾, przedstawia okazy szersze, silniej schodkowate i mające znacznie silniejsze guzki górnego szeregu, niż u naszych okazów. Basterot zaznacza zmienność *P. pictus*, toż samo zauważył M. Hoernes, a uwagę tę mogę potwierdzić, chociaż mam tylko nieliczne okazy *P. pictus* (ze Saucats i Cestas), nadesłane mi uprzejmie przez p. Cossmanna. Okazy te są nieco mniejsze od naszych (długość 1.5 cm), mają często wyraźne poziome prążkowanie nawet na zwoju przedostatnim. Te różnice, jakkolwiek wobec zmienności okazów może niezbyt ważne, nakazują jednakowoż ostrożność w jednoczeniu okazów wobec tego, że gatunek *P. pictus* został opisany z burdigalieniu, a *P. mitralis* ze sarmatu, chociaż znany jest także z tortonieniu.

Fr. Schaffer (Das Miocän von Eggenburg, str. 157, tabl. 51, fig. 30—32) opisuje pod tą nazwą okazy identyczne, chociaż nieco smuklejsze, nader rzadkie w burdigalienie okolicy Molt (Dreieichen). Ponieważ na podstawie fotografii tych okazów nie mam podstawy, by wątpić w słuszność oznaczenia, przeto mamy przykład gatunku częstego w sarmacie, który powstał już w burdigalienie:

Sacco (I molluschi... część 17, str. 61) uważa gatunek Eichwalda za odmianę gatunku Basterota.

Jako gatunki najwięcej zbliżone do *P. mitralis* należy wymienić *P. florianus* Hilb. i *P. bicostatus* Eichw. Pierwszy z nich, którego samodzielność jest nieco wątpliwą, jest nieco większy, ma zwoje mniej schodkowate, a na zwojach górnych poniżej zwojów embryonalnych trzy wyraźne poziome prążki. *P. bicostatus* Eichw. jest natomiast nieco mniejszym gatunkiem, ma górny rząd guzków

¹⁾ L. Vignal: „Cerithidae du tert. supér. du depart. de la Gironde“ Journal de conchyliol. r. 1910, tabl. 9, fig. 36.

niec słabszy, a poniżej niego dwa poziome, nie guzkowate, lecz gładkie prążki.

P. mitralis jest gatunkiem sarmackim, który jednakowoż znajduje się już w tortonienie, a zapewne w helvetienie, najsilniej jednakowoż rozwinął się w sarmacie, dla którego jest znamieny. W okolicy Wiednia jest wprawdzie nader częsty w utworach sarmackich, ale znany jest także z helvetien (Grund, Niederkreuzstetten); Schaffer podaje go nawet z burdigalienu, gdzie jest nader rzadki. Sacco twierdzi, że jest rzadkim w tortoniano, mesiniano i piacenziano Włoch północnych; znany jest także ze sarmatu w Rumunii.

Miejscowość: a) tortonien. Niskowa (30 ok.), Bialogon (5 ok.), Jasionów (2 ok.), Podhorce (6 ok.), Zborów (6 ok.), Borki Wielkie (11 ok.), Hłuboczek Wielki (1 ok.), Husiatyn (4 ok.), Faszczówka (14 ok.), Tarnoruda (38 ok.). Okazy z Niskowej są niższe, a szersze od innych, guzki mają silniejsze i mniej liczne, są one najwięcej zbliżone do *P. pictus* Bast., równie jak okazy z Podhorzec, które widziałem w zbiorach Cesarskiego Muzeum Nadwornego we Wiedniu; Auinger wydzielił je jako *C. Hilberi* (in coll.);

b) sarmat. Szydłów (7 ok.), Chmielnik (24 ok.), Wielowieś (20 ok.), Koprzywnica ¹⁾ (40 ok.), Hlibów (kilka tysięcy ok.), Bogdanówka (220 ok.), Bucyki (14 ok.), Szyły Lesieczyńskie (3 ok.), Kamionki k. Zbaraża (16 ok.), Gaje Roztockie (2 ok.), Szyły Mazowieckie (50 ok.), Wola Mazowiecka (540 ok.), Mikulińce (70 ok.), Zagórze koło Podkamienia (38 ok.) ²⁾, Kuńcza (10 ok.), Dermań (20 ok.), Zapadnia (1 ok.), Żabiak (9 ok.), Kuliczkówka (11 ok.), Ostróg (28 ok.), Werchów (4 ok.), Zaliśce (2 ok.), Stary Poczajów (2 ok.), Trościaniec Podolski (45 ok.), Kłębówka ³⁾ pod Zaslawiem (29 ok.), Jurkowce (10 ok.).

Potamides mitralis Eichw. var. *asclarata* Friedb.

Tabl. XVII, fig. 8.

Testa latior, anfractus celeriter incretentes, non scalarati ob parvos nodos supremæ seriei; anfractus supremi tribus striis transversis.

¹⁾ W zbiorach Ces. Muzeum Nadwornego we Wiedniu; okazy pochodzą z gliny dyluwialnej, są zatem na złożu drugorzędem.

²⁾ Okazy z Zagórza opisane i narysowane przez Hilbera jako *C. bicornutum* Eichw. należą tutaj, o czym się przekonałem na okazach przechowywanych w zbiorach Geol. Zakładu Państwowego. Niektóre z nich mają tylko dwa poziome szeregi guzków, z których dolny jest tylko nieco słabszy od górnego szeregu i do niego zbliżony; inne okazy mają normalną rzeźbę tego gatunku.

³⁾ Okazy te są znacznie mniejsze od typowych, gdyż tylko 12 mm wysokie.

*

Varietas haec speciei C. florianum Hilb. proxime accedit, sed minores nodos supernae seriei et ultimos anfractus non transverse striatos habet. Exemplar figura 59 illustratum nodos obsoletos et quatuor strias transversas habet.

Zaliczyłem tutaj okazy zwyczajnie nieco szersze, szybciej zwiężające się u góry, o zwojach nieschodkowatych, ponieważ górny rząd guzków jest nieco mniejszy, a drugi i trzeci wydatniejszy, niż zwykle; na zwojach górnych poza embryonalnymi są trzy poziome prążki. Pomiedzy okazami, które tu zaliczyłem, są także różnice, zaznaczające się tem, że niektóre są smuklejsze, a także i tem, że dwa dolne szeregi guzków są wykształcone tylko jako słabo przyplaszczone prążki.

Okazy tu zaliczone są bardzo zbliżone do *C. florianum* Hilb. (Hilber: Neue Conchylien a. d. mittelsteierischen Mediterranschichten... str. 20—20, tabl. 3, fig. 8—10), lecz mają słabszy górny rząd guzków, a poziome prążkowanie tylko na zwojach górnych. Do tej odmiany zaliczone okazy zgodne są z okazami z Miechocina i Sobowa, które w pracy o faunie sarmackiej okolicy Tarnobrzega ¹⁾ oznaczyłem jako *C. pictum* Bast. var.



Fig. 59.

P. mitralis
Eichw. var.
asclarata Fr.

(forma *tristriata*
ta) Hlibów,
2 razy pow.)

Miejscowość: Miechocin (sarmat 1 ok.), Bogdanówka (4 ok. sarmat), Hlibów (7 ok. sarmat), Wola Mazowiecka (2 ok. sarmat), Husiatyn (torton.?, 1 ok.), nadto 20 z sarmatu galicyjskiego Podola, których pochodzenie nie jest dokładnie znane ²⁾.

Jeden z tych okazów jest tem szczególny, że ma na zwojach poniżej górnego rzędu guzków nie dwa, lecz trzy poziome prążki. Obok podaję fotografię tego okazu, którego nie można żadną miarą uważać za odrębną odmianę, lecz tylko za formę mutacyjną.

P. florianus Hilb. znajduje się zapewne u nas, widziałem bowiem mały i niepełny okaz z Podhorzec w zbiorach Cesarskiego Muzeum we Wiedniu. Ponieważ nie miałem okazów zupełnych, przeto nie opisuję tego gatunku.

Potamides bicostatus Eichw.

Tabl. XVII., fig. 9—10.

1853. *Cerithium bicostatum*

Eichwald: Lethaea rossica... str. 158, tabl. 7,
fig. 12—13.

¹⁾ „Eine sarmatische Fauna a. d. Umgegend v. Tarnobrzeg in Westgalizien“ l. c. str. 25, tabl. 1, fig. 2.

²⁾ Na kartce w zbiorach Komisji Fizyogr. Akad. Umiejętn. zaznaczono „zapewne Hlibów, albo Wola Mazowiecka“.

1905. *Cerithium bicostatum*Friedberg: Eine sarmat. Fauna a. d. Umgeg.
v. Tarnobrzeg... str. 25—26, tabl. 1, fig. 3.

„*Testa acutissime turriculata, elongata, nodulosa, anfractibus subconvexis sensim increscentibus, media costula tenui acute carinata aliaque infera minus distincta et prope marginem superiorem serie exiguorum nodulorum praeditis, supremis tenuissime transversim striatis; longitudo 11'' et latitudo 3''⁴.* (Eichwald).

Nostrae testae, etiam de typica localitate (Zaliscie) paulum a testis ab Eichwald descriptis differunt, quia non excelsiores quam P. mitralis sunt, neque costulam transversam superiorem acutam habent. Anfractus ultimi saepe non subconvexi, sed plani et duabus fasciis transversis flavis ornati. Inter speciem eam et P. mitralis formae transitoriae inveniuntur.

Wymiary nieco mniejsze niż *P. mitralis*, okaz przedstawiony (tabl. XVII., fig. 9), jest 23 mm długi, a 8 mm szeroki, nader liczne okazy ze Sobowa są prawie o połowę mniejsze.

Zaliczyłem tutaj okazy, różniące się tylko tem od *P. mitralis*, że zamiast drugiego i trzeciego rzędu guzków wykształciły się dwa poziome prążki, rząd guzków w górnej części zwoju jest często słabszy. Poziome prążkowanie zwojów wykształciło się nader zmiennie, jak u formy typowej, gdyż wprawdzie są okazy całe poziomo prążkowane, jednakowoż zwyczajnie są prążki tylko na zwojach górnych. Eichwald przedstawia (tabl. 7, fig. 13c) rzeźbę pierwszych zwojów, lecz dodać muszę, że zwojów embryonalnych, kulistawych i gładkich jest więcej niż jeden (2—3). Ubarwienie skorup, które często zachowało się u naszych okazów, jest inne niż u *P. mitralis*, gdyż są na zwojach dwa poziome, pomarańczowe pasy.

Opis i rycina Eichwalda nie zgadza się w niektórych szczegółach z naszymi okazami. Eichwald zaznacza bowiem, że *C. bicostatum* ma kształt skorupki smukły i silnie wydłużony, zwoje słabo wypukłe, a prążek w pośrodku zwojów biegnący ostry. Jakkolwiek mam okazy o zwojach słabo wypukłych, przecież nie zauważyłem u żadnego smuklejszej skorupki jak u *P. mitralis*, ani też prążka pośrodkowego silniejszego, niż dolny. Ponieważ w każdym razie różnice te nie dotyczą cech ważnych i ponieważ mam zgodny z naszymi okaz z Zalisiec, a więc z typowej miejscowości Eichwalda, przeto jestem przekonany, że nasze okazy zgadzają się z tymi, które Eichwald wydzielił jako *C. bicostatum*.

Nie jest rzeczą całkiem pewną, czy należy uważać *P. bicostatus* za gatunek w rzeczywistości odrębny, czy tylko za odmianę

gatunku poprzedniego t. j. *P. mitralis*. Przeglądając tysiące skorup zaliczonych do *P. mitralis* przekonałem się, iż często słabną guzki dwu dolnych szeregów, zlewając się w poziome karbowane prążki, biegnące po zwojach. Nieraz trudno poznać, czy te prążki są karbowane, czy gładkie, a wtedy zaliczenie okazu do *P. mitralis*, względnie do *P. bicostatus* jest rzeczą nader dowolną. Sądziłbym wszakże, że odmienne ubarwienie przemawia za tem, że oba te gatunki wyróżniać należy.



Fig. 60.
Potamides bicostatus Eichw.
forma *unicostata*.
Hlibów, 2 razy
powiększone.

Gatunek ten jest znamieny dla sarmatu; mam wprawdzie okazy z Husiatyna, o których nie wiem, czy są sarmackimi, czy też do tortonienu należą, ale prawie wszystkie inne okazy są sarmackie. Zgodne z naszymi są wszakże okazy z Vöslau w zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu.

Miejscowość: Sobów (kilka tysięcy), Wielowieś (10 ok.), Białogon (2 ok.), Szydłów (15 ok.), Wiślica (6 ok.), Chmielnik (96 ok.), Hlibów (kilkaset ok.), Wola Mazowiecka (100 ok.), Bucyki (5 ok.), Mikulińce (30 ok.), Zaliśce (2 ok.), Kuńcza (2 ok.).

Zdarzają się skorupki, na których zanika środkowy, poziomy prążek, pozostaje zaś tylko dolny. Dubois (*Conchologie fossile...* str. 35, tabl. 2, fig. 9—10) niesłusznie nazwał je *Cerithium thiara* Lam. Rycina 60 (w tekście) przedstawia okaz z piasków Hlibowa; możnaby go zaliczyć do odmiany *var. unicostata*. Dubois znalazł takie okazy w Malinowcach na Podolu.

Potamides nympha Eichw.

Tabl. XVII., fig. 11—13.

1830.	<i>Cerithium laevigatum</i>	Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 224.
1853.	„ <i>nympha</i>	Eichwald: Lethaea rossica... str. 159, tabl. 7, fig. 18.
1905.	„ „	Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg... str. 26—27, tabl. 1, fig. 4.

„*Testa subconica laevissima, anfractibus planis, duplici fascia flava ornatis, suturis profundis; longitudo 6'' et latitudo 1½''*“.
(Eichwald).

Aliquantum minor quam P. bicostatus, anfractus ultimi tribus striis transversis; duae fasciae flavae non semper visibiles, testae de Sobów totae bruneoflavae. In nonnullis testis media stria transversa obsoleta.

Wymiary nieco mniejsze niż *P. bicostatus*. Okaz z Kuńczy niepełny, gdyż brak mu kilku zwojów początkowych, jest 18 mm długi, a 7 mm szeroki; okazy ze Sobowa są znacznie mniejsze, przeważnie 10–15 mm długie.

Skorupka mała, smukła, złożona z około 12 zwojów. Pierwsze dwa zwoje embryonalne są okrągłe i gładkie, dalsze płaskie, wgłębionymi szwami oddzielone. Zwoje górne poza embryonalnymi są obficie poziomo prążkowane, na dalszych są jednakowoż tylko trzy poziome prążki, z których górny, zwyczajnie najsilniejszy, odpowiada poziomemu rzędowi guzków u *P. bicostatus*, dolne zaś dwa dwu dolnym prążkom; pomiędzy prążkami jest skorupka rynienkowato wgłębiona. Zwój ostatni ma oprócz trzech prążków u spodu jeszcze dwa dalsze; ujęcie jest tego samego kształtu jak u *P. mitralis* i u *P. bicostatus*.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z opisem i ryciną Eichwalda, chociaż są nieco niższe i szersze. Eichwald wspomina o dwu poziomych żółtych pasach biegnących na zwojach pomiędzy prążkami;

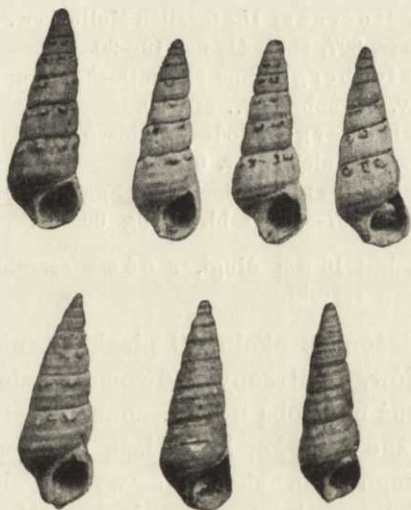


Fig. 61.

P. bicostatus Eichw. i formy przejściowe do *P. nymphe* Eichw. Sobów, 2 razy pow.

widziałem je jednakowoż nader rzadko. Na licznych, małych okazach ze Sobowa zachowała się jednostajna brunatna barwa całej skorupki.

Gatunek ten powstał z *Potamidés bicostatus*, co już wykazałem w poprzedniej pracy. Przeglądając liczne okazy widać, jak często górny rząd guzków staje się nieco słabszy, a wreszcie tak niewyraźny, iż wygląda jak jednostajny, poziomy prążek. Na fig. 61 (w tekście) zestawiam szereg okazów, tworzących przejście od jednego gatunku do drugiego. Mam pewne wątpliwości, czy nie należałoby właśnie z tej przyczyny uważać *P. nymphe* Eichw. tylko za odmianę gatunku *P. bicostatus*,

ale ze względów może raczej praktycznych, ponieważ brak górnego rzędu guzków łatwo wpada w oczy, zatrzymuję wyróżnienie obu form jako odrębnych gatunków.

Zmienność tego gatunku objawia się także i w tem, że są okazy nieco smuklejsze od normalnych, a wyjątkowo zauważałem także

nieliczne okazy ze Sobowa, na których środkowy prążek zanikł zupełnie, a pozostał tylko górny i dolny. Okazy ze Sobowa, zachowane z naskórkiem, mają nieraz wyraźne, podłużne linie przyrostowe, a takie okazy nazwałem poprzednio (l. c. str. 27, tabl. 1, fig. 5) *forma striata*, chociaż silniejsze występowanie podłużnych linii przyrostowych jest tylko rzeczą zachowania i indywidualną.

Gatunek ten jest zapewne znamienny dla sarmatu, chociaż na etykietach okazów z Kuńczy wyraźnie zaznaczył Ossowski, że nie są sarmackimi („ogniwo dolne morskie“).

Miejscowość: Sobów (sarmat, kilka tysięcy okazów), Hlibów (sarmat, 2 ok.), Kuńcza (8 ok.), Żabiak (2 ok.); Eichwald opisał ten gatunek z Zalisiec.

Potamides nodosoplicatus M. Hoern.

Tabl. XVII., fig. 14.

- | | | |
|-------|--|---|
| 1856. | <i>Cerithium nodosoplicatum</i> Hoern. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 397, tabl. 41, fig. 19—20. |
| 1905. | „ „ | Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg... str. 29. |
| 1906. | <i>Potamides nodosoplicatus</i> Hoern. | Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej... str. 67. |
| 1912. | <i>Cerithium nodosoplicatum</i> Hoern. | Schaffer: Das Miocän von Eggenburg... str. 157—158, tabl. 51, fig. 33—34. |

Okaz największy, lecz niepełny, jest 16 mm długi, a 6,5 mm szeroki. Okaz narysowany jest 12 mm długi, a 5 mm szeroki.

Skorupka mała, stożkowata, złożona z około 10 płaskich, nie bardzo wyraźnie oddzielonych zwojów, opatrzonych dwoma poziomymi szeregami guzków, które są tuż nad sobą umieszczone; często zlewają się nadległe guzki w podłużne żeberka, które leżą na zwojach zwykle nad sobą, wskutek czego cała skorupka wydaje się podłużnie żeberkowaną. U mych, nielicznych okazów, nie są zachowane zwoje embryonalne, zdaje się jednakowoż, że są gładkie. U spodu ostatnich zwojów biegnie poziomy prążek, często zakryty zwojem następnym. Zwój ostatni jest nieco u spodu przyplaszczny i ma oprócz dwu rzędów guzków jeszcze 5 prążków poziomych. Ujście jest u moich okazów zniszczone, według M. Hoernesa ma być okrągłe o wardze prawej ostrej, lewej zaś słabej.

Guzki moich okazów są jednakowej siły; według M. Hoernesa i Hilbera bywają okazy, u których guzki dolnego szeregu są nieco słabsze.

Gatunek ten jest zbliżony do *P. Schaueri*, o którym wkrótce będzie mowa, lecz jest mniejszy, ma skorupkę silniej stożkową, a u podstawy ostatniego zwoju zazwyczaj więcej poziomych prążków. Wprawdzie ma *P. Schaueri* guzki dolnego szeregu silniejsze, niż górnego, a więc przeciwnie niż to bywa u *P. nodosoplicatus*, ale ponieważ bardzo często powierzchnia okazów jest starta, przeto ta cecha często zawodzi, nie licząc tego, że bywają okazy zarówno *P. nodosoplicatus*, jak i *P. Schaueri* o guzkach równych.

P. nodosoplicatus jest znany z tortonieniu okolicy Wiednia, według Schaffera znajduje się także w burdigalienie. Simionescu podaje go ze sarmatu w Rumunii.

Miejscowość: Zgłobice (4 ok.), Miechocin (sarmat, 11 ok.), Olesko (6 ok.), Podhorce (13 ok.). Gatunek ten zdaje się być częstszy w Galicyi zachodniej, gdyż poprzednio podałem go z Niskowej, Bogucic, Nockowej i Niechobrza, Hilber (Geolog. Studien in d. ostgaliz. Miocängebieten) ze sarmatu w Zagórze.

Potamides melanopsiformis Auinger. (in coll.).

Tabl. XVII., fig. 15—17.

*Latitudo 10 mm, longitudo 25 mm. Anfractus circa 10, subscalarati, testa subturrita. In anfractibus superne nodi percrassi, oblique producti, dimidias anfractus occupantes, inferne infirmorum nodorum series et cingulum transversum, persaepe subsequente anfractu obtectum. Anfractus ultimus $\frac{1}{3}$ totius longitudinis efficiens, superne nodis crassis, infra 4 cingulis nodosis et ad basim cingulis infirmis. Nodi colore roseorubro. Species ea ob testam scalariformem et ob crassos nodos plus speciei *P. pictus* Bast., quam *P. mitralis* accedit. Auinger in collectione vindobonensi (Hofmuseum) speciem eam de Niederkreuzstetten, Grussbach, Laa separavit.*

Długość około 25 mm, najw. szerokość 10 mm

Ponieważ wszystkie moje okazy, jakkolwiek liczne, są uszkodzone, przeto nie mogę dokładnie podać ilości zwojów, których prawdopodobnie jest więcej, niż 10. Skorupka jest niezbyt smukła, złożona ze zwojów rosnących silnie na szerokość, a przeto nieco schodkowata. W górnej części zwoju biegnie rząd silnych, nieco skośnie przedłużonych guzków, które są tak znacznych rozmiarów, że zajmują prawie połowę zwoju. Niżej, prawie już u podstawy

biegnie rząd słabszych guzków, a czasem u spodu nadto poziomy prążek, zwyczajnie zakryty zwojem następnym. Zwój ostatni zajmuje prawdopodobnie $\frac{1}{3}$ część całej długości, ma u szczytu rząd silnych guzków, poniżej 4 guzkowate prążki, a liczne słabsze u podstawy. Ujście u moich okazów niestety zniszczone, prawdopodobnie jest takie, jak zwyczajnie w rodzaju *Potamides*. Zwoje embryonalne nie są zachowane u mych okazów; u tych początkowych zwojów, które się zachowały, widać u szczytu słaby rząd guzków, a poniżej prążek. Wszystkie okazy mają guzki i poziome prążki czerwonej barwy.

Zmienność naszych okazów polega na silniejszym lub słabszym wykształceniu schodkowości skorupy i na silniejszym lub słabszym występowaniu górnego, poziomego rzędu guzków, który czasem odstaje jako poziomy wałeczek, w wyjątkowych zaś wypadkach (tabl. XVII, fig. 16) jest nawet ten wałeczek załamany i opatrzony krawędzią.

Gatunek ten ze względu na kształt schodkowaty i silniejsze guzki górnego szeregu więcej zbliża się do *P. pictus* Bast., niż do *P. mitralis* Eichw. Znacznie silniejsze i nieco skośnie umieszczone guzki tworzą przecież wyraźną pomiędzy nimi różnicę.

W zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu wyróżnił już Auinger pod tą nazwą okazy pochodzące z Niederkreuzstetten, Grussbach i Laa; są one zupełnie zgodne z naszymi, ale nieco mniejsze. Również do tego gatunku zaliczyć wypadnie okazy z Thalheim koło Penkafeld na Węgrzech; w zbiorach nie zaznaczono jednakowoż wieku warstw, które tych okazów dostarczyły.

Miejscowość: Małoszów (32 ok.), Zborów (1 ok.).

Potamides variabilis Friedb.

Tabl. XVII., fig. 27—28.

Longitudo 30 mm, latitudo 10 mm. Testa speciei P. melanopsiformis similis, sed maior, anfractus decem, applanati, subscalarati. Anfractus supremi duabus nodorum seriebus ornati, nodi supremae seriei crassiores; inter utramque seriem et infra seriem inferiorem stria transversa. In sequentibus anfractibus striae in parvorum nodorum series mutantur, omnibus seriebus striae transversae interpositae. Anfractus ultimus $\frac{1}{3}$ totius longitudinis occupans, 6 nodorum seriebus, quibus striae transversae interpositae et ad basim striis transversis ornatus. Apertura non bene conservata tamen labrum dextrum acutum, sinistrum infirmum

visibile. Nodi et striae transversae aurantiacum colorem demonstrant. Species ea a specie P. melanopsiformis Auinger. originem ducit. Simillimas testas sed sine striis transversis, de loc. Niederkreuzstetten provenientes, Auinger in col. vindobonensi P. Kontkiewiczii nominavit.

Długość okazu największego po uzupełnieniu 30 mm, najw. szerokość 10 mm. Okaz mniejszy, prawie zupełny jest 23 mm długi, a 8·5 mm szeroki.

Skorupka wydłużona, zbliżona kształtem do gatunku *P. melanopsiformis*, ale wyższa, złożona z około 10 przyplaszczonych zwojów, nieco schodkowato ponad sobą stojących. Okazy z Małoszowa są wprawdzie nader liczne, lecz tak dalece uszkodzone, że u żadnego nie zachowały się zwoje embryonalne, ani też ujście. Zwoje górne mają dwa poziome szeregi guzków, z których górne są silniejsze; pomiędzy nimi, a i poniżej dolnego szeregu guzków biegnie poziomy prążek. Na zwojach dalszych grubieje pośrodkowy prążek i zamienia się w poziomy rząd słabych guzków; pomiędzy nim, a górnym i dolnym rzędem guzków widać słabe prążki. Również grubieje poziomy prążek u spodu zwoju i staje się guzkowatym, wskutek czego rzeźba zwojów jest nader obfita. Zwój ostatni zajmujący więcej niż $\frac{1}{3}$ całej skorupki, ma 6 poziomych rzędów guzków, pomiędzy którymi leżą słabe, poziome prążki; u spodu są także gęste, poziome prążki. Ujście jest podłużnie owalne, o wardze prawej ostrej, lewej nader słabej, z krótkim, rynienkowatym wycięciem u spodu. Guzki i poziome prążki zachowały bladuróżową barwę, jak u *P. melanopsiformis* Auinger.

Liczne skorupki z Małoszowa są nader zmienne ze względu na kształt smuklejszy, lub szerszy, zwoje silniej przyplaszczone lub wypukłe, i na silniejsze lub słabsze wykształcenie środkowego rzędu guzków, który czasem nawet na zwoju przedostatnim zachował się tylko jako prążek poziomy.

Gatunek ten należy uważać za formę pochodną od *P. melanopsiformis*, gdyż powstał z niego przez silniejszy rozwój dolnego, poziomego rzędu guzków i przez dołączenie się pośrodkowego. Forma ta powstała w sposób analogiczny, jak *P. Schaueri* Hilb. var. *Eichwaldi* z formy typowej.

Bardzo podobne, jeżeli nie identyczne okazy, pochodzące z Niederkreuzstetten wydzielili Auinger w zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu jako *C. Kontkiewiczii*. Różnią się one jedynie brakiem słabych poziomych prążków.

Miejscowość: Małoszów (kilkaset okazów).

Potamides Schaueri Hilb.

Tabl. XVII., fig 18—19.

1882. *Cerithium Schaueri* Hilb. Hilber: Neue u. wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miocän... str. 7, tabl. 1, fig. 14—15.
1906. *Potamides* „ „ Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 67.

Longitudo ad 11 mm, latitudo ad 7 mm. Testa parva, turrita, anfractus 13, plani; duo embryonales globulosi et laeves, sequentes duabus infirmorum nodorum seriebus, inferioris seriei nodi maiores. In aliis anfractibus nodi superiores inferiores adaequant, nodi plerumque plicis longitudinalibus conjuncti. Ad basim anfractuum una vel duae costulae transversae. Anfractus ultimus tertia parte totius testae longitudinis maior, superne duabus nodorum seriebus instructus, sed nodi superni maiores, infra pluribus (4—5) striis transversis, quibus infirmiores interpositae. Apertura ovalis, labro dextro acuto, sinistro haud parvo, supra sinuosa, infra late excisa, canali nullo. Nodi et cingula transversa persaepe aurantiaco colore.

Species ea, admodum variabilis, crassis nodis inferioris seriei in primis anfractibus ab aliis similibus speciebus distingui potest.

Długość największego okazu 21 mm, najw. szerokość 7 mm; przeważnie są okazy nieco mniejsze t. j. około 16 mm długie, a 6 mm szerokie.

Skorupka mała, stożkowata, złożona z 13 płaskich zwojów, oddzielonych niezbyt głębokimi szwami. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są okrągłe i gładkie, następne mają dwa szeregi guzków; guzki rzędu dolnego są znacznie większe od guzków rzędu górnego; na zwojach dalszych pozostaje ten sam stosunek, lecz guzki górnego szeregu są tylko nieco słabsze od dolnych, względnie nawet jednokowej siły. Guzki obu rzędów leżą nad sobą i są często złączone, wskutek czego powstają jak gdyby podłużne fałdy, czasem przebiegające nieco skośnie. Obecność owych fałdów, jeżeli są silniejsze, jest przyczyną niejakiego podobieństwa naszych okazów do *P. nodosoplicatus* Hoern. Poniżej dolnego rzędu guzków biegnie często, lecz nie zawsze, poziomy prążek, czasem nawet nieco perełkowany, wyjątkowo nawet dwa prążki. Zwój ostatni, zajmuje nieco więcej niż $\frac{1}{3}$ skorupki, ma również dwa rzędy guzków, lecz guzki górnego rzędu są nieco większe, a pod nimi jest 4—5 poziomych prążków, pomiędzy którymi są słabsze, drugorzędne. Ujście jest owalne, o wardze prawej ostrej, lewej wyraźnie wyłożonej,

u góry zatokowate, z szerokim wycięciem u spodu, nie przedłużonem prawie w rynienkę.

Zmienność tego gatunku jest nader znaczną, wskutek czego trudno odróżnić ten gatunek od innych, zwłaszcza od *P. nodosopllicatus* Hoern. i od *P. Eichwaldi* Hilb. Za cechę stałą omawianego gatunku uważałbym rzeźbę górnych zwojów, u których wyraźnie występują nierówne wymiary guzków obu szeregów; zaznaczyć też należy, że dolny rząd guzków biegnie nieco wyżej, niż tuż ponad szwem dolnym. Na dalszych zwojach zatracą się cecha temu gatunkowi właściwa, gdyż guzki dolnego szeregu są tejsamej wielkości, jak rzędu górnego, co więcej, czasem się wydaje, iż guzki górnego szeregu są większe. Kształt guzków ulega również zmianie, gdyż zwyczajnie są okrągłe i niezbyt wielkie, chociaż bywają także nieco większe i nieco czworoboczne, albo też ostre. Połączenie ich ze sobą w kierunku pionowym jest albo wyraźne i wtedy widać podłużne, nieco skośne żebra, albo też niewidoczne i wtedy guzki występują wyraźnie; na niektórych okazach zaznacza się też skłonność łączenia się guzków w poziome rzędy. Nadto ulega pewnym zmianom oddalenie guzków w kierunku pionowym i poziomym, gdyż wprawdzie zwyczajnie są guzki w kierunku poziomym bliżej siebie, niż w pionowym, jednak przecież są okazy o guzkach nadległych nader zbliżonych. Mimo tych wszystkich różnic u wszystkich do tego gatunku zaliczonych okazów są identyczne zwoje górne, dlatego też nie mogę rozdzielać naszych okazów, lecz łączę je w jeden gatunek, chociaż bardzo podległy mutacyom. Zauważyć też należy nadto, że wprawdzie zwyczajnie zwoje są pomiędzy guzkami gładkie, przecież czasem (zwłaszcza na okazach z Dżurowa) znajdują się delikatne, poziome prążki, albo też wytwarza się nawet nieco od innych silniejszy, pośrodkowy prążek, wskutek czego powstają okazy przejściowe do odmiany, którą jako *var. Eichwaldi* Hilb. poznamy.

Trudno orzec, jakie z naszych okazów należy uważać za typowe, zwłaszcza, że rycina Hilbera jest zupełnie błędną, co sam autor zaznacza. Okaz narysowany przez niego pochodzi z Podhorzec; nieliczne moje okazy z tej samej miejscowości mają guzki dolnego szeregu wyraźnie większe, oddalenie pomiędzy nimi w kierunku pionowym jest również większe, niż w kierunku poziomym, podłużne fałdy są bardzo słabo zaznaczone, a poniżej dolnego rzędu guzków jest tylko jeden poziomy prążek. Jeżeli takie okazy uznamy za typowe, odpowiadają im najlepiej okazy z Hołubicy, wogóle pochodzące

z piasków. Okazy z warstw iłowych, zwłaszcza z Niskowej, różnią się nieco większymi wymiarami, smukłością kształtu i nieco silniejszymi guzkami. Zaznaczyć jeszcze należy, że guzki naszych okazów są pięknej pomarańczowej barwy, a tej samej barwy jest także poziomy prążek w dolnej części zwoju.



Fig. 62.

Potamides Schaueri forma anormalna. Hołubica, 3 razy pow.

Miejscowość: Niskowa (154 ok.), Podhorce (4 ok.), Jasionów (74 ok.), Hołubica (420), Zborów (15 ok.), Czerńszówka (10 ok.), Żabiak (1 ok.), Dżurów (268 ok.). Hilber (l. c.) podaje ten gatunek także z Pieniak i Kadłubisk (ze żwiru lodowcowego); Teisseyre (tekst do 8 zeszytu Atl. Geol. Galicyi) ze sarmatu w Romanówce.

Za anormalne zboczenie muszę uważać okazy z Hołubicy (ryc. 62 w tekście), u których dwa poziome prążki, pod dolnym rzędem guzków leżące, są bardzo silnie wykształcone, wskutek czego dolny rząd guzków leży znacznie wyżej, gdyż we środku zwojów. Jeden z tych okazów ma silnie wypukłe zwoje.

Potamides Schaueri Hilb. var. *Eichwaldi* R. Hoern. i Auing.

Tabl. XVII., fig. 22—24.

1882. *Cerithium Eichwaldi* R. Horn. i Auing. Hilber: Neue und wenig bekannte Conchyl. a. d. ostgaliz. Miozän... str. 7, tabl. 1, fig. 12—13.
1906. *Potamides* „ Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 67.

Testae huic varietati adnumeratae differunt a typico P. Schaueri propterea, quod inter duas crassiores unam infirmam nodorum seriem habent. Haec nodorum series, persaepe cingulum rugosum, transversum solum efficiens, vel in ultimis anfractibus, vel etiam in superioribus conspicitur, propter quod testae huic varietati adnumeratae non paulum inter se differunt. Nodi vel infirmiores sunt, vel crassiores, rotundiores et tum ambae series et medium cingulum inter se approximata sunt. C. moravicum Hoern. huic varietati simile, maius est, scalaratius et in mediis nodorum seriebus striam transversam non rugosam habet.

Testas multo maiores (de Hołubica, tab. XVII., fig. 25) ad 37 mm longas, 11 mm latas, quarum nodi mediae seriei nodos superiores

et inferiores crassitudine adaequant et quarum anfractus infra non unam solum, sed duas, vel interdum tres strias transversas habent, ut formam „elongata“ separo.

Długość zwyczajnie 20 mm, najw. szerokość 7 mm; jednak bywają okazy większe, do 25 mm długie.

Skorupka wydłużona, złożona z około 10 płaskich zwojów, oddzielonych nie bardzo głębokimi, lecz wyraźnymi szwami. Zwoje są taksamo urzeźbione jak typowy *P. Schaueri*, lecz pomiędzy dwoma poziomymi rzędami guzków leży jeszcze pośrodkowy rząd guzków nader słabych, które często są wykształcone tylko jako perełkowany prążek. U spodu zwojów ostatnich biegnie jeden poziomy prążek, lub dwa, z których górny jest zwykle nieco perełkowany. Zwój ostatni, zajmujący więcej niż $\frac{1}{3}$ część skorupki, ma poniżej dolnego rzędu guzków 5—7 poziomych prążków.

Gatunek ten jest w podobny sposób zmienny, jak typowy *P. Schaueri*. Pośrodkowy rząd guzków pojawia się nader rozmaicie, zwyczajnie na 3—4 ostatnich zwojach, rzadziej na wyższych jeszcze lub tylko na ostatnim. Ponieważ, jak poprzednio zaznaczyłem, bywają także między okazami zaliczonymi do *P. Schaueri* takie, które mają na zwoju ostatnim ślad pośrodkowego prążka, przeto są okazy, zaliczone do *P. Schaueri* i do *var. Eichwaldi* tak do siebie zbliżone, że czasem odróżnienie ich jest wcale trudnem.

Zmienność naszej odmiany objawia się także i w innym kierunku. Liczne okazy mają większe guzki, wyraźnie zaokrąglone i perełkowane, a wtedy oba rzędy guzków są do siebie zbliżone. Są okazy, u których oba poziome rzędy guzków są na górnych zwojach umieszczone tuż obok siebie i jedynie wąską bruzdką oddzielone, guzki zaś nieco czworoboczne, a takie są zbliżone do *P. Petersi*. Czasem rosną skorupki bardzo silnie, dochodząc dwukrotnej długości okazów normalnych, a te opiszę jako osobną formę.

Odmiana ta jest podobną do *P. moravicum* H. Hoern. (Die fossilen Mollusken... str. 402—403, tabl. 42, fig. 7), lecz ostatni gatunek jest większy, ma zwoje schodkowate, a pomiędzy dwoma rzędami guzków prążek, nie rząd słabszych guzków. Bardzo zbliżonym jest *P. Dionysii* (*P. Sturi* Hilber: Neue Conchylien a. d. mittelsteierischen Mediterranschichten... str. 27—28, tabl. 4, fig. 8), pomiędzy którym, a naszą formą nie widzę różnic, o ile mogę wnioskować na podstawie rycin i opisu. Hilber, opisując *C. Eichwaldi*, nie podał wcale różnic, lecz zaznaczył tylko, że są to gatunki zbliżone.

Chociaż Sacco nie znalazł tej formy w miocenie Piemontu i Liguryi, przecież w zestawieniach (I molluschi... cz. 17, str. 59

i 61) zalicza *P. Schaueri* do podrodzaju *Pirenella*, *P. Eichwaldi* zaś do innego t. j. do *Tiarapirenella*, co nie jest słusznem.

Miejscowość: Niskowa ¹⁾ (6 ok.), Olesko (Biała Góra 1 ok.), Hołubica (kilka tysięcy ok.), Dżurów (około 1000 ok.), Kuliczkówka (1 ok.), Zadnieszówka (2 ok.), Szuszkowce (6 ok.). J. Łomnicki (Atlas Geol. Galicyi, zeszyt 18) podaje ten gatunek z Oskresiniec koło Kołomyi.

Potamides Schaueri Hilb. var. *Eichwaldi* R. Hoern. i Auing. forma *elongata* M. Łomn. (in coll.) tabl. XVII., fig. 25.

Zaliczyłem tutaj okazy wyższe, z których największe dochodzą podwójnej długości okazów normalnych (dług. okazu najw. 37 mm, najw. szer. 11 mm). Na zwojach ostatnich jest pośrodkowy rząd guzków tej samej siły, jak górny i dolny, nadto występują tu poniżej dolnego rzędu guzków dwa lub nawet trzy poziome prążki. Ze względu na silne wydłużenie skorupki zajmuje zwój ostatni zaledwie $\frac{1}{4}$ całej długości.

Miejscowość: Hołubica (15 ok.), Dżurów (1 ok.).

Potamides Petersi Auing. (in coll.).

Tabl. XVII., fig. 20—21.

- ?1879. *Cerithium biquadratum* Hilb. Hilber: Neue Conchylien a. d. mittelsteierisch. Mediterranschichten... str. 26, tabl. 4, fig. 6.
1906. *Potamides biquadratus* Hilb. Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 67.

Longitudo circa 18 mm, latitudo 6 mm. Testa turrata, excelsa, anfractus ad 15, ut in forma typica duabus nodorum seriebus, sed nodi, praecipue inferioris seriei subquadrati, superioribus approximati. In anfractibus supremis tres striae transversae rugosae, quarum media crassior. Anfractus ultimus ut praecedentis speciei ornatus. In testis maioribus non solum ultimus anfractus, sed etiam duo vel tres ultimi nodis rotundatis longitudinaliter distantibus.

Testae nostrae eis similes sunt, quas Hilber C. biquadratum nominavit, sed maiores sunt et nodis in ultimis anfractibus

¹⁾ Okazy z Niskowej może tutaj nie należą, gdyż słaby pośrodkowy prążek powstaje tylko przez pogłębienie dwu rowków, nadto prążek ten zanika na zwojach. Prawdopodobnie należy te okazy zaliczyć do typowego *P. Schaueri*.

rotundatis, distantibus, non approximatis differunt. Testas nostras valde variables tantummodo speciei C. biquadratum Hilber conformes esse non negaverim. Auinger in collectione vindobonensi (Hofmuseum) nostris conformes testas de loc. Hidas, Steinabrunn, Kienberg provenientes C. Petersi nominavit.

Skorupka zgodna ze względu na kształt ogólny i wymiary z *P. Schaueri*; największy okaz z Niskowej jest 24 mm długi, a 8 mm szeroki; przeważnie są okazy około 18 mm długie, a 6 mm szerokie. Liczne (15) zwoje są płaskie, mają dwa poziome rzędy guzków, z których dolne są nieco tylko większe i szersze od górnych. Guzki są nieco kwadratowe, oba szeregi oddzielone wązkim a głębokim rowkiem; poniżej dolnego rzędu guzków znajduje się wązki pasek, czasem guzkowaty; guzki w jednym szeregu leżące są bardzo wyraźnie ze sobą połączone. Na zwojach najwyższych, poniżej gładkich, embryonalnych, jest oprócz dwu rzędów guzków także trzeci, słabo występujący jako poziomy prążek; właściwie są tu trzy guzkowate, poziome prążki, środkowy z nich najsilniejszy. Kształt zwoju ostatniego i ujście jest takie, jak u poprzedniego gatunku. Na ostatnich zwojach okazów starszych są oba rzędy guzków oddalone od siebie, guzki zaś okrągławe, a więc zwoje te mają ten sam wygląd jak u *P. Schaueri*.

Mam pewne wątpliwości, czy nie wypadałoby okazów naszych uważać jedynie za odmianę gatunku poprzedniego, czy też należy je wydzielić jako nowy gatunek. Poprzednio uważałem te okazy za zgodne z *P. biquadratus* Hilb., opisanym przez tegoż autora ze Styryi. Przeciw złączeniu naszych okazów z *P. biquadratus* przemawiają jednak ich większe wymiary i oddalenie obu rzędów guzków na zwojach ostatnich, nadto, że guzki zwojów ostatnich są okrągławe, a tylko górne kwadratowe, podczas gdy Hilber zaznacza wyraźnie, iż na zwoju ostatnim kształt kwadratowy guzków jest nader wyraźny. W ciągu opracowywania fauny miocenu Galicyi zachodniej posłałem dwa okazy mniejsze (większe znalazłem później) prof. Hilberowi w Grazu, które potwierdził moje oznaczenie ich jako *P. biquadratus*. Być może, że Hilber, opisując ten gatunek, miał do dyspozycji tylko młode okazy. Ponieważ ostatnie zwoje okazów dorosłych są identyczne z *P. Schaueri* i ponieważ na licznych okazach tego ostatniego gatunku z Niskowej zauważyłem, iż zwoje górne mają oba rzędy guzków bardziej do siebie zbliżone, niż zwyczajnie, przeto według mego zapatrywania istnieje związek pomiędzy *P. Schaueri* i *P. Petersi*. W zbiorach Muzeum Nadwornego we Wiedniu

widziałem identyczne z okazami z Niskowej skorupki z Hidas na Węgrzech, mniej liczne ze Steinabrunn, Kienberg i Enzesfeld, oznaczone przez Auingera jako *Cer. Petersi* (in coll.). Używam tej nazwy dla okazów z Niskowej, chociaż może należałoby je nazwać *P. biquadratus* Hilb., albo uważać tylko za odmianę gatunku *P. Schaueri* Hilb. Mimo starań nie mogłem otrzymać do porównania oryginałów *P. biquadratus*, dlatego też kwestya nazwy okazów z Niskowej nie jest rozstrzygnięta.

Hilber (l. c.) opisując *C. biquadratum* z Gamlitz w Styryi, zaznacza też, że podobne, ale większe okazy i mające podłużne guzki znajdują się w St. Veit w Austryi Dolnej; te okazy są prawdopodobnie identyczne z naszymi.

Miejscowość: Niskowa (50 ok.).

Potamides Peneckeii Hilb.

Tabl. XVII., fig. 26.

- | | |
|--|--|
| 1853. <i>Cerithium bicinctum</i> | Eichwald: Lethaea rossica... str. 155—156, tabl. 7, fig. 15. |
| 1882. " " | Hilber: Neue und wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miozän... str. 6 (partim), fig. excl. |
| 1891. <i>Potamides Peneckeii</i> Hilb. | Hilber: Sarmat-miocäne Conchylien Oststeiermarks... str. 238—239, fig. 6. |

Quatuor testae de Pielawce speciei ei accedere possunt propter anfractus valde scalaratos, duabus seriebus aequalium nodorum ornatos; nodi rariores, firmiores et distantiores quam in simili specie P. mitralis, nodi descendentes minus distantes, quam in serie transversa. Testas de Zagórze, quas Hilber ut C. bicinctum Eichw. descripsit et figuravit, in collectione vindobonensi vidi, sed eae speciei P. mitralis Eichw. accedunt.

Speciem eam ut varietatem solum speciei P. mitralis fortasse adnumerandam esse censeo.

Długość okazu narysowanego (7 zwojów, początkowych brak) 22 mm, najw. szerokość 9 mm.

Mam tylko cztery okazy z Pielawiec, niezupełnie dobrze zachowane, które zaliczyć można do *C. bicinctum* Eichwalda. Zbyt skąpy materiał nie zezwala mi na przekonanie się, czy cechy podawane jako charakterystyczne dla tego gatunku są tak dalece stałymi, że wydzielenie gatunkowe tych okazów jest uzasadnione, gdyż możebną

jest rzeczą, iż mamy tu do czynienia tylko z odmianą gatunku *P. mitralis*.

Skorupka jest niezbyt smukła, o zwojach płaskich, silnie schodkowatych. Na zwojach znajdują się dwa rzędy silnych, poziomych guzków, z których dolne są tylko nieco słabsze, u spodu zwoju zaznacza się czasem słaby prążek. Według Eichwalda mają być guzki więcej do siebie zbliżone w kierunku pionowym, niż poziomym, ale ten szczegół nie występuje wyraźnie u naszych okazów. Zwój ostatni ma poniżej obu szeregów guzków jeszcze trzy prążki i kilka rowków; ujście naszych okazów nie jest zachowane.

Miejscowość: Pielawce (4 ok.). Gatunek ten ma być znamienny dla sarmatu; Eichwald opisał go z Zalisiec i Żukowiec, przedtem (str. 275) zaznaczyłem już, że okazy opisane przez Hilbera z Zagórza jako *C. bicinctum* należy odnieść do *C. mitrale* Eichw.

W pracy „Młodszy miocen Galicyi Zachodniej“ (str. 68) zaliczyłem do tego gatunku jeden ułamek z Kosocic; ułamka tego nie mam obecnie, sądzę jednak, że to oznaczenie najprawdopodobniej nie jest trafne.

Potamides disjunctus Sow.

Tabl. XVIII., fig. 1.

1856. *Cerithium disjunctum* Sow. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 406—407, tabl. 42, fig. 10—11.

Długość większego, lecz niepełnego okazu, złożonego z 7 ostatnich zwojów, 21 mm; najw. szer. 10 mm; według M. Hoernesa są okazy wiedeńskie do 33 mm długie, a 11 mm szerokie.

Skorupka nader smukła, złożona z około 15 zwojów, które są słabo wypukłe i oddzielone wyraźnymi szwami. Na zwojach biegną trzy poziome, przyplaszczone obrączki, a nadto łukowato skrzywione żebra (około 16 na zwoju przedostatnim), które krzyżując się z poziomymi, tworzą guzki nie zbyt wyraźnie występujące. Zwój ostatni ma nadto 5 poziomych prążków. Ujście naszych okazów jest zniszczone, przeto opis uzupełniam na podstawie okazów z sarmatu w Wiesen, (które mam w swoim zbiorze), załączając poniżej też reprodukcję jednego z nich (fig. 63 w tekście). Otóż ujście jest okrągławe, nieco szersze u spodu, o wardze prawej ostrej, lewej zaś nader słabej i kruchej, u spodu nieco tylko rynienkowato

*

wyciągnięte. Na okazach dobrze zachowanych można widzieć, że zwoje embryonalne są gładkie, dalsze zaś mają podłużne żebra i dwa poziome prążki, trzeci zaś dołącza się dopiero na następnych zwojach. Okaz z Kuńczy ma na zwoju przedostatnim słabo występujący czwarty poziomy prążek.



Fig. 63.
Potamides dis-
junctus Sow.
Wiesen, 2 razy
pow.

Gatunek ten, znamieny dla sarmatu, jest bardzo częsty np. w Wiesen na Węgrzech.

M. Hoernes łączy z tym gatunkiem *C. coronatum* Dub. i *C. convexum* Eichw. Pierwszy gatunek (Dubois: *Conchiologie fossile...* str. 33—34, tab. 2, fig. 11) jest, sądząc na podstawie ryciny i opisu tegoż autora, zupełnie innym, aniżeli *P. disjunctus* Sow., gdyż ma nie trzy, lecz cztery poziome rzędy guzków, z których górny ma być najsilniejszy. Poprzednio (str. 265) wyraziłem przypuszczenie, że gatunek Duboisa możnaby odnieść do *C. procrenatum* Sacco. *C. convexum* Eichw. (*Lethaea rossica...* str. 157—158, tabl. 7, fig. 17) ma natomiast trzy rzędy poziomych guzków, z których górny ma być najsłabszym; w szwach biegnie tu nadto słaby prążek. Jeżeli, co stwierdza Hoernes, okazy *C. convexum* przysłane przez Eichwalda, zgadzały się w zupełności z *C. disjunctum*, w takim razie opis i rycina Eichwalda nie byłyby dokładne. Eichwald podaje swój gatunek z Zalisiec, Zawadyniec, Kamionki, Grigoriopola, Nowokonstantynowa i Szuszkowiec.

Miejscowość: Żabiak (1 ok.), Kuńcza (1 ok.), Trościaniec Podolski (3 ok.); wszystkie okazy pochodzą z sarmatu. Olszewski (Sprawozd. Kom. Fiz. r. 1876) znalazł ten gatunek w Dubowcach, Łuce Małej (?) i w Mikulińcach, Hilber (Jahrbuch. d. Geol. Reichsanstalt 1882) w Zagórze, a Dunikowski (Brzegi Dniestru na Podolu galicyjskiem r. 1881) w Sinkowie.



Fig. 64.
P. disjunctus Sow. Żabiak, 2 razy
pow.

Potamides biseriatus Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 2—3.

Longitudo 13 mm, latitudo 6 mm. Testa parva, humilis, anfractibus non distincte separatis. Anfractus embryonalis laevis, tres sequentes superne adstricti, longitudinaliter costulati et duabus striis transversis, quarum superior in mediis anfractibus sita. Ultimi anfractus duabus rotundorum nodorum seriebus, nodi inferiores crassiores. Nodi transverse et longitudinaliter conjuncti, ambae series distincto sulco separatae. Anfractus ultimus penultimo paulum maior, ut ille ornatus, sed ad basim tribus striis transversis. Apertura oblique ovalis labio dextro acuto, sinistro infirmo, infra late excisa, canali nullo. Ea sarmatica species in localitate Hlibów frequens eadem in sarmaticis stratis aliarum regionum invenitur, quod exemplar de Wiesen in mea collectione demonstrat. In collectione vindobonensi (Hofmuseum) vidi conformes testas de loc. Kienberg, Laa, etiam de Sienna false P. nodosoplicatus Hoern. designatas.

Długość 13 mm, najw. szerokość 6 mm.

Skorupka mała, niezbyt smukła, złożona z około 11 zwojów, oddzielonych mało wyraźnymi, chociaż głębokimi szwami. Zwój embryonalny jest gładki, dalsze trzy są podłużnie żeberkowane, a nadto mają dwa poziome prążki, z których górny biegnie w połowie zwoju, dolny zaś u spodu, zwoje te są u góry zwężone. Zwój następny ma trzy poziome prążki, z których środkowy jest najslabszy, a dopiero 6 następnym ma rzeźbę właściwą temu gatunkowi, polegającą na dwu szeregach silnych, okrągłych guzków; guzki dolnego szeregu są znacznie silniejsze, nadległe są złączone wałkowatemi zgrubieniami, a obok siebie leżące słabą listewką. Pomiedzy dwoma szeregami guzków biegnie niezbyt szeroki rowek. Zwój ostatni, nieco tylko wyższy od przedostatniego, oprócz dwu szeregów guzków ma jeszcze trzy poziome prążki u spodu. Bywają okazy, u których zanika dolny szereg guzków na zwoju ostatnim (fig. 3.), w jednym nawet wypadku już na zwoju przedostatnim, a w jego miejsce wykształca się poziomy prążek. Ujście jest podłużnie owalne, skośne, u góry najszersze, o wardze prawej ostrej, nieco rozszerzonej, lewej słabej, leżącej na wrzecionie i łączącej się u góry z prawą; u spodu przechodzi ujście w krótkie, a szerokie rynienkowate wycięcie. Są okazy, u których zwój ostatni okazuje słabą dążność do rozkręcenia się; zaznacza się u nich nader słabo dołek osiowy.

W zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu widziałem identyczne okazy z Kienberg i Laa, oznaczone mylnie przez Auingera jako *C. nodosoplicatum* Hoern. Ostatni gatunek różni się smuklejszą skorupką, guzki dolnego szeregu są u niego słabsze niż górnego, a nadto nie połączone listewką w kierunku poziomym. W tych samych zbiorach widziałem okazy ze Sienny oznaczone zrazu jako *C. bigranatum* Semp. (in coll.), później jako *C. nodosoplicatum* Hoern., które do *P. biseriatus* zaliczyć należy. W zbiorach moich mam okazy ze sarmatu w Wiesen na Węgrzech, zgodne z naszymi z Hlibowa. Gatunek ten jest więc częsty w sarmacie, ale powstał już w tortonienie.

Miejscowość: Hlibów (42 ok.), Bucyki (1 ok.), Niskowa (1 ok.).

Potamides Zboroviensis Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 4.

Longitudo 9 mm, latitudo 2.5 mm. Testa parvula, excelsa, anfractus 12, primi, convexiores, distinctius quam sequentes separati. Duo embryonales, laeves, duo alteri longitudinaliter costati et duabus, sequentes tribus costulis transversis. Costulae transversae longitudinales persecantes nodos efficiunt, quarum propterea duae series in supremis, tres in inferioribus anfractibus. In ultimis anfractibus duae striae transversae, duae igitur nodorum series; nodi longitudinaliter et transverse conjuncti. Ultimatus anfractus unam striam transversam nodorum seriebus interpositam et duas striae infra habet. In anfractu ultimo et penultimo varez conspicitur; apertura non bene conservata generi Potamides accedere videtur.

Długość 9 mm, najw. szerokość 2.5 mm.

Skorupka mała, smukła, wrzecionowata, złożona z 12 zwojów, z których początkowe, nieco wysmukłe, są wyraźniej oddzielone, niż ostatnie. Pierwsze dwa, embryonalne są zapewne gładkie, dalsze dwa mają podłużne żeberka, krzyżujące się z dwoma szeregami poziomych prążków, dalsze dwa trzy szeregi prążków, wskutek czego wydaje się, że górne zwoje mają dwa szeregi poziomych guzków, następne zaś trzy szeregi. Zwoje ostatnie mają dwa poziome prążki, na nich są przeto dwa szeregi poziomych guzków, z których dolnego szeregu są nieco mniejsze; w kierunku poziomym i pionowym są guzki nieco połączone. Zwój ostatni ma pomiędzy dwoma szeregami guzków bardzo słaby prążek, a poniżej dolnego szeregu dwa prążki. Na zwoju ostatnim i przedostatnim jest słabe, wałkowate zgrubienie. Ujście

meo, jedyne okaz jest zniszczone, wydaje mi się jednak, że jest takim, jak w rodzaju *Potamides*.

Nie znam gatunku do tej formy zbliżonego; pomiędzy nim a *P. biseriatus* są tylko słabe analogie ze względu na rzeźbę zwoju, o pokrewieństwie nie ma jednak mowy.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rodzaj: *Terebralia* Swains.

Terebralia bidentata Deifr.

Tabl. XVIII., fig. 5—7.

1830. <i>Cerithium lignitarum</i> Eichw.	Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 224.
1837. „ <i>plicatum</i> Brug.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 147—148.
1840. „ <i>bidentatum</i> Deifr.	Gratelo up: Conchyliologie fossile d. terr. tert. d. l'Adour. tabl. 17, fig. 15, suppl. t. 3, fig. 1.
1853. „ <i>lignitarum</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 146, tabl. 7, fig. 20.
1856. „ „	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 398—399 tabl. 42, fig. 1-3
1895. <i>Terebralia bidentata</i> Deifr.	Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 53—54.
1899. <i>Clava bidentata</i> (Deifr.) Grat.	Dollfus i Dautzenberg: Sur quelques coquilles fossiles... des faluns de la Touraine. Journ. d. conchiol. str. 199—201, tabl. 9, fig. 1—2.
1901. „ „ „ „	R. Hoernes: Neue Cerithien a. d. Formengruppe d. <i>Clava bidentata</i> str. 315—319.
1906. „ „ „ „	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej... str. 68—69.
1907. „ „ „ „	Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich... str. 9—11.
1907. <i>Cerithium</i> (<i>Clava?</i>) <i>lignitarum</i> Eichw.	Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich... str. 11—12, tabl. 1, fig. 3.

„*Anfractibus longitudinaliter ac oblique plicatis, transversim quadrisulcatis; cingulis tuberculosis; labro expanso, incrassato, extius bidentato; columella uniplicata*“ (Gratelo up).

„*Testa magna, turrita, incrassata, anfractibus 11—12 subplanis, 4 vel 5 series tuberculorum transversas exhibentibus, tuberculis in*

serie arcuata longitudinali passim tumida dispositis, apertura exigua; longitudo 2'' et latitudo 8''' (Eichwald).

C. bidentatum Defr. et *C. Duboisi* Hoern. species distinguendas esse alio loco demonstravi, tamen *C. lignitarum* Eichw. et *C. bidentatum* Defr. differentes species esse affirmare non possum, fortasse species Eichwaldi ut varietas solum (var. *lignitarum*) distingui debet. Varietas ea planis anfractibus, minore numero varicum breviori infirmius plicata columella, subplana non convexa spira differt. Typicum Eichwaldi exemplar et numerosiores testae de typicis Eichwaldi localitatibus, quae mihi desunt, differentias eas statuere possunt.

Największe okazy są około 7 cm długie, a 2.2 cm szerokie, np. okaz ze Smólna koło Brodów (z 10 zwojów, bez początkowych, złożony) 6.7 cm długi, a 2 cm szeroki, lub okaz z Zapadni, również tylko z 10 ostatnich zwojów złożony, 6.5 cm długi, a 2 cm szeroki. Większa część okazów jest 5 cm długa, a 1.7 cm szeroka.

Skorupka większa, wrzecionowata, gdyż w środku nieco pękata, a zwiężająca się silnie ku górze, składa się z około 12—15 słabo wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów. Zwoje embryonalne nie są zachowane u moich okazów; pierwsze z zachowanych zwojów, odpowiadające prawdopodobnie czwartemu, lub piątemu zwojowi są gęsto podłużnie żeberkowane (żeberek około 14); na następnych biegnie u szczytu wazki rowek, wskutek czego oddziela się na nich rząd poziomo przedłużonych guzków, a na następnych dołączają się zrazu dwa dalsze rowki, wreszcie trzy, wskutek czego powstaje rzeźba temu gatunkowi właściwa. Tworzą ją cztery szeregi prostokątnych, poziomo przedłużonych guzków, które są połączone ze sobą nabrzmiałościami zarówno w kierunku poziomym, jak i pionowym, chociaż poziome są wyraźniejsze. Rowek pomiędzy poziomymi szeregami guzków jest szerszy w miarę wzrostu skorupy. Guzki leżą niezupełnie dokładnie nad sobą w liniach słabo łukowato zgiętych. Na zwojach ostatnich biegnie nadto u podstawy piąty rząd nader słabych guzków, który u jednego z moich okazów rozwinął się normalnie. Mam też dwa okazy, które mają tylko trzy szeregi poziomych guzków (fig. 65 w tekście), na jednym z nich widać, że zwoje wyższe mają cztery szeregi, a niższe 3 szeregi guzków, wobec czego nie możemy przypisywać mniejszej, lub większej ilości



Fig. 65.

Terebralia bidentata Grat. Zapadnia, wielk. nat.

poziomych guzków innego znaczenia, jak tylko mutacyi. Zwój ostatni, zajmujący nieco mniej niż $\frac{1}{3}$ całej skorupki, ma, oprócz 4 rzędów guzków, poniżej jeszcze trzy dalsze i kilka prążków biegnących aż do spodu skorupki. Ujście u wszystkich okazów zniszczone, widać tylko niezbyt długie wrzeciono z fałdem w pośrodku, a czasem ślad wargi lewej w dolnej części wrzeciona. Na zwojach są nierzadko podłużne wręgi (*varices*), wytworzone przez zlanie się dwu pionowych szeregów guzków; pod każdą wręgą znajdują się po wewnętrznej stronie dwa podłużne guzki, z których górny jest znacznie silniejszy od dolnego.

Gatunek ten interpretowano rozmaicie i był on przyczyną licznych kontrowersyi, głównie z tej przyczyny, ponieważ z reguły jest ujście zniszczone. Dotychczas znaleziono tylko dwa okazy z zachowaniem ujściem: jeden w Styryi, drugi w Touraine, którego reprodukcję załączam na podstawie ryciny w pracy Dollfusa i Dautzenberga (fig. 66 w tekście). Na podstawie też tego okazu możemy stwierdzić, że gatunek omawiany ma wargę prawą rozszerzoną i ostrą, lewą zaś jedynie u spodu silniej rozwiniętą. Obie wargi nie stykają się u góry, lecz tylko u dołu, gdzie też się wytwarza słabe rynienkowate wycięcie. Pomiedzy okazami naszymi nie ma żaden ujścia dobrze zachowanego, jedynie okaz z Morozichy, przedstawiony na tabl. XVIII. fig. 6, ma ujście stosunkowo jeszcze najlepiej zachowane. Kształt ujścia zdecydował o przynależności tego gatunku do rodzaju *Clava* Mart., który, zdaniem Cossmanna¹⁾ i innych, należałoby zastąpić nową nazwą *Terebralia* Swains.



Fig. 66.

Terebralia bidentata Grat.
Reprodukcja ryciny
z pracy Dollfusa
i Dautzenberga (Journal de conchyliologie
r. 1899, tabl. 9, fig. 1).

Znaną jest rzeczą, że okazy nasze oznaczano przedtem jako *C. lignitarum* Eichw., w ten sposób nazwał też M. Hoernes okazy wiedeńskie, a dopiero później wykazano, że one należą do *T. bidentata* Defr.; w każdym razie pozostało nierozstrzygniętem pytanie, czy *C. lignitarum* istnieje, czy nie. Wprawdzie Dollfus i Dautzenberg (l. c. str. 201—202) złączyli *C. lignitarum* z *C. Duboisi*, co jednakże nie jest uzasadnione, jak to już wykazał R. Hoernes.

¹⁾ Cossman n: Essais de paléonconchologie comparée, zeszyt 7, str. 124.

Ponieważ nie mam oryginałów Eichwalda, przeto mogę oceniać cechy tego gatunku jedynie na podstawie opisu i ryciny w jego dziele, a nadto uwzględniając okazy z tych miejscowości, z których *C. lignitarum* przez niego opisane zostało (Korytnica, Żukowce, Zalisce). Otóż opis Eichwalda odpowiada w zupełności gatunkowi *T. bidentata* Defr., chociaż w tym opisie nie ma wzmianki o zębach wewnątrz skorupy, a rycina jego różni się tem, że przedstawia okaz o profilu płaskim, nie zaś słabo wypukłym i o krótszem wrzecionie. Z Hołubicy mam dwa okazy (tabl. XVIII., fig. 7) mające nieliczne wręgi i dwa zęby pod niemi, o zwojach nader słabo wypukłych, a więc może odpowiadające lepiej, niż inne okazy *C. lignitarum*, chociaż nie różnią się wybitnie od *C. bidentatum* Defr. Nie mam wprawdzie do porównania okazów z Żukowic i Zalisiec, ani typowego okazu Eichwalda, ale na podstawie materiału wcale liczego jestem skłonny przypuścić, iż nasze okazy, zwłaszcza ze wschodnich obszarów, należą do *C. lignitarum* Eichw., którą to formę należy jednakowoż uważać tylko za odmianę gatunku *C. bidentatum* Defr. (Grat.). Różnicę pomiędzy formą typową, a odmianą tworzą nieco mniejsze wymiary, delikatniejsza rzeźba, mniej liczne wręgi, krótsze wrzeciono i słabszy fałd na niem, nadto płaski profil skorupki formy Eichwalda. Francuscy autorowie np. Vignal¹⁾ podają *C. lignitarum* Eichw. z burdigalienu, a nawet z akwitanienu w okolicy Bordeaux, jednak niesłusznie.

Rozprzestrzenienie tego gatunku podali Dollfus i Dautzenberg w cytowanej pracy, chociaż nie na podstawie okazów, lecz jedynie literatury. Z danych tych wynika, że *T. bidentata* Defr. (Grat.) jest gatunkiem bardzo stałym, znanym już od górnego oligocenu, a częstym w całym miocenie, zwłaszcza zaś w helvetienie i tortonienie. Rzeczą późniejszych badań byłoby stwierdzenie, czy przecieź nie ma jakiejś różnicy pomiędzy okazami pochodzącymi ze starszych i młodszych pokładów, a zaliczanymi do tego gatunku. F. Schaffer: „Das Miocän von Eggenburg“ (str. 155—156, tabl. 52, fig. 4—6) opisuje tu zaliczone okazy z Gauderndorfu koło Eggenburga jako *var. fusiformis*; mają one się różnić od francuskich smuklejszym kształtem.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.), Małoszów (4 ok.), Niskowa (8 ok.), Świlcza (1 ok.), Zgłobice (2 ok.), Tarnobrzeg²⁾ (12 ok.),

¹⁾ Vignal: Journal d. conchyliologie, r. 1910, str. 171.

²⁾ Okazy te na drugorzędnem złożu, pochodzą z okolicy Tarnobrzegu, rzekomo z Roguśnika.

Olesko (Biała Góra, 8 ok.), Podhorce (6 ok.), Jasionów (10 ok.), Hołubica (około 50 ok.), Smólno k. Brodów (27 ok. ze żwiru dyluwalnego), Żabiak (2 ok.), Morozicha (2 ok.), Zapadnia (2 ok.), Dżurów (7 ok.). Eichwald podał ten gatunek z Zalisiec i Żukowiec, M. Łomnicki z Czepiel (tekst do 7 zeszytu Atl. Geol. Galicyi), Wiśniowski (Kosmos 1909) z Myszyna, a J. Łomnicki (Kosmos 1904) z Oskrziesiniec koło Kołomyi.

Autorowie odnoszą zgodnie do tego gatunku *C. plicatum* Brug. u Duboisa (Conchiologie fossile... str. 34—35, tabl. 2, fig. 12—13), rycina przedstawia jednakowoż okaz młody i z tej przyczyny nie zezwała na dokładne oznaczenie. Dubois podał ten gatunek z Szuszkowiec.

Terebralia Duboisi Hoern.

Tabl. XVIII., fig. 8.

- | | |
|--|--|
| 1856. <i>Cerithium Duboisi</i> Hoern. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 399—400, tabl. 42, fig. 4—5. |
| 1899. <i>Tympanotomus Duboisi</i> Hoern. | Dollfus i Dautzenberg: Sur quelques coquilles fossiles d. faluns d. l. Touraine... str. 201—202 (partim) tabl. 9, fig. 3—4). |
| 1901. " " | R. Hoernes: Neue Cerithien a. d. Formengruppe d. <i>Cl. bidentata</i> ... fig. 7. |
| 1905. <i>Cerithium</i> " | Friedberg: Eine sarmatische Fauna aus Tarnobrzeg... str. 31. |
| 1907. <i>Tympanotomus Duboisi</i> Hoern. | Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich... str. 12—13 (fig. excl.). |

Nonnullae testae de Korytnica speciei ei accedere videntur. Spira plana, anfractus subplani, quatuor seriebus tuberculorum cincti, sed tubercula minora quam praecedentis speciei, non subquadrata; varices nullae, columella non plicata. Apertura semper laesa, propterea determinatio incerta.

Okazy, które do tego gatunku zaliczyłem, nie są zupełne, określenie ich ma przeto tylko prowizoryczne znaczenie. Wymiarami odpowiadają one gatunkowi poprzedniemu; M. Hoernes podaje długość jednego z większych okazów na 67 mm, największą zaś szerokość na 22 mm.

Skorupka wydłużona, o płaskim profilu, złożona z licznych, nieco wypukłych zwojów, które mają na sobie cztery poziome szeregi nieco czworobocznych guzków. Leżą one nad sobą w liniach słabo łukowato zgiętych, guzki są na ogół drobniejsze i mniej wyraźnie czworoboczne, niż u gatunku poprzedniego. Zwój

ostatni jest nieco tylko wyższy od poprzedniego, lecz znacznie szerszy, ujęcie jest okrągławe, o wardze prawej rozszerzonej i obszernej, lewej zaś słabszej i stykającej się u góry z prawą. U spodu jest wycięcie nader słabe, kanału zaś brak. Niestety u naszych okazów ujęcie jest zniszczone (najlepiej zachowane na okazie z Korytnicy, przedstawionym na tablicy); z tej też przyczyny załączam obok w tekście reprodukcję okazu zupełnego, pochodzącego z Touraine (fig. 67 w tekście).

W określaniu tego gatunku zaszła niejedna omyłka. Pierwsza polegała na tem, że M. Hoernes niesłusznie identyfikował z tym gatunkiem okaz z Krzemiennej na Podolu przedstawiony przez Duboisa, a oznaczony jako *C. plicatum* Brug. var. (Dubois: Conchologie fossile... str. 34, tabl. 2, fig. 14), gdyż mojem zdaniem najprawdopodobniej odpowiada on sarmackim okazom, które opiszę jako *T. Andrzejewskii*. Dalszą omyłkę popełnili Tournouer, Dollfus i Dautzenberg, a za nimi Sacco, łącząc niesłusznie ten gatunek z *C. lignitarum* Eichw. Jakkolwiek okazy nasze zgadzają się w zupełności z opisem M. Hoernes, nie widzę jednakże zgodności co do niektórych, cech zaznaczanych przez R. Hoernes. Tenże autor wspomina n. p. o słabo zaznaczonych 3—4 ząbkach wewnątrz wargi prawej, które mają się znajdować pod podłużnymi wręgami. Zębów tych jednak nie widziałem u naszych okazów, również i wręg podłużnych. M. Hoernes zaznacza, że *T. Duboisi* nie ma albo wcale podłużnych wręg, albo ma je bardzo rzadko.



Fig. 67.

Terebraila Duboisi Hoern.
reprodukcja ryciny
w pracy Dollfusa i Dautzenberga (Journal de conchyliologie r. 1899, tabl. 9, fig. 3).

Według M. Hoernes jest *T. Duboisi* gatunkiem częstym w helwetienie okolicy Wiednia (np. Grund, Niederkreuzstetten), a znanym także z burdigalieniu (Gauderndorf) i z tortonieniu. Według Dollfusa i Dautzenberga ma się znajdować w burdigalienie okolicy Bordeaux i w helwetienie Touraine, lecz, jak wiemy już, ich wykazy opierające się tylko na literaturze, w której jest wiele omyłek, mają małą wartość.

Miejscowość: Hołubica (8 ok.); Kontkiewicz (Pamiętnik Fizyogr. Warszawski, r. 1882) podał ten gatunek z Korytnicy, ja zaś poprzednio z Miechocina. Okaz z Korytnicy, przedstawiony

w mej pracy „Nowe skamieliny miocenu ziem polskich“ tabl. 1, fig. 4 jako *T. Duboisi* Hoern. (?), zaliczam obecnie do *T. bidentata*.

Sprawa rodzajowego określenia tego gatunku nie jest dla mnie jasną. Cossmann (Essais de paléonch... cz. 7, str. 126) zalicza go do rodzaju *Terebralia* razem z *T. bidentata* i *T. lignitarum*. Wydaje mi się jednakowoż, że różnica w kształcie otworu ustowego jest na tyle wyraźną, że zjednoczenie *T. Duboisi* z poprzednimi nie jest wskazane, zwłaszcza, iż istnieją różnice nietylko w kształcie otworu ustowego (brak zatokowatego wycięcia na wardze prawej), lecz brak także ząbków wewnątrz wargi prawej i fałdu na wrzecionie.

Terebralia Andrzejowskii Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 9.

?1831. *Cerithium plicatum* Brug. var. Dubois de Montpéreux: Conchologie fossile... str. 34—35 (partim), tabl. 2, fig. 14.

Longitudo 47 mm, latitudo 19 mm. Testa excelsa, anfractibus numerosis (15), fere planis, distincte separatis. Anfractus quatuor nodorum seriebus cincti, nodi subquadrati, insuper series longitudinales, parum arcuatas exstruentes. In supremis anfractibus series eae distantes, nodi rotundati. Anfractus ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis occupans, latitudine valde penultimum superans, inflatus, 6 transversorum nodorum seriebus et infra 5 transversis cingulis ornatus. Apertura ovalis, obliqua, labium dextrum peramplum, superne sinuosum, intus sulcatum, margine undato. Labium sinistrum superne cum dextro conjunctum, apertura infra late excisa.

Haec sarmatica species, in Hlibów frequens, ei testae respondet, quam Dubois ut C. plicatum Brug. var. descripsit et figuravit.

Długość największego okazu 47 mm, najw. szerokość 19 mm.

Skorupka wysmukła, złożona z licznych (przeszło 15), słabo wypukłych, prawie płaskich, wyraźnie oddzielonych zwojów. Na nich są cztery poziome szeregi guzków nieco czworobocznych; na zwojach ostatnich biegnie jeszcze u spodu piąty, słaby rząd guzków. Guzki są bliżej siebie rozmieszczone, jak u *T. bidentata*, leżą także nad sobą w podłużnych, słabo wygiętych szeregach. Na zwojach górnych są obokległe guzki oddalone od siebie i zatracają kształt czworoboczny. Zwoje embryonalne nie zachowały się u naszych okazów. Zwój ostatni, u kilku tylko okazów w zupełności zachowany, zajmuje mniej więcej $\frac{1}{3}$ całej skorupki i jest bardzo silnie wydęty i rozszerzony, wskutek czego odstaje w sposób charaktery-

styczny od reszty skorupki; u spodu zaokrąglony, ma około 6 poziomych rzędów guzków, a poniżej 5 poziomych prążków.

Ujście jest owalne, skośnie umieszczone; wargę prawa obszerna, o brzegu falisto pomarszczonym, u góry zatokowato zwężona, lewa zaś wyraźna, połączona u góry z prawą. U spodu ujścia jest krótkie, a szerokie, skośne, rynienkowate wycięcie, tępo ucięte, nie zaznaczone po stronie zewnętrznej. Wrzeczono jest krótkie i gładkie; wargę prawa ma wewnątrz kilka poziomych rowków. Podłużnych wręg brak skorupce, jedynie na zwoju ostatnim, a czasem i na przedostatnim, są podłużne zmarszczki na skorupce, będące tylko śladami nierównomiernego wzrostu skorupki.

Ponieważ okaz narysowany przez Duboisa pochodzi z Kuńczy, a więc jest zapewne sarmackim, przeto należy on prawdopodobnie opisywanego gatunku, a nie do *T. Duboisi* Hoern., nieznanego z sarmatu.

Okazy, które tutaj zaliczyłem, pochodzą z typowych sarmackich warstw, np. okazy z Hlibowa, albo z miejscowości takich, w których sarmat występuje; mogę przeto twierdzić, że *T. Andrzejowskii* jest gatunkiem sarmackim. Wprawdzie opisał już R. Hoernes¹⁾ sarmackiego przedstawiciela rodzaju *Terebralia* (= *Clava* Mart.) t. j. *T. Pauli*, który jednakowoż jest mniejszy i ma dłuższe ujście niż *T. Andrzejowskii*, nadto różni się obecnością podłużnych wręg i ząbków pod nimi, u szczytu zaś jest silnie wydłużony. W każdym razie gatunek *T. Andrzejowskii* jest więcej zbliżony do *T. Duboisi*, *T. Pauli* zaś do *T. bidentata*.

Miejscowość: Hlibów (piasek sarm. 80 ok.), Bucyki (4 ok.), Bogdanówka (2 ok. wątpliwe), Jaryszów (1 ok.). Dubois podał *C. plicatum* Brug. var. z Kuńczy, Żabiaku i Jurkowiec.

Rodzaj: **Bittium** Gray (Leach).

Bittium reticulatum da Costa.

Tabl. XVIII., fig. 10—11.

1831. *Cerithium lima* Brug.

Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 36 (partim) tabl. 2, fig. 1—3.

1837. " " "

Pusch: Paläontologie... str. 148 (partim).

¹⁾ R. Hoernes: Tertiärstudien. Jahrbuch d. geol. Reichsanstalt r. 1875, str. 67—68, tabl. 2, fig. 5, 6, 7.

1856. *Cerithium scabrum* Olivi M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 410—412 (partim), tabl. 42, fig. 16—17.
1895. *Bittium reticulatum* da Costa. Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 38.
1908. " " " Kobelt: Iconographie d. schalentrag. europäisch. Meeresconchyl. t. 4, str. 101—102, tabl. 118, fig. 1—5.
1910. " " " Vignal: Cerithiidae du tert. supér. d. l. Gironde... str. 157—158.

Longitudo 10 mm, latitudo 3 mm. Testa parva, gracilis, anfractus 10, distincte separati. Duo embryonales laeves, sequentes duobus cingulis transversis, alteri tribus, tres ultimi quatuor, vel quinque. Costulae longitudinales ea cingula persecantes granula efficiunt. In anfractibus varices non rarae.

Species ea variabilis est ob anfractus vel planos, vel subconvexos, ob quatuor, vel quinque cingula transversa et costulas longitudinales vel crassiores, vel fere obsoletas, granula etiam vel rotundiora, vel productiora.

Długość około 10 mm, najw. szerokość 3 mm.

Skorupka mała, smukła, wrzecionowata, złożona z około 10 wyraźnie oddzielonych zwojów, które są przeważnie płaskie, czasem jednakowoż wypukłe. Pierwsze dwa (embryonalne) są gładkie, dalsze mają dwa poziome prążki, następne trzy, a ostatnie trzy zwoje cztery, wyjątkowo rośnie ich liczba do 5. Nadto są na skorupce podłużne prążki, które, krzyżując się z poziomymi, tworzą drobne guzki; guzki te leżą więc obok siebie w szeregach poziomych i nad sobą w szeregach pionowych. Zwój ostatni jest nieco szerszy od przedostatniego, ma ujście podłużnie okrągławe, wargę prawą ostrą, lewą nader słabą, ujście u spodu słabo wycięte. Na całej skorupce są nierzadkie, podłużne wręgi.

Zmienność tego gatunku jest nader znaczną, a polega na zwojach bardziej przypłaszczonej lub wypukłych, na większej lub mniejszej ilości poziomych prążków i na stosunkowo silniejszym lub słabszym wykształceniu podłużnych prążków, które czasem są bardzo słabe. Także zmiennym jest kształt guzków, gdyż są albo perelkowane, albo poziomo przedłużone.

Gatunek ten jest bardzo częsty w miocenie Europy. Częstym jest w tortonienie Wiednia, w półn. Włoszech znajduje się od helvetieniu do pliocenu, Vignal podaje go z burdigalieniu około Bordeaux (Leognan, Saucats), Dollfus i Dautzenberg z helvetieniu w Touraine. Nader częstym jest dziś jeszcze w Morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim, sięgając ku północy aż do brzegów Nor-

wegii. Żyje od strefy litoralnej aż do laminaryowej, znany jest także z wód półsłonych przy ujściach rzek.

Miejscowość: Białogon (30 ok.), Hołdy (2 ok.), Zborów (319 ok.), Hołubica (8 ok.), Dryszczów (16 ok.), Borki Wielkie (1 ok.), Kałaharówka (3 ok.). Nie mogę podać innych miejscowości, ponieważ zwyczajnie jednoczono *C. deforme* Eichw., które wkrótce poznamy, z okazami o 4 poziomych rzędach guzków, które nazywano *C. scabrum* Olivi.

Sokołow (Die Schichten mit Venus Konkensis, str. 80—81, tabl. 4, fig. 25—30) opisał jako *B. reticulatum* da Costa var. *Konkensis* okazy, mające 5 poziomych szeregów guzków, zwoje nieco wypukłe, a podłużne żeberka nieco zanikłe. Niektóre z okazów ze Zborowa są nieco do tej odmiany zbliżone, zwłaszcza te, u których są słabe podłużne żeberka.

Bittium deforme Eichw.

Tabl. XVIII., fig. 12—13.

1830.	<i>Cerithium deforme</i>	Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 223.
1831.	„ <i>lima</i> Brug.	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 36 (partim).
1837.	„ „	Pusch: Polens Paläontologie... str. 148 (partim).
1853.	„ <i>deforme</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 159—160, tabl. 7, fig. 22 ¹⁾ .
1856.	„ <i>scabrum</i> Olivi.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 410—412 (partim).
1867.	„ „	Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 148.
1882.	„ <i>deforme</i> Eichw.	Hilber: Neue und wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miocän... str. 8—9, tabl. 1, fig. 18.
1903.	„ (<i>Bittium</i>) <i>deforme</i>	Laskarew: Die Fauna der Buglowka Schichten... str. 146, tabl. 5, fig. 27.
1906.	„ „ „	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zach... str. 66.

Speciei praecedenti similis, nonnunquam maior (exemplar de Faszcówka est 16 mm longum, 4.5 mm latum). In anfractibus tres costulae transversae, tres propterea granulorum series. Anfractus plerumque plani et scalarati; varices crebrae.

In raris testis quartum, infirmum cingulum transversum in ultimis anfractibus conspicitur inter primum et secundum cingulum

¹⁾ Rycina przedstawia błędnie cztery poziome rzędy guzków, zamiast trzech, na którą to niedokładność zwrócił już Eichwald uwagę.

situm, rarissime et quintum inter secundum et tertium. Eae testae speciei B. reticulatum proximae sunt et has species affines esse demonstrant.

Zwyczajnie są skorupki około 12 mm długie, a 3 mm szerokie. Największy okaz (z Faszczówki) jest 16 mm długi, a 4.5 mm szeroki, liczy on 14 zwojów. Bywają także okazy nieco szersze.

Skorupka smukła, wrzecionowata, złożona z około 14, wyraźnie oddzielonych zwojów, z których embryonalne są wyjątkowo tylko zachowane. Pierwsze dwa zwoje są gładkie, dalsze cztery mają dwa guzkowate prążki poziome, następne zaś trzy. Podłużne, dosyć gęsto biegnące żeberka, przecinając się z poziomymi prążkami tworzą wydatne guzki, leżące nad sobą w pionowych rzędach i obok siebie w trzech poziomych. U większej części okazów wystaje nieco każdy zwój młodszy ponad poprzedzający i dlatego skorupka ma kształt nieco schodkowaty, nierzadkim jest też objawem, że górny szereg guzków jest silniejszy od innych. Zwój ostatni ma także trzy poziome szeregi guzków, poniżej zaś dwa poziome prążki. Ujście, wyjątkowo tylko zachowane, jest skośnie owalne, o wardze prawej ostrej, zatokowato falistej, lewej zaś słabej, wyłożonej; u góry tworzy ono małą zatokę, u dołu zaś wyciągnięte jest w ry-nienkę. Zwoje mają zwyczajnie liczne podłużne wręgi (*varices*).

Zmienność tego gatunku objawia się w kształcie skorupki, gdyż są okazy smuklejsze, mające zwoje silniej schodkowate i stosunkowo niższe, o zwojach rozszerzających się powoli. Są też okazy mające zwoje dolne, zwłaszcza ostatni, nieco wypukłe i ujście obszerniejsze, okrągławe, u którego zaznacza się wyjątkowo bardzo słaby dołek osiowy. Dalsza różnica polega na zwiększaniu się liczby poziomych rzędów guzków, gdyż na zwoju przedostatnim, a wyjątkowo na wyższych nawet, dołącza się słaby, czwarty rząd guzków, leżący zwykle pomiędzy pierwszym i drugim, rzadziej pomiędzy drugim i trzecim głównym rzędem. W tym wypadku ma zwój ostatni cztery, a nawet pięć poziomych szeregów guzków. Okazy takie tworzą przejście pomiędzy omawianym gatunkiem, a *Bittium reticulatum*; przejścia są często tak powolne, że wydawać się może, iż *B. deforme* jest tylko odmianą gatunku pierwszego.

Gatunek ten jest wedle Hilbera znany z tortonienu okolicy Wiednia (np. Pötzleinsdorf, Vöslau), innych miejscowości nie mogę jednakowoż podać, gdyż powszechnie łączono go z *C. scabrum* Olivi.

Miejscowość: Zgłobień (2 ok.), Babica (wap. litot. 2 ok.), Białogon (20 ok.), Glińsko (9 ok.), Potylicz (G. Przemienienia 26 ok.),

Olesko (28 ok.), Podhorce (27 ok.), Jasionów (25 ok.), Czepiele (3 ok.), Hołubica (około 1000 ok.), Pieniaki (8 ok.), Hołdy (400 ok.), Zborów (450 ok.), Trościaniec Mały (14 ok.), Kabarowce (11 ok.), Dryszczów (170 ok.), Hluboczek Wielki (70 ok.), Borki Wielkie (450 ok.), Proniatyn (1 ok.), Tarnoruda (28 ok.), Turówka (18 ok.), Faszczówka (26 ok.), Czerniszówka (20 ok.), Kałaharówka (188 ok.), Pustelnia (80 ok.), Husiatyn (4 ok.), Żukowce (267 ok.), Zaliśce (14 ok.), Żabiak (180 ok.), Stary Poczajów (47 ok.), Biłka (103 ok.). Są także okazy pochodzące ze sarmatu, mianowicie z Miechocina i Wielowisi (po 30 ok.) i z Hlibowa (3 ok.).

Wyliczanie innych miejscowości, z których podawano ten gatunek, zabrałoby zbyt wiele miejsca, gdyż jest to jedna z najczęstszych skamielin miocenu polskiego, podam przeto tylko ważniejsze z nich. M. Łomnicki (Atlas Geol. Galicyi, zeszyt 7) podaje: Nowosiółki, Gołogóry, Woroniaki, tenże autor (ibidem, zeszyt 9) nadto Kozowę i Podhajce, a także (zesz. 10) Lwów i Parypsy. Teisseyre (ibidem, zeszyt 8) znalazł ją w sarmacie licznych miejscowości np. Kutkowce, Zarubińce, Bohut, Góra Nazarowa. Wedle Eichwalda znajduje się także w okolicy Chmielnika i Szydłowa (sarmat) i w Opatowie, wedle Reussa w ile solnym Wieliczki, a wedle Hilbera w Gliwicach na Śląsku. Poprzednio podałem ją z licznych miejscowości Galicyi zachodniej, mianowicie z Bogucic, Rzegociny, Błoń i Pobitnej.

Bittium dubiosum Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 14.

Longitudo 9 mm, latitudo 3 mm. Testa gracilis, anfractus circa 12, distincte separati. Anfractus supremi tribus granulorum seriebus, granula inferioris seriei maiora. Sequentes duabus seriebus, penultimus praeterea duabus transversis costulis granosis, quarum una seriebus interposita, secunda ad suturam inferiorem sita. Anfractus ultimus ad basim tribus striis transversis. Apertura parva, non bene conservata, generi Bittium accedere videtur. In duobus ultimis anfractibus varices.

Długość 9 mm, najw. szer. 3 mm.

Jedyny, niezupełny okaz, złożony z 8 ostatnich zwojów, różni się tak dalece od znanych mi gatunków tego rodzaju, że opisuję go jako osobny gatunek.

Skorupka wydłużona, zwolna rosnąca, prawdopodobnie złożona z 10—12 zwojów, wyraźnie oddzielonych i nieco schodkowatych. Ze zwojów zachowanych mają trzy górne, po trzy poziome szeregi guzków. Na zwoju przedostatnim zaznacza się słaby, pośredkowy, guzkowaty prążek i jeszcze słabszy koło szwu dolnego. Na zwoju ostatnim jest środkowy prążek nieco silniejszy, a u spodu biegną jeszcze trzy dalsze. Ujście nie jest dobrze zachowane, małe i niskie, wobec czego wydaje się, że nasz okaz należy odnieść do rodzaju *Bittium*. Na dwu ostatnich zwojach są wyraźne wałkowate zgrubienia (*varices*).

Okaz nasz jest rzeźbą zwojów zbliżony do tego, który opisałem jako *Potamides Zboroviensis* Fr., jednakowoż różni go walcowaty kształt, silnie oddzielone zwoje i obecność drugorzędnych pośredkowych prążków poziomych.

Miejscowość: Tarnoruda (1 ok.).

Rodzaj: *Cerithiopsis* Forb. i Hanley.

Cerithiopsis astensis Cossm.

Tabl. XVIII., fig. 15 i 16.

- | | |
|---|--|
| 1856. <i>Cerithium pygmaeum</i> Phil. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 415—416, tabl. 42, fig. 21. |
| 1906. <i>Cerithiopsis astensis</i> Cossm. | Cossmann: Essais de Paléoconchologie comp. cz. 7, str. 146. |
| 1910. " " " | Vignal: Cerithiidae du tert. supér. du depart. de la Gironde... str. 183—184, tabl. 9, fig. 41—42. |

Długość około 7 mm, najw. szerokość 2 mm; okaz nieco mniejszy, lecz zupełny, z 12 zwojów złożony, jest 4 mm długi, a 1·2 mm szeroki.

Skorupka mała, smukła, szydełkowata, złożona z licznych (12), płaskich, wyraźnie oddzielonych zwojów. Pierwsze trzy zwoje są kulistawe, nader słabo podłużnie żeberkowane, dalsze mają trzy poziome szeregi guzków, które stoją nad sobą na zwojach tworząc szeregi podłużne, guzki powstają przez krzyżowanie się trzech poziomych prążków z prążkami podłużnymi. O ile na naszych okazach mogłem zauważyć, mają już najwyższe zwoje poza embryonalnymi trzy poziome szeregi guzków, chociaż na kilku okazach widziałem na zwojach górnych zrazu dwa poziome szeregi, a dopiero na niższych trzy. Zwój ostatni jest nieznacznie szerszy od przedostatniego, ma on oprócz trzech poziomych rzędów guzków, poniżej

*

poziomą obrączką. Ujście małe, nieco czworoboczne, u większej części okazów zniszczone, ma wargę prawą falistą, ostrą, lewej brak. U spodu jest silnie wycięte, przez co powstaje słaba rynienka, nieco ku lewej stronie zgięta.

Okazy zaliczone do tego gatunku są mało zmienne. Zmienność objawia się w kształcie skorupki, smuklejszym, lub szerszym, a także i w wymiarach. Na dwu okazach zauważyłem, że środkowy poziomy prążek jest umieszczony bliżej górnego, niż na okazach zwyczajnych, u których biegną one w równych od siebie odstępach.

Jakkolwiek na pierwszy rzut oka jest *C. astensis* zbliżoną do *Bittium deforme*, przecież okazy zaliczane do pierwszego gatunku są znacznie mniejsze i smuklejsze, nie mają wcale wręg, a nadto różnią się kształtem ujścia.

Gatunek ten znany jest w okolicy Wiednia z tortonieniu (Steinabrunn), Vignal podaje go z burdigalieniu okolicy Bordeaux.

Miejscowość: Zborów (26 ok.), Hołubica (6 ok.), Kałaharówka (1 ok.). Przedtem opisałem dwa okazy ze zlepieńca w Błoniu i jeden z Rzegociny.

Cerithiopsis bilineata Hoern.

Tabl. XVIII., fig. 17.

1856. *Cerithium bilineatum* Hoern.

M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 416, tabl. 42, fig. 22.

1895. *Disoniopsis bilineata* Hoern.

Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 67.

1908. *Cerithiopsis* " "

Kobelt: Iconographie d. schalen-trag. europäichen Meeresconchylien... t. 4, str. 118, tabl. 120, fig. 14—15.

1910. " (*Disoniopsis*) *bilineata* Hoern. Vignal: Cerithiidae du tert. supér. du depart. de la Gironde... str. 184, tabl. 9, fig. 43.

Długość 4 mm, najw. szerokość 1 mm.

Skorupka mała, smukła, nieco baryłeczkowata, lecz ku górze silnie zwężona, złożona z około 13 zwojów oddzielonych wązkami szwami. Zwoje embryonalne, niezbyt dokładnie na moich okazach zachowane, są gładkie, dalsze mają dwa poziome szeregi guzków, z których dolny jest nieco słabszy od górnego. Guzki leżą także nad sobą, tworząc podłużne rzędy, oddalenie guzków obok siebie stojących jest większe, niż nad sobą stojących. Zwój ostatni jest nie wiele większy od przedostatniego, ma oprócz dwu rzędów guzków,

niżej jeszcze rząd trzeci, a poniżej dwa poziome prążki. Ujście jest małe, okrągławe, wargę prawa obszerna, lewa mała. U spodu jest ujście głęboko wycięte, wskutek czego zaznacza się krótka rynienka, silnie przegięta w tył i ku lewej stronie.

Gatunek ten jest znany ze Steinabrunn w tortonienie Wiednia, z Lapugy w Siedmiogrodzie, Sacco podaje go z helvetieniu w okolicy Turynu, Vignal z burdigalieniu w Saucats i Leognan, żyje także obecnie w Morzu Śródziemnym.

Miejscowość: Zborów (12 ok.).

Cerithiopsis Zboroviensis Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 18—19.

Longitudo 4 mm, latitudo 1.2 mm. Testa parva, subcylindrica, praecedenti similis, sed solum superiores anfractus duabus granorum seriebus instructi, in sequentibus et tertia parva series sub superiore sita, in ultimis anfractibus tres parium granorum series. Species ea intermedia inter C. astensis et C. bilineata esse videtur. Loc.: Zborów.

Długość około 4 mm, najw. szerokość 1.2 mm.

Skorupka mała, nieco baryłeczkowata, u góry zwężona, składająca się z około 10 zwojów. Zwoje embryonalne, u moich okazów tylko częściowo zachowane, są gładkie, dalsze mają dwa szeregi guzków, z których górny jest silniejszy, wyglądają więc te zwoje jak u *C. bilineata*. Na następnych oddziela się jednakowoż od górnego słaby rząd guzków, mają więc te zwoje trzy rzędy guzków, które na zwojach ostatnich są jednakowej siły, te zwoje są więc urzeźbione, jak u *C. astensis* Cossm. Zwój ostatni ma trzy rzędy guzków, poniżej zaś dwa poziome prążki. Ujście jest okrągławe, o wardze prawej ostrej, lewej zaś bardzo słabej, przyrośniętej do wrzeciona, z silnem wycięciem u spodu.

Nie znalazłem w literaturze gatunku, któryby odpowiadał nazemu; zajmuje on poniekąd miejsce pośrednie pomiędzy *C. bilineata* i *C. astensis*.

Miejscowość: Zborów (12 ok.), Hołubica (1 ok.).

Cerithiopsis metaxa della Chiaje.

Tabl. XVIII., fig. 20—21.

Omnes testae laesae, maxima (9 anfractus) 5.5 mm longa, 1.5 mm lata. Testa gracillima, anfractibus numerosis (ad 15), convexis, globu-

lois, distincte separatis. Primi laeves esse videntur, sequentes tribus cingulis transversis, quorum medium crassius; in ultimis superne quartum accedit. Costae longitudinales in anfractibus productae cingula transversa granosa efficiunt. Apertura parva, laesa. Conformes testas de Lapugy et Kosteĵ Auinger in collectione vindobonensi (Hofmuseum) C. transylvanicum nominavit.

Długość największego ułamka, złożonego z 9 zwojów, 5,5 mm, najw. szerokość 1,5 mm.

Skorupka wydłużona, nader smukła, złożona z licznych (około 15), silnie wypukłych i bardzo wyraźnie oddzielonych zwojów, których ilości nie mogę podać ze względu na brak okazu zupełnego. Dwa pierwsze zwoje są zapewne gładkie, dalsze zaś mają trzy poziome prążki, na zwojach ostatnich dołącza się u góry czwarty, słabszy. Nadto są na zwojach niezbyt zbliżone, podłużne żeberka (10—12 na zwoju ostatnim), które krzyżując się z poziomymi tworzą słabe guzki. Zwój ostatni jest nieco tylko większy od przedostatniego, ma ujście okrągławe, jednakowoż u naszych okazów zniszczone.

Zgodność naszych okazów z tym gatunkiem jest zupełna, o ile sądzić mogę na podstawie rycin u Kobelta (Iconographie d. schalentrag. europäischen Meeresconchylien t. 4, str. 119—120). Zgadza się również dobrze i *C. rugulosa* Sow., o ile mogę sądzić na podstawie ryciny u Cossmana (Essais de paléoconchologie comparée... cz. 7, tabl. 12, fig. 14), który to gatunek jest może tylko synonimem *C. metaxa*, jak przypuszcza Cossman.

W zbiorach Muzeum Nadwornego we Wiedniu oznaczył Auinger identyczne z naszymi okazy z Lapugy i Kosteĵ jako *Cerithium transylvanicum*. U niektórych bardzo dobrze zachowanych zauważyłem, że cztery pierwsze zwoje są kulistawe, a z nich dwa embryonalne gładkie, dalsze są już podłużnie żeberkowane, ale dopiero piąty ma poziome prążki.

C. metaxa żyje dzisiaj.

Miejscowość: Hołubica (6 ok.), Zborów (3 ok.).

Cerithiopsis Januskiewiczzi Friedb.

Tabl. XVIII., fig. 22.

Unicum, laesum exemplar, anfractibus septem, 4 mm longum, 1,2 mm latum. Testa gracilis, anfractibus subconvexis, superne parum adstricta. Anfractus duobus cingulis transversis, ad suturam

superiorem etiam tertium, sed infirmum. Praeterea infirmiores costae longitudinales (circa 16), quae transversa cingula persecantes nodos efficiunt. Apertura parva, laesa. Speciem approximatum non possum citare; fortasse C. Bouvieri Dautz. et Dollf. proxime accedit.

Długość ułamka złożonego z 7 zwojów 4 mm, najw. szerokość 1.2 mm.

Skorupka mała, smukła, złożona ze słabo wypukłych, u góry nieco zwężonych zwojów, opatrzonych dwoma poziomymi żeberkami, z których górne biegnie nieco powyżej środka zwoju, dolne zaś u spodu; nader słabo zaznaczony prążek znajduje się także u szczytu zwoju. Nadto biegną na zwojach podłużne, słabe żeberka (około 16), które krzyżując się z dwoma głównymi prążkami tworzą okrągławe guzki. Ujście jest zniszczone na moim okazie, zapewne okrągławe i niskie.

Jakkolwiek na podstawie jednego, niepełnego okazu nie powinno się wprowadzać nowych nazw gatunkowych, to przecież rzeźba tego okazu jest tak charakterystyczną i niezgodną z rzeźbą znanych mi gatunków, że nie waham się uważać go za przedstawiciela gatunku nowego. Nieco zbliżonym do niego jest *C. Bouvieri* Dautz. i Fischer, o ile sądzić mogę z ryciny i opisu u Kobelta (Iconographie d. europ. schalentrag. Meeresconchylien, t. 4, str. 111, tabl. 119, fig. 14), gatunek opisany z pobliza wysp Azorskich.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rodzaj: **Newtoniella** Cossm.¹⁾.

Newtoniella dertobicarinata Sacco.

Tabl. XVIII. fig. 23.

1895. *Cerithiella dertobicarinata* Sacco. Sacco: I molluschi... część 17, str. 70, tabl. 3, fig. 86.
 1907. *Cerithiopsis* „ „ Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich, str. 8—9, fig. 1.

Testa perparva, 3 mm longa, 1 mm lata. Anfractus convexi, pagodaeformes, duobus crassis cingulis transversis et cingulello filiformi ad suturam inferiorem, costulis longitudinalibus circa 12. Apertura rotundata, canali visibili.

Długość około 3 mm, najw. szerokość 1 mm.

¹⁾ Cossmann używa (Essais de paléconchologie comparée... część 7, str. 150) dla dawnego rodzaju *Cerithiella* Veril=*Lovenella* Sars. nazwy *Newtoniella*.

Skorupka mała, smukła, złożona z 9 wypukłych zwojów, które są u góry daszkowate, w środku pionowe i tutaj znajdują się dwa poziome, wydatne prążki; nader słaby, nitkowaty prążek znajduje się także koło szwu u spodu zwoju. Nadto biegną na skorupce podłużne żebra (około 12), które tworzą w miejscu przecięcia się z poziomymi prążkami koleczaste guzki. Zwój ostatni jest silnie wypukły, ma u spodu 2 poziome prążki, ujście okrągławe, o wardze prawej ostrej, przedłużone u spodu w krótką rynienkę; szczegóły ujścia nie są widoczne u mych, dosyć zniszczonych okazów. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są kulistawe i gładkie.

Ten nader drobny gatunek, który Sacco opisał z tortonieniu w Montegibbio, nie jest trudny do rozpoznania, lecz nieco podobne mogłyby być młodociane okazy niektórych innych gatunków. Okazy z Niskowej, które poprzednio (Młodszy miocen Galicyi zachodniej, str. 71) zaliczyłem do tego gatunku, nie należą zapewne tutaj.

Miejscowość: Jasionów (1 ok.), Turówka (3 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Błonia. Identyczne, lecz nieco smuklejsze są liczne okazy z Badenu, także z Soos, które w zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu wydzielił Auinger jako *C. spina* Partsch. („var. mit 2 Reifen“).

Rodzaj: **Seila** A. Adams.

Seila trilineata Phil.

Tabl. XVIII., fig. 24—25.

- | | |
|--|--|
| 1856. <i>Cerithium trilineatum</i> Phil. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken ... str. 413, tabl. 42, fig. 19. |
| 1906. <i>Cerithiopsis trilineata</i> „ | Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 71. |
| 1910. „ (<i>Seila</i>) „ „ | Vignal: Cerithiidae du tert. super. d. l. Gironde... str. 184—185, tabl. 9, fig. 44. |

Długość największego ułamka, złożonego z 11 ostatnich zwojów, 9 mm, najw. szerok. 2 mm.

Skorupka walcowata, smukła, złożona prawdopodobnie z około 12 zwojów płaskich, bardzo niewyraźnie oddzielonych, po których biegną trzy wydatne, poziome obrączki. Wolne miejsca są szersze od obrączek i opatrzone podłużnymi listewkami. Zwój ostatni, nieco tylko szerszy i wyższy od przedostatniego, ma zwyczajnie poniżej trzech obrączek jeszcze czwartą, a u spodu jest silnie przypłaszczony. Ujście jest okrągławe, niskie, u spodu wycięte. Wargi

mych okazów są zniszczone; według M. Hoernesa ma być wargą prawa ostra, lewa zaś nader słaba, leżąca na wrzecionie.

Nasze okazy zgadzają się dobrze z ryciną i opisem M. Hoernesa i Vignala. Mniej odpowiadają naszym okazom te, które Sacco (I molluschi... cz. 17, str. 73, tabl. 3, fig. 94) opisał jako *Seila trilineata* var. *crassicincta*, rycina bowiem jego przedstawia okaz znacznie mniej smukły. Niesłusznie zalicza on jednakowoż okaz przedstawiony przez M. Hoernesa do innego gatunku t. j. *S. dertotrilinata* Sacc., który ma na zwojach cztery poziome prążki.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczną, a polega tylko na smuklejszym, lub nieco niższym kształcie skorupki.

S. trilineata jest wedle M. Hoernesa rzadką w tortonienie Wiednia (Steinabrunn); wedle Vignala znajduje się w burdigalienie okolicy Bordeaux (Saucats, Leognan), Dollfus i Dautzenberg podają ją z helvetieniu w Touraine. Żyje także dzisiaj w Morzu Śródziemnym, gdzie nie jest częstą.

Miejscowość: Zborów (21 ok.), Podhorce (1 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Rzegociny.

Seila Schwartzi Hoern.

Tabl. XVIII, fig. 26.

1856. <i>Cerithium Schwartzi</i> Hoern.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 412—413, tabl. 42, fig. 18.
1867. " " "	Reuss: Die fossile Fauna... v. Wieliczka str. 148.
1906. <i>Cerithiopsis</i> " "	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 70.

Długość około 3 mm, najw. szerok. 1.2 mm.

Skorupka mała, złożona z 8—9 silnie wypukłych zwojów, oddzielonych bardzo wyraźnymi szwami. Dwa pierwsze są gładkie, dalsze opatrzone wydatnymi, poziomymi prążkami. Na zwojach poza embryonalnymi jest ich dwa, na następnych trzy, a na dalszych cztery, przedostatni prążek jest silniejszy. Zwoje są zresztą zupełnie gładkie, zaznaczają się jedynie słabe podłużne fałdy, z powodu których są poziome prążki nieco pomarszczone. Zwój ostatni jest wyraźnie szerszy od poprzedniego, lecz nie wiele dłuższy, ma 8—10 poziomych prążków. Ujście jest szeroko owalne, wargą prawa ostra, tuż u brzegu opatrzona wręgą, lewa bardzo słaba, leżąca na wrzecionie; u spodu jest wycięcie przedłużone w słabą rynienkę.

Gatunek ten jest znany z tortonieniu Wiednia (Steinabrunn, Nussdorf), również z Lapugy. W poprzedniej pracy (Młodszy miocen Galicyi Zachodniej) niesłusznie łączyłem z tym gatunkiem *Rissoa turritella* Eichw.

Miejscowość: Zborów (5 ok.), Podhorce (1 ok.), Borki Wielkie (2 ok.), Kozowa (4 ok.), Niskowa (1 ok.). Reuss podał go z Wieliczki, ja zaś z Błoń i Rzegociny.

Seila turritella Eichw.

Tabl. XVIII., fig. 27.

1853. *Rissoa turritella* Eichw.

Eichwald: *Lethaea rossica*... str. 275,
tabl. 10, fig. 18.

„*Testa exigua turrita acuta, anfractibus sensim incrementibus, subconvexis, transversim striatis; ultimis longitudinaliter callosis; longitudo 2''' et latitudo $\frac{3}{4}$ ''' (Eichwald)*“.

Longitudo 3.1 mm, latitudo 1.3 mm; testa maxima 5.5 mm longa, 2 mm lata, aliae minores. Testa parva, excelsa, anfractibus parum convexis (9), quorum duo embryonales laeves, ceteri transverse striati, striae crebrae, in penultimo anfractu 6—7. Apertura ovalis, infra lata, labris acutis, supra non conjunctis, infra vix canaliculata. S. Schwartzi est similis sed differt anfractibus convexis et tantummodo quatuor striis transversis.

Długość 3.1 mm, najw. szerokość 1.3 mm; największy okaz z Podhorzec, złożony z 11 zwojów, jest 5.5 mm długi, a 2 mm szeroki.

Skorupka mała, wysmukła, złożona z około 9, nieco wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów, z których 2 pierwsze (embryonalne) są gładkie, dalsze opatrzone poziomymi, wydatnymi prążkami. Ilość tych prążków zwiększa się w miarę wzrostu zwojów, na przedostatnim jest 6—7, wyjątkowo 8, niższe są nieco silniejsze. Zwój ostatni, cały aż do podstawy prążkowany, ujście ma owalne, u dołu rozszerzone, o wardze prawej ostrej, lewej zaś słabej, nie łączącej się u góry z prawą, u spodu zaś nieznacznie rynienkowato przedłużone. Na zwoju ostatnim znajduje się czasem na przeciw ujścia słaba podłużna wręga (*varex*), czasem także na zwoju przedostatnim.

Zmienność tego gatunku jest na ogół nieznaczna, objawia się tylko w tem, że zwoje bywają silniej wypukłe, niż u okazów normalnych. Zbliżonym gatunkiem jest poprzednio opisany (*S. Schwartzi*),

lecz różni się nieco mniejszą i mniej wysmukłą skorupką, silniej wypukłymi zwojami, na których są tylko 4 poziome prążki.

Miejscowość: Olesko (Biała Góra, 110 ok.), Podhorce (1 ok.), Jasionów (26 ok.), Hołubica (kilka tysięcy ok.), Pieniaki (85 ok.); Eichwald opisał ten gatunek z Żukowiec.

Seila multilirata Brusina.

Tabl. XIX., fig. 1.

1877. *Bittium multiliratum* Brus. Brusina: Fragmenta vindobonensia Journ. de Conchyliologie t. 17, str. 380—382 (partim).

„*B. testa turrito subulata, apice acuta, interdum varicosa, saepe longitudinaliter leviter plicata, transversim sulcata, anfractibus 10—12 subplanatis, lente crescentibus, sutura excavata, distinctis, supernis cingulis 4—5, medianis 6—7, ultimo 8—9 ornatis, apertura subovata, labro dextro tenui, acuto; canali brevissimo. Long. 8, lat. 2 mm*“.
(Brusina).

Longitudo 4 mm, latitudo 1.6 mm. Testa perparva, elongata, anfractibus 9, parum convexis, fere planis, distinctis suturis separatis. Anfractus embryonales (2) laeves, alii transverse striati, striae crebrae, in penultimo anfractu 5—6. Anfractus ultimus penultimo paulo maior, ad basim applanatus, apertura subquadrata, infra non distincte canaliculata, labrum dextrum acutum. Omnes anfractus longitudinaliter costulati, sed costulae infirmae, in inferioribus anfractibus persaepe obsoletae; varices nulli.

In collectione vindobonensi (Hofmuseum) cum eis testis eae confusae sunt, quae speciei S. turritella Eichw. accedunt. S. multilirata differt anfractibus paulum convexis, longitudinaliter rugosis sine varicibus.

Długość 4 mm, najw. szerokość 1.6 mm.

Skorupka smukła, złożona z 9 słabo wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnie, a mających szwy wąskie, lecz głębokie. Dwa pierwsze zwoje (embryonalne) są gładkie, dalsze obficie poziomo prążkowane, na zwoju przedostatnim jest 5—6 prążków. Nadto znajdują się na zwojach podłużne zmarszczki, wyraźniejsze na górnych zwojach, często wykształcone tylko w górnej części zwojów; nie brak skorup, u których jakkolwiek słabo zaznaczone, przecieź widoczne są na zwojach ostatnich. Zwój ostatni jest szerszy od

przedostatniego, lecz nie wiele wyższy, u spodu przyplaszczony. Ujście jest nieco czworoboczne, okrągławe, u dołu rynienkowato przedłużone, warga prawa ostra, lewą zaś brak.

Widziałem okazy tego gatunku oznaczone przez Brusinę w zbiorach Nadwornego Muzeum we Wiedniu, pochodzące z Grussbach i Lapugy. Domieszane jednakowoż były także okazy należące do *S. turritella* Eichw., które odróżnić łatwo, gdyż mają zwoje silniej przyplaszczzone, bez podłużnych zmarszczek, natomiast wręgi podłużne.

Miejscowość: Zborów (8 ok.), Żukowce (5 ok.).

Rodzaj: **Triforis** Desh.¹⁾

Triforis perversa L.

Tabl. XIX., fig. 2—3.

- | | |
|--|--|
| 1856. <i>Cerithium perversum</i> L. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 414—415, tabl. 42, fig. 20. |
| 1895. <i>Monophorus perversus</i> L. var. <i>adversa</i> Mont. | Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 63—64, tabl. 3, fig. 62. |
| 1906. <i>Triforis perversa</i> L. | Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 66. |

Jedyny zupełny, chociaż mniejszy okaz, złożony z 15 zwojów jest 5 mm długi, a 1,5 mm szeroki. Okazy większe są tylko w ułamkach zachowane n. p. ułamek złożony z 8 ostatnich zwojów, 8 mm długi, a 2 mm szeroki.

Skorupka mała, lewozrotna, wązka, u góry szydełkowato zwężona, składa się z około 20 zwojów niewyraźnie oddzielonych. Na jednym okazy mogłem obserwować zwoje embryonalne, których jest 4, pierwszy z nich kulistawy, dalsze są wyraźnie oddzielone, opatrzone w pośrodku krawędzią. Następne zwoje mają 2 szeregi kulistawych guzków, a na ostatnich dołącza się pomiędzy nimi nader słaby rząd jeszcze drobniejszych. Zwój ostatni ma trzy rzędy mniej więcej równych guzków, a poniżej jeszcze dwa poziome prążki.

¹⁾ Cossmann (Essais de paléonchologie comparée, cz. 7) zalicza gatunki, które do tego rodzaju przydzieliłem, do rodzaju *Triphora* Blainv., do rodzaju zaś *Triforis* s. str. zalicza prawozrotne skorupki. Powszechnie jednakowoż używa się nazwy *Triforis* w szerszym znaczeniu. Cossmann wydziela też *Triforidae* jako rodzinę osobną.

Ujście jest okrągłe, u góry po stronie lewej rynienkowato wycięte, u spodu zbliżają się obie wargi albo zupełnie, a wtedy są jakgdyby dwa otwory ujściowe, albo prawie zupełnie. Ponieważ rynienkowate wycięcie u szczytu czyni wrażenie otworu ujściowego, przeto bywają okazy, u których są jak gdyby trzy otwory ujściowe. U spodu przechodzi ujście w rynienkę skierowaną w tył i ku prawej stronie. Znacznej zmienności nie zauważyłem w tym materiale; polega ona głównie na wcześniejszem, lub późniejszym pojawieniu się środkowego, słabego rzędu guzków.

T. perversa jest gatunkiem znanym z tortonieniu w okolicy Wiednia (Steinabrunn) i z Lapugy, z helvetieniu w Touraine; Sacco podaje go z helvetieniu, tortonieniu i pliocenu Włoch północnych, w ostatnim utworze jest bardzo częsty. Żyje także obecnie w Morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Zborów (90 ok.), poprzednio podałem ten gatunek z Rzegociny.

Triforis Berwerthi Auing. (in coll.).

Tabl. XIX., fig. 4—5.

Praecedenti similis, sed anfractus distinctius separati, supremi duabus solum granorum seriebus instructi, in aliis praeterea ad suturam superiorem tertia parvorum granorum series, in ultimis anfractibus eadem crassitudine. T. perversa L. var. pertricingulata Sacco similis est, sed mediam, non supremam granorum seriem inferiorem habet. Auinger in collectione vindobonensi (Hofmuseum) conformes testas de loc. Lapugy ut T. Berwerthi separavit.

Skorupka tych samych wymiarów, jak gatunku poprzedniego, gdyż najlepiej zachowany okaz, złożony z 13 zwojów, jest 6 mm długi, a 1.5 mm szeroki. Zwoje są wyraźniej oddzielone i opatrzone trzema poziomymi szeregami guzków. Zwoje pierwsze mają wprawdzie tylko dwa szeregi guzków, lecz na następnych dołącza się u góry trzeci, nieco słabszy, który wkrótce jest tej siły, jak inne. Ujście zapewne takie samo, jak u poprzedniego gatunku, lecz nie jest w zupełności zachowane. O ile mogę osądzić na podstawie lepiej zachowanego okazu, jest okrągławe, wargi nie są ku sobie w środku zbliżone.

Wydawało mi się, że okazy tu zaliczone są tylko odmianą

gatunku *Tr. perversa*, gdyż są podobne do *var. pertringulata* Sacco ¹⁾, lecz podczas gdy u niej dołącza się trzeci rząd guzków w środku zwoju, odbywa się to u naszego gatunku u szczytu. W zbiorach Muzeum Nadwornego znalazłem jednakowoż liczne okazy z Lapugy, zgodne z naszymi, które wydzielił Auinger jako *C. Berwerthi* (in coll.), tą więc nazwą i nasze okazy oznaczyć należy.

Miejscowość: Zborów (5 ok.).

¹⁾ Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 64, tabl. 3, fig. 65.

Rodzina: Diastomidae.

Rodzaj: **Sandbergeria** Bosquet.

Sandbergeria perpusilla Grat.

Tabl. XIX., fig. 6.

- ?1831. *Melania reticulata* Dub. Dubois de Montpéreux: Conchiologie
fossile... str. 47, tabl. 3, fig. 24—25.
1856. *Chemnitzia perpusilla* Grat. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken...
str. 540 (partim), tabl. 43, fig. 19.
1895. *Sandbergeria* „ Sacco: I molluschi... cz. 17, str. 76, tabl. 2,
fig. 125—128.

Longitudo 3 mm, latitudo 1.2, nonnullae testae latiores. Anfractus 8—9, convexi, distincte separati, 4—6 striis transversis et crebris striis longitudinalibus (20), quae cum transversis anfractus reticulatos efficiunt. Apertura rotundate ovalis, labio dextro et sinistro acuto.

Testas nostras eis, quas Dubois Melania reticulata nominavit accedere pro certo affirmare non possum, quia typica exemplaria mihi desunt.

Długość około 4 mm, najw. szerokość 1.2 mm; szersze okazy przy tejsamej długości są 1.8 mm szerokie.

Skorupka drobna, wydłużona, złożona z 8—9 miernie wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnie, chociaż nie bardzo głębokimi szwami; często są zwoje silniej zwężone w górnej części niż w dolnej. Na zwojach biegną szerokie, poziome prążki (4—6), nadto liczne (do 20) podłużne, a skośne żeberka, które krzyżując się z poziomymi tworzą perełkowate, czworoboczne guzki; zwyczajnie środkowe poziome prążki są wydatniejsze. Zwój ostatni jest tylko nieco większy od przedostatniego i u podstawy prążkowany. Ujście jest okrągławe, o wardze prawej i lewej ostrej, dołka osiowego brak. Zmienność polega na kształcie smuklejszym lub więcej pękatym.

Okazy z Saucats i Leognan, które widziałem w zbiorach Muzeum Nadwornego we Wiedniu są zgodne z naszymi. Nie jestem jednakowoż pewny, czy *M. reticulata* Dub. w rzeczywistości tutaj należy.

S. perpusilla Grat. znaną jest z burdigalienu okolicy Bordeaux, w okolicy Wiednia z helvetieniu (Grund) i z tortonieniu (np. Baden, Vöslau, Steinabrunn); Sacco podaje ją z helvetieniu okolicy Turynu.

Miejscowość: (Zborów (9 ok.), Hołubica (9 ok.).

Sandbergeria spirallissima Dub.

Tabl. XIX., fig 7—8.

- | | |
|--|---|
| 1831. <i>Melania spirallissima</i> Dub. | Dubois de Montpéreux: Conchiologie fossile... str. 46, tabl. 3, fig. 30—31. |
| 1856. <i>Chemnitzia perpusilla</i> Grat. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 540 (partim). |
| 1899. <i>Pyrgulina?</i> <i>rozolanica</i> Sok. | Sokołow: Die Schichten mit Venus Konkensis... str. 82—84, tabl. 4, fig. 37—38, 41—43. |

Longitudo 6.5 mm, latitudo 2.2 mm, nonnullae testae latiores.

Praecedenti speciei similis, sed anfractus globulosi, striae transversae crebrae (6—12), graciliores, striae longitudinales crebrae, in ultimo anfractu ad basim obsoletae. Apertura rotundate ovalis, labrum dextrum acutum, sinistrum basi dilatatum.

Długość największych okazów 6.5 mm, najw. szerokość 2.2 mm; okazy szersze są przy tej samej długości 2.8 mm szerokie.

Skorupka mała, wydłużona, nieco baryłeczkowata, złożona z 9—10 kulistawych, nader głębokimi szwami oddzielonych zwojów, z których pierwsze dwa (embryonalne) są gładkie. Na zwojach biegną liczne, poziome prążki, właściwie są tu gęste, delikatne rowki, które biegnąc obok siebie sprawiają, że na powierzchni są poziome prążki. Na zwoju przedostatnim naliczyć można 6—12 prążków. Nadto biegną na zwojach liczne (około 20), łukowato zgięte, podłużne prążki, które zwyczajnie zanikają na zwoju ostatnim, zwłaszcza u starszych okazów. Zwój ostatni jest dłuższy i szerszy od przedostatniego, u spodu zaokrąglony, podłużne prążki są na nim słabo zaznaczone, zwyczajnie tylko w górnej części, jako podłużne zmarszczenia. Ujście jest okrągławo owalne o wardze prawej ostrej, lewej słabej i nieco odgiętej, nie stykającej się z prawą u góry; u spodu jest ujście słabo wyciągnięte na kształt rynienki.

Używam nazwy Duboisa, ponieważ jej się należy pierwszeństwo przed nazwą Sokołowa *S. roxolanica*. Bardzo zbliżony gatunek *S. striatula* Eichw., który wkrótce poznamy, różni się smuklejszym kształtem i mniej licznymi, poziomymi prążkami. Sokołow, który widział oryginały Eichwalda, twierdzi, że są one wprawdzie bardzo podobne do *S. roxolanica*, lecz ten ostatni gatunek jest większy, ma szczyt tępszy i wyższe zwoje, na których często u szczytu jest jeden rowek silniejszy, wskutek czego zaznacza się u szczytu pasek. Dodać należy, że i nasze okazy, które wydzieliłem jak *S. spiralissima*, mają często ów pasek.

Zmienność okazów tu zaliczonych jest wcale znaczna. Zaznacza się smuklejszym, lub szerszym kształtem skorupy, mniej lub więcej wypukłymi zwojami i silniejszym, lub słabszym wystąpieniem podłużnych żeberk. Okazy o słabiej wypukłych zwojach, mają zwyczajnie słabiej zaznaczone podłużne prążki i stanowią przejście do odmiany, którą poznamy jako *var. elongata*. Od zbliżonego gatunku *S. perpusilla* Grat. różni się ten gatunek silniej wypukłymi i kulistawymi zwojami, a także obfitszym poziomym prążkowaniem.

Miejscowość: Bogucice (1 ok.), Olesko (12 ok.), Podhorce (65 ok.), Jasionów (11 ok.), Hołubica (80 ok.), Hołdy (2 ok.), Zborów (50 ok.), Łuka Mała (2 ok.), Borki Wielkie (75 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Faszczówka (2 ok.), Turówka (2 ok.). Dubois opisał ten gatunek z Szuszkowic, Teisseyre (tekst do 8 zeszytu. Atl. Geolog. Galicyi) podał go z Rożysk, M. Łomnicki (ibidem, zeszytu 9) z Kozowej.

Sandbergeria spiralissima Dub. *var. elongata* Friedb.

Tabl. XIX., fig. 9.

Anfractus non globulosi, applanati, striae longitudinales subobsoletae, vel nullae.

Wymiary jak u formy typowej, lecz skorupka zwyczajnie nieco smuklejsza.

Zaliczyłem tutaj okazy o zwojach niekulistawych, lecz przyplaszczonych; u których podłużne prążki zanikły w zupełności, lub prawie zupełnie, wskutek czego są tylko na zwojach najwyższych; poziome prążki wykształciły się normalnie. Czasem zwoje są nieco schodkowate.

Sokołow (Die Schichten mit Venus Konkensis, str. 82—84), opisując *Pyrgulina roxolanica*, który to gatunek zaliczyłem do *S. spiralissima*, wymienia okazy o zwojach przyplaszczonych i o za-

nikłych podłużnych prążkach; dwa z nich, przedstawione na tabl. 4 (fig. 39—40), należy także do tej odmiany zaliczyć.

Miejscowość: Zborów (8 ok.).

Sandbergeria striatula Eichw.

Tabl. XIX., fig. 10.

1830. *Rissoa striatula* Eichw. Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 218 (partim).
 1853. „ „ „ Eichwald: Lethaea rossica... str. 269—270 (partim), tabl. 10, fig. 11.

„*Testa turrata, elongata, striato-costata, striis tenuissimis, tribus quatuorve transversis, costulas longitudinales decussantibus, margine exiguae aperturae propter costulam tumido; longitudo 2''' et latitudo ultimi anfractus $3\frac{1}{4}$ ''' (Eichwald)*“.

Minor et gracilior quam forma typica, anfractus minus convexi, striae transversae rariores, apertura minor.

Długość 4.5 mm, najw. szerokość 1.6 mm.

Skorupka mniejsza niż u poprzedniego gatunku i smuklejsza, zwoje mniej kulistawe, chociaż wyraźnie wypukłe. Na zwojach mniej liczne poziome prążki (5), a ujście mniejsze niż u formy typowej.

Nie mam okazów Eichwalda, aby orzec, czy oznaczenie to jest trafne.

Miejscowość: Jasionów (33 ok.).

Rodzina: Vermetidae d' Orb.

Rodzaj: Vermetus Adans.

Vermetus intortus Lam.

Tabl. XIX., fig. 11—12.

1830.	<i>Serpula scalata</i>	Eichw.	Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 199.
1853.	" "	" "	Eichwald: Lethaea rossica... str. 49, tabl. 3, fig. 8.
1853.	<i>Vermetus intortus</i>	Lam.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 144.
1856.	" "	" "	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 484—485, tabl. 46, fig. 16.
1867.	<i>Serpulorbis</i>	" "	Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka, str. 131.
1896.	<i>Petalocochnus intortus</i>	Lam.	Sacco: I molluschi... cz. 20, str. 7—10, tabl. 1, fig. 12.
1905.	<i>Vermetus</i>	" "	Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg... str. 23.
1906.	" "	" "	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej... str. 72.
1912.	" (<i>Petalocochnus</i>) <i>intortus</i>	Lam.	Cossmann: Essais d. paléoconchologie... cz. 9, str. 135, tabl. 10, fig. 20—21.

Anfractus primi regulariter intorti, deinde irregulariter; tuba plerumque angulata, striis longitudinalibus et transversis instructa.

Średnica rurki 3—4 mm, długości określić nie można, wynosi zapewne kilkanaście cm lub więcej.

Skorupka ma kształt nieregularnie skręconej rurki; największe sploty mają średnicę 30 mm. Rurka nie jest zwiniętą w jednej płaszczyźnie, lecz bezładnie, wskutek czego nie można określić kształtu całości. Jedyne pierwsze zwoje skorupki są prawidłowo wzdłuż jednej osi skręcone, lecz wkrótce rozpoczyna się część główna, bezładnie skręcona. Na ów prawidłowo skręcony początek skorupki mało zwracano uwagi, wspomina o nim Cossmann;

*

w moim materiale widziałem go tylko u dwu okazów i dlatego też przedstawiam w tekście jego reprodukcję (fig. 68 w tekście). Skorupka jest tylko ku końcowi niekiedy wolną, z reguły jednakowoż przyrośniętą do skorup mięczaków lub do zwojów poprzednich.



Fig. 68.

Vermetus intortus Lam. (zwoje embryonalne). Podhorce. (10 razy powiększ.).

Zrazu jest nader wąską, rozszerza się jednak zwolna, a podana poprzednio grubość odnosi się do części końcowej. Jedynie u końca jest rurka okrągła i gładka, zwyczajnie przyplaszczona u dołu, t. j. tam, gdzie przylega do podstawy. Z powodu przyplaszczenia tworzą się na rurce podłużne krawędzie; oprócz tego biegną często podłużne żeberka w zmienny sposób wykształcone i obfite poziome prążki, silniej lub słabiej zaznaczone.

Cossmann, omawiając tę rodzinę, zwraca uwagę na trudność oznaczania ze względu na zbliżenie rurek tego ślimaka do rurek robaków. Obecność regularnie skręconych zwojów szczytowych jest w każdym razie cechą wybitnie różniącą, są jednakowoż i inne różnice, n. p. obecność podłużnych listewek wewnątrz skorupy, na których przebiegu oparł Cossmann podział rodzaju *Vermetus* na podrodzaje i sekcje. U omawianego gatunku, mają być dwie listewki przyłączone do ściany wewnętrznej, silniejsze na początku skorupy, a potem słabnące. U moich okazów widziałem je rzadko, o ile przez zniszczenie było widoczne wnętrze skorupy.

V. intortus, żyjący także obecnie, jest gatunkiem nader częstym. Według M. Hoernes'a jest częsty w tortonienie okolicy Wiednia, Sacco podaje go z tortonieniu Włoch północnych (np. Stazzano), lecz częstszym jest tam w pliocenie; znany jest także z helwetieny w Touraine.

Miejscowość: Błonie (1 ok.), Babica (wap. litot. 1 ok.), Olesko (piaski dolne 5 ok.), Podhorce (kilkaset okazów), Jasionów (6 ok.), Hołubica (50 ok.), Zborów (86 ok.), Łuka Mała (1 ok.), Kałaharówka (3 ok.), Turówka (19 ok.), Faszczówka (1 ok.), Pustelnia (3 ok.), Kozowa (2 ok.), Dryszczów (10 ok.), Hołdy (25 ok.), Butyń (1 ok.), St. Poczajów (6 ok.), Zbaraż (wzgórze Łan, sarmat 1 ok.). Teisseyre (tekst do 8 zeszytu Atlasu Geol. Galicyi) podaje ten gatunek z Kutkowiec, Proniatyna, Dytkowiec, Ostapskiego Lasu,

Opryłowiec, Góry Nazarowej i Krasnego, są to miejscowości sarmackie, M. Łomnicki (tekst do 9 zeszytu Atl. Geol.) z Łanowiec i Filipkowiec, a także (ibidem, zeszyt 10) ze Lwowa, Hołoska, Stradza, Paryps, Haraju, Roemer (Geologie v. Oberschlesien) z Biskupic, Reuss ze soli kamiennej w Wieliczce, Eichwald (l. c.) z Żukowiec, a ja podałem go przedtem z piasków w Bogucicach i ze sarmatu w Miechocinie.

Vermetus arenarius L.

Tabl. XIX., fig. 13.

1856. *Vermetus arenarius* L. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 483—484, tabl. 46, fig. 15.
 1896. *Lemintina arenaria* L. Sacco: I molluschi... cz. 20, str. 10—11, tabl. 1, fig. 21.
 1912. " " Cossmann: Essais de paléoconchologie... cz. 9, str. 138, tabl. 10, fig. 22.

Grubość rurek około 10 mm.



Fig. 69.

Vermetus arenarius L. Valle
 Andona koło Asti (wielk. nat.).

Mam tylko kilka ułamków, dlatego też opis muszę oprzeć na okazach zagranicznych, zawartych w moim zbiorze i na opisie autorów innych.

Skorupka ma kształt dłuższej, grubej, okrągłej rurki, zwijającej się zrazu prawidłowo, następnie zaś tworzącej bezładne sploty, podobnie jak u poprzedniego gatunku. Rurka jest często nierównomiernie zgrubiała i ma obrączkowe, a nadto podłużne i gęste prążki, na moich okazach starte. Ponieważ zwoje rurki przylegają do siebie i są przyplaszczone, przeto często tworzą się na rurce podłużne krawędzie. Obrączkowe prążki, przecinając się z podłużnymi, tworzą drobne guzki, czasem wydatniejsze, jeżeli podłużne żeberka są silniejsze. Wnętrze skorupki jest gładkie, opatrzone przegrodami prostopadłymi do osi skorupki. Dla przedstawienia okazu typowego załączam fotografię okazu z pliocenu w Asti (fig. 69 w tekście).

Moje okazy są, jak już zaznaczyłem, tylko uławkami kilkucentymetrowej dłu-

gości, o powierzchni startej, wobec czego podłużne prążki nie zachowały się. W jednym wypadku zachowały się tylko wewnętrzne przegrody.

Gatunek ten jest częsty w okolicy Wiednia, zarówno w helvetienie (Grund) jak i w tortonienie (Gainfahrn, Baden), znajduje się także w Lapugy w Siedmiogrodzie, w półn. zachodnich Włoszech w helvetienie i w tortonienie, obficie w pliocenie (astiano), znanym jest także z helvetieniu w Touraine, żyje również i dzisiaj.

Miejscowość: Hołdy (4 ok.). M. Łomnicki (tekst do 7 zeszytu Atl. Geol. Galicyi) podaje go z Podhorzec, Kontkiewicz (Pamiętnik Fizyogr. Warszawski r. 1882) z Korytnicy, a Roemer (Geologie v. Oberschlesien) z Biskupic.

Okaz z Hołdów znajdujący się w zbiorach Komisji Fizyogr. Akademii Umiejętności w Krakowie, zebrany przez Olszewskiego, był oznaczony jako *Siliquaria anguina* L. Nie znalazłem wcale w zbiorach tego rodzaju, chociaż Olszewski (Sprawozd. Komisji Fizyogr. Akad. Um. r. 1874) podaje go także z Kałaharówki, lecz zapewne i to oznaczenie odnosi się do *Vermetus intortus*.

Rodzina: Turritellidae.

Rodzaj: Turritella Lam.

Turritella turris Bast.

Tabl. XIX., fig. 14—15.

1825.	<i>Turritella turris</i>	Bast.	Basterot: Description géolog. du bassin tert. du sud ouest de la France, str. 29, tab. 2, fig. 11.
1837.	„	<i>subangulata</i> Brocc.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 104.
1837.	„	<i>fasciata</i> Lam.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 104.
1856.	„	<i>turris</i> Bast.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 423—424, tabl. 43, fig. 15—16.
1895.	„	„	Sacco: I molluschi... część 19, str. 3.
1906.	„	„	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej... str. 73.
1909.	„	„ <i>var. badensis</i> Sacco	Friedberg: Rodzaj Turritella w miocenie ziem polskich... str. 4—7, tabl. 13, fig. 3—4.

Testa turrita, excelsa, anfractus convexi, quinque striis transversis cincti, quarum quarta maxima, nonnuquam eis et infirmiores striae interpositae. Apertura rotunda, subquadrata, labro dextro infirmo, fragili, sinistro tenui. Lineae longitudinales crebrae, sinuosae, superne declives, ad suturam inferiorem rectae. In testis burdigalensibus (Leognan, Saucats) anfractus primi angulosi, in nostris subplani, quod vidi etiam in testis de Vöslau provenientibus.

Długości naszych okazów nie mogę podać, gdyż okazy większe są nadłamane u szczytu. Okaz największy, złożony tylko z 8 ostatnich zwojów, jest 57 mm długi, a u podstawy 16 mm szeroki. Całkowita długość okazów dorosłych przenosi zapewne 70 mm.

Skorupka smukła, złożona z bardzo licznych, wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów. Dla braku okazu całego nie mogę podać ilości zwojów; na ułamku 27 mm długim naliczyłem ich 12. Zwojów embryonalnych nie mogłem obserwować, następne mają już

rzeźbę dla tego gatunku charakterystyczną, t. j. 5 poziomych prążków przebiegających spiralnie; najsilniejsze z nich są 3 ostatnie, a z tych środkowy, a więc czwarty. Zwyczajnie są oprócz nich inne delikatniejsze, t. j. po jednym prążku pomiędzy dwoma silniejszymi, albo też liczniejsze jeszcze, ale słabsze. Ponieważ zdarzają się okazy, u których jeden z drugorzędnych prążków jest silniejszy i równej z innymi siły, przeto zwiększa się czasem ilość silniejszych prążków. Zwój ostatni jest nieznacznie wyższy od przedostatniego, ujście jest okrągławo-czworoboczne, wargę prawa ostra, wyjątkowo tylko zachowana, lewa jest słabą i styka się u góry z prawą. Na całej skorupce są silne, skośne linie przyrostowe, zaznaczone wyraźniej w górnej części zwoju; nachylone są one pod ostrym kątem ku szwowi górnemu, a do szwu dolnego są prawie prostopadle.

W poprzedniej pracy zaznaczyłem, że forma typowa, pochodząca z burdigalienu okolicy Bordeaux, ma zwoje górne opatrzone wyraźną krawędzią, wskutek czego szczyt jej ma kształt śrubowaty. Nasze okazy mają zwoje górne słabo wypukłe, bez krawędzi, jakkolwiek wyjątkowo zdarzają się okazy, u których czwarty prążek jest wybitnie silniejszym i u których zaznacza się wyraźna krawędź na zwojach górnych. Liczne okazy w moim zbiorze z tortonienu okolicy Wiednia (n. p. Vöslau), mają jak nasze zwoje

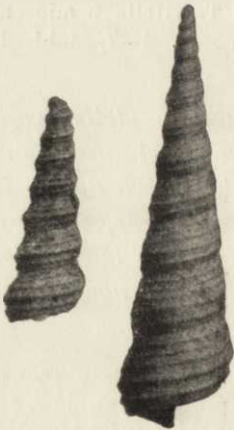


Fig. 70.

Turritella turris Bast.,
forma o zwojach opatrzonych krawędzią i bez krawędzi, Korytnica,
pow. 1·5 razy.

górne bez krawędzi. Wprawdzie uważa Sacco okazy wiedeńskie za odrębną odmianę (*var. badensis*), jednakowoż ta nazwa nie jest zapewne dobrą z tej przyczyny, ponieważ, jak M. Hoernes zaznacza, właśnie okazy pochodzące z Badenu odznaczają się znacznieszą przewagą czwartego prążka, a słabym rozwojem dwu najwyższych. Ponieważ w obecnej monografii, która ma ułatwić oznaczanie naszych mięczaków miocen-skich, chciałbym gatunkom przyznać, o ile można, jak najszersze granice, przeto nie wyróżniam naszych okazów jako *var. badensis*, co w poprzedniej pracy uczyniłem. Zaznaczam jednakowoż, że w materiale naszym znajdują się okazy, mające wyraźnie zaznaczoną krawędź na zwojach górnych, np. okaz z Korytnicy przedstawiony w tekście (fig. 70 na lewo).

Gatunek ten jest znany w okolicy Bor-

deaux w burdigalienie. W okolicy Wiednia znajduje się zarówno w helvetienie (Grund) jak w tortonienie (np. Vöslau, Baden). W półn. zachodnich Włoszech znajduje się zarówno forma typowa (helvetien), jak i liczne odmiany (helvetien, tortonien, pliocen).

Miejscowość: Korytnica (190 ok.), Lipa (20 ok.), Błonie (1 ok.), Hołubica (3 ok.). Poprzednio podałem jeden okaz z Podhorzec, a kilka ułamków z Rzegociny. M. Łomnicki (tekst do 7 zeszyt. Atl. Geol. Galicyi) podał ten gatunek ze Smólna koło Brodów (żwir dyluw.), a Roemer (Geologie v. Oberschlesien) z Biskupic. Według Puscha miałyby się znajdować w Chomentowie koło Sobkowa, w Staszowie i Szydłowie w Królestwie, w Żukowcach, Warowcach i Krzemiennej na Wołyniu i w Kitajgrodzie na Podolu, zdaje mi się jednakowoż, że te oznaczenia nie są dobre.

W mej monografii tego rodzaju wydzieliłem jako odmiany *var. sexcincta*, *oligocincta* i *duplicata*. Różnią się one nieznacznie od formy typowej, gdyż tylko mniejszą lub większą ilością poziomych prążków. Ponieważ *T. turris* jest gatunkiem nader zmiennym i ponieważ te odmiany znajdują się w tej samej miejscowości, w której i forma typowa, przeto byłoby zapewne racjonalniej, gdybyśmy uważali je tylko za formy mutacyjne w myśl teorii de Vriesa. Nazwy mutacyi nie mogę jednakowoż nadawać, ponieważ, jak wiadomo, termin ten ma w paleontologii inne znaczenie.

Turritella turris Bast. *var. sexcincta* Friedb.

1909. *Turritella turris* Bast. *var. sexcincta* Friedb. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocene ziem polskich... str. 7, tabl. 13, fig. 5.

Sex crassiores striae transversae, quarum quinta crassissima.

Okazy tu zaliczone różnią się tylko tem od poprzednich, że w górnej części każdego zwoju przybywa jeden poziomy, silniejszy prążek, powstały przez silniejszy rozwój jednego z drugorzędnych, wskutek czego piąty prążek jest najsilniejszy.

Miejscowość: Korytnica (5 ok.), Lipa (2 ok.).

Turritella turris Bast. *var. oligocincta* Friedb.

(Fig. 71 w tekście).

1909. *Turritella turris* Bast. *var. oligocincta* Fr. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocene ziem polskich... str. 7, tabl. 13, fig. 6—7.

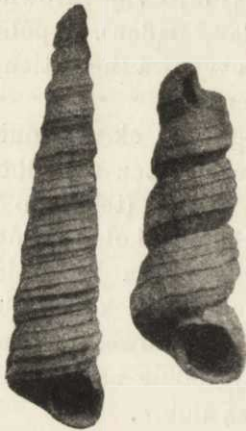


Fig. 71.

Turritella turris Bast. var.
oligocincta Friedb.
Korytnica, wielk. natur.

Una stria transversa obsoleta, vel sub-obsoleta, propterea non plures quam quatuor firmiores striae transversae.

W przeciwieństwie do poprzedniej odmiany, odznacza się ona zmniejszoną ilością silniejszych poziomych prążków; mamy więc przykład wstecznego rozwoju ornamentacy skorupy. Zanika jeden z górnych, silniejszych prążków, wskutek czego jest ich tylko cztery, a z nich najsilniejszym jest trzeci.

Miejscowość: Korytnica (7 ok.),
Lipa (2 ok.).

***Turritella turris* Bast. var. *duplicata* Friedb.**

1909. *Turritella turris* Bast. Friedberg: Rodzaj
var. *duplicata* Fr. *Turritella* w miocenie
ziem polskich... str. 7,
tabl. 13, fig. 8—9.

Unum, praecipue quartum cingulum transversum duplicatum; forma ea var. sexcincta simillima est.

Jeden z głównych poziomych prążków (czwarty) jest podwójny. Odmiana ta jest najwięcej podobna do var. *sexcincta*.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

***Turritella turris* Bast. var. *gracilis* Friedb.**

Tabl. XIX., fig. 16.

1909. *Turritella turris* Bast. var. *tricincta* Fr. Friedberg: Rodzaj *Turritella*
w miocenie ziem polskich...
str. 7—8, tabl. 13, fig. 10.

Longitudo 41 mm, latitudo 9 mm. Testa gracilis, excelsa, anfractus superiores subangulati. Striae transversae approximatae, inferiores tres crassiores et latiores, penultima percrassa. Varietas ea fortasse ut species distinguenda est.

Długość 41 mm, najw. szerokość 9 mm; zwojów 16.

W poprzedniej pracy opisałem 2 okazy z Hołubicy jako var. *tricincta*; ponieważ jednakowoż tej nazwy użył już Borson dla całkiem innego gatunku, przeto używam obecnie nowej. Przedtem miałem tylko okazy starte; ponieważ jednak w zbiorach Muzeum

Dzieduszyckich znalazły się lepiej zachowane, przeto teraz mogę tę odmianę dokładniej opisać.

Skorupka mniejsza i smuklejsza niż u formy typowej, zwoje górne są wyraźnie kątowate, ponieważ najsilniejszy prążek t. j. czwarty występuje tu bardzo wyraźnie. Na innych zwojach są poziome prążki zbliżone, ponieważ trzy dolne, a zwłaszcza środkowy z nich t. j. czwarty jest grubszy; drugorzędne prążkowanie jest widoczne, jakkolwiek słabo.

Być może, że tę odmianę należałoby uważać za odrębny gatunek.

Miejscowość: Hołubica (6 ok.).

Turritella subangulata Brocc. var. *polonica* Friedb.

Tabl. XIX., fig. 17—18.

1853.	<i>Turritella subangulata</i>	Brocc.	Eichwald: <i>Lethaea rossica</i> ... str. 279—280, tabl. 10, fig. 22.
1853.	„	<i>spirata</i> „	Eichwald: <i>Lethaea rossica</i> ... str. 281—282, tabl. 10, fig. 24.
1906.	„	<i>subangulata</i> „	Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zach... str. 75.
1909.	„	„ var. <i>polonica</i> Fr.	Friedberg: Rodzaj <i>Turritella</i> w miocenie ziem polskich... str. 21—22, tabl. 14, fig. 25-26.

Nostrae testae differunt a typicis crassiori carina non versus suturam inferiorem, sed in mediis anfractibus sita. Anfractus et infra et supra carinam valde attenuati. Testae vindobonenses propius nostris accedunt, quam italicae.

Ponieważ nie mam okazów zupełnych, przeto nie mogę dokładnie podać wymiarów. Największy ułamek (z Pustomyt), złożony z 5 ostatnich zwojów, jest 31 mm długi, a 12 mm szeroki. Zupełne okazy byłyby zapewne ponad 40 mm długie.

Skorupka smukła, złożona z licznych zwojów, opatrzonych ostrą krawędzią, zwężonych silnie poniżej i powyżej krawędzi; część leżąca poniżej słabo wklęsła, powyżej zaś leżąca silnie wgłębiona. Na zwojach bieżną liczne, poziome, ostre prążki, z których niektóre są silniejsze od innych. Ujście, u naszych okazów nie zachowane, prawdopodobnie jest nieco czworoboczne. Podłużne linie przyrostowe są słabo zaznaczone, wyraźniejsze w górnej części zwojów, gdzie są silnie skrzywione.

W poprzedniej pracy zaznaczyłem już, że nasze okazy różnią się od formy typowej, opisananej przez Brocciego. Okazy włoskie

(por. Sacco: I molluschi... część 19, str. 9—10, tabl. 1, fig. 30 i 34) mają krawędź słabo zaznaczoną, biegnącą niżej połowy zwoju; niekiedy nawet w nieznanym oddaleniu od szwu dolnego krawędź ta jest słabo zaznaczona, a powyżej i poniżej niej są zwoje słabo wklęsłe. Nasze okazy mają krawędź bardzo wydatną i położoną w połowie zwoju, albo nawet i wyżej, dlatego też wydzielam je jako odmianę. Okazy opisane jako *T. subangulata* przez M. Hoernes'a (Die fossilen Mollusken... str. 428—429, tabl. 43, fig. 5—7) zajmują miejsce pośrednie pomiędzy okazami naszymi a włoskimi. Okaz opisany przez Eichwalda jako *T. spirata* Brocc., jest tylko okazem młodocianym.

Możnaby mieć pewne wątpliwości, czy nasze okazy nie są tylko ułamkami gatunku *T. bicarinata* Eichw., jednakowoż tak nie jest. Nasze ułamki odpowiadają nie najwyższemu, lecz niższemu zwojom skorupy, a na tych występują u *T. bicarinata* Eichw. już dwie krawędzie; u naszych ułamków jest też i rzeźba inną niż u *T. bicarinata*, u której są obfite, poziome rowki, wskutek czego powstają nader gęste, jednostajne prążki.

T. subangulata znajduje się niezbyt często w tortonienie okolicy Wiednia (n. p. Baden, Vöslau). Forma typowa i *var. striata* z nią zgodna, znana jest w miocenie półn. zachodnich Włoch od helwetieniu, częstą jest dopiero w pliocenie; według Dollfusa i Dautzenberga znajduje się w helwetieniu z Touraine.

Miejscowość: Zgłobice (2 ok.), Gliwice Stare (1 ok.), Prońsk (2 ok.), Pustomyty (1 ok.). Przedtem podałem ten gatunek z Rzegociny i Bilcza, Eichwald z Żukowiec i Warowiec na Wołyniu, a Niedźwiedzki (Stosunki geologiczne Wieliczki i Bochni) z Grabowiec.

Turritella bicarinata Eichw.

Tabl. XIX., fig. 19—21.

1830.	<i>Turritella bicarinata</i>	Eichw.	Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen...str. 220.
1831.	„	<i>Archimedis</i>	Brong. Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 38, tabl. 2, fig. 21—22.
1853.	„	<i>bicarinata</i>	Eichw. Eichwald: Lethaea rossica... str. 280-281 (partim), tabl. 10, fig. 23.
1856.	„	„	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 426—427 (partim).
1895.	<i>Archimediella?</i>	„	Sacco: I molluschi... cz. 19, str. 14—15 (partim).

1906. *Turritella bicarinata* Eichw. Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 75.
 1909. " " " Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich... str. 19—20, tabl. 14, fig. 9—12.

Testa turrita anfractibus planis, inferioribus bicarinatis, superioribus una carina instructis. Carina superior crassior, inferior ad basim sita minor; supra carinam superiorem anfractus leviter convexi; omnes anfractus tenuiter et dense transverse sulcati. Nonnullae testae latiores et humiliores anfractus scalaratos habent.

Wymiary zmienne, ponieważ są okazy smuklejsze a węższe i niższe a szersze. Największy okaz pierwszego typu, pochodzący z Dryszczowa, jest 64 mm długi, a 11 mm szeroki (zwojów 16 bez embryonalnych). Okazy niższe, a szersze są około 40 mm długie, a 13 mm szerokie.

Skorupka wieżyczkowata, złożona z około 15 zwojów, w dolnej części nieco schodkowata. Na ostatnich 4—5 zwojach są dwie wydane obrączki, z których górna jest silniejsza i biegnie w połowie zwojów, dolna zaś u podstawy. Pomiedzy obrączkami są zwoje słabo zakłęsłe, powyżej górnej obrączki jest zwój każdy silnie zwężony. Na wyższych zwojach słabnie dolna obrączka, a górna rozwija się silnie, na zwojach najwyższych jest tylko górna obrączka silnie wykształcona, a często i ostra, wskutek czego mają górne zwoje kształt świdrowaty i są podobne do zwojów *T. subangulata* Brocc. Zwoje są nader gęsto i delikatnie rowkowane, wskutek czego powstają delikatne, a jednostajne prążki. Ujście jest wyjątkowo zachowane, okrągławo-czworoboczne; u podstawy jest kilka silniejszych prążków oprócz zwyczajnych, delikatnych. Podłużne prążki przyrostowe, słabo wykształcone, są ku szwowi górnemu pod ostrym kątem nachylone, pod mniej ostrym ku dolnemu.

Eichwald, opisując ten gatunek, miał widocznie tylko małe okazy do dyspozycji, skoro podaje ich długość na 27 mm. M. Hoernes wydzielił wśród niego trzy odmiany, z których jedna odpowiada formie typowej (fig. 10 i 11 u tegoż autora), inna, którą nazwał niesłusznie *subarchimedis* d'Orb., jest smuklejszą, a trzecia *var. scalaria* Buch. Ostatnią odmianę opiszemy osobno; pierwsze dwie jednak łączę razem, chociaż przyznać trzeba, że okazy niższe a szersze odpowiadają formie typowej, u nas najwięcej rozpowszechnionej. Okazy z Dryszczowa, smuklejsze i o nieco słabiej zaznaczonej dolnej obrączce, odpowiadają lepiej smuklejszym okazom M. Hoernesa, a takie są zapewne częstsze w osadach ilowych, co sędzę na tej podstawie, że do tej grupy należałoby zaliczyć

okazy z Korytnicy i Dźurowa, a także okazy z ilów w Vöslau i Baden, liczne w mym zbiorze.

T. bicarinata znajduje się w helvetienie i tortonienie okolicy Wiednia (Grund) i Włoch Północnych; jednakowoż okazy włoskie, o ile mogą sądzić na podstawie rycin, różnią się mniejszymi wymiarami. Według Dollfusa i Dautzenberga znajduje się w helvetienie Touraine.

Miejscowość: Korytnica (10 ok.), Białogon (1 ok.), Podhorce (1 ok.), Hołubica (125 ok.), Smólno koło Brodów (żwir dyluw. 1 ok.). Czepiele (3 ok.), Dryszczów (80 ok.), Łuka Mała (3 ok.), Zborów (16 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Faszczkówka (18 ok.), Dźurów (2 ok.). W poprzedniej pracy podałem ten gatunek także ze Zgłobic, Trościańca Małego, Czerniszówki i Hołdów. Olszewski (Sprawozd. Kom. Fizyogr. t. 10) znalazł go w Olesku, M. Łomnicki (tekst do 7 zeszytu Atlasu Geol. Galicyi) w Kozakowej Górze koło Złoczowa, nadto (ibidem, zeszyt 9) w Podhajcach, Hilber (Jahrbuch d. geol. Reichsanst. 1882) w przysiółku Rewegów Gaj koło Hołubicy, Uhlig (ibidem, r. 1883) w Grudnie Dolnej. Eichwald (l. c.) wymienia wprawdzie ten gatunek z Żukowiec, Zawadyniec, Białozurki, Warowiec i Krzemiennej, jednakowoż złączył z nim także *var. scalaria* Buch.

Na okazach z Dryszczowa widać dążność do pewnych, nieznacznych zmian w rzeźbie skorupy, które polegają głównie na tem, że oprócz dwu głównych obrączek jest jeszcze jedna, lub dwie znacznie słabsze. Sacco (l. c. str. 15, tabl. 1, fig. 50) wydziela wprawdzie okazy takie jako *var. percingulellata*, lecz nie sądziłbym, aby wskazanem było wydzielenie odmiany, gdyż mamy tutaj tylko formę mutacyjną w pojęciu de Vriesa; dążność do zmian w tym kierunku widziałem także u okazów z Vöslau.

Turritella bicarinata Eichw. *var. scalaria* de Buch.

Tabl. XIX., fig. 22.

1831.	<i>Turritella scalaria</i> de Buch.	Dubois de Montpéreux: Conchologie fossile... str. 36—37, tabl. 2, fig. 18.
1853.	„ <i>bicarinata</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 280—281 (partim).
1856.	„ „ „	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 426—427 (partim), tabl. 43, fig. 12.

1909. *Turritella bicarinata* var. *scalaria* Buch. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 20—21, tabl. 14, fig. 16.

„*Testa turrita, conica, sutura profundissime incisa; marginibus rotundatis, plane medio anfractuum cavatorum confluentibus; anfractibus leviter striatis*“ (Dubois).

Testa scalariformis, anfractus revoluti, suturis profundis, usque ad dimidiam anfractuum diametrum incisus, lateribus applanatis, marginibus superiore et inferiore in duo cingula transversa intumescens.

Wyraźnie śrubowaty kształt skorupki i nieco rozwinięte zwoje różnią tę odmianę od formy typowej. Szwy są głębokie i szerokie, zwoje są przypłaszczone z boków, górna powierzchnia jest silnie daszkowata, a dolna prostopadła do osi skorupki. U bocznych krawędzi biegną dwie silnie zgrubiałe obrączki, wskutek czego wydaje się, że zwoje są słabo wklęsłe; poziome, delikatne rowki biegną tutaj, jak i u formy typowej. Zwój ostatni zajmuje $\frac{1}{5}$ całej długości, ujście jest okrągławe, nieco tylko czworoboczne, wargę prawa ostra i słaba, również i lewa, która łączy się z prawą u góry. Na okazy z dobrze zachowanymi zwojami początkowymi widać, że już pierwszy zwój, poza embryonalnymi, ma krawędź wyraźną.

Możnaby sądzić, że rozkręcenie skorupy i inny kształt zwojów jest różnicą tak wyraźną, że należałoby opisywaną formę uważać za nowy gatunek. Na licznych okazach z Hołubicy, które zaliczyłem do formy typowej, zauważyć mogłem słabo zaznaczoną dążność do rozkręcenia skorupy, wobec czego istnieją wyraźne przejścia pomiędzy tą odmianą a formą typową.

Okaz, narysowany przez M. Hoernes'a jako *T. scalaria*, nie ma zwojów tak silnie rozkręconych, jak nasze okazy, wobec czego wątpliwą jest w ogólności rzeczą, czy go tutaj zaliczyć należy, zwłaszcza, że var. *scalaria* jest u nas jedynie ograniczoną na wschodnie obszary miocénskiego morza.

Miejsco wość: Szuszkowce (9 ok.), Białozurka (4 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Fulsztyna i Trościańca na Podolu Ro-syjskiem.

Turritella erronea Cossm.

Tabl. XIX., fig. 23.

1837. *Turritella Archimedis* Brogn. Pusch: Polens Paläontologie... str. 104.

1856. „ „ M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 424—426, tabl. 43, fig. 13—14.

1895. *Turritella Archimedis* Brongn. Sacco: I molluschi... cz. 19, str. 12.
 1906. „ „ „ Friedberg: Młodszy miocen Galicyi zachodniej... str. 75 (partim).
 1909. „ „ „ Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich... str. 8—9, tabl. 13, fig. 11—12.
 1912. „ *bicarinata* Eichw. Cossmann: Essais de paléonchologie comparée, część 9, str. 121, tabl. 6, fig. 29—30.

Testas miocenicas, quas M. Hoernes T. Archimedis Brong. nominavit, eis conformes esse, quas Brongniart de eocaenicis stratis descripsit, iam multi auctores negaverunt, quamquam differentias nemo stricte docuit. Cossmann (in litteris) nomen T. erronea formae miocaenicae proposuit, quod in nostris testis, vindobonensibus conformibus accipiendum puto.

Długość największego okazu (niezupełnego) złożonego z 10 ostatnich zwojów 46 mm, najw. szerokość 13 mm. Największe zupełne okazy mają być do 80 mm długie.

Skorupka wieżyczkowata, wysmukła, złożona z licznych, wyraźnie oddzielonych zwojów, które opatrzone są dwiema silnemi, ostremi obręczkami, z których dolna biegnie nieco powyżej dolnego szwu, górna zaś w połowie zwoju. Powyżej górnej obręczki są zwoje słabo wydrażone, poniżej zaś dolnej silnie zwężone. Zwoje są bardzo delikatnie poziomo prążkowane, prążki zazwyczaj równo-silne, chociaż bywają okazy, u których niektóre z prążków wyżej leżących są silniejsze od innych, a takie odpowiadałyby lepiej *var. dertonator* Sacco (l. c. str. 12, tabl. 1, fig. 38) i rycinie 13 u Hoernesa. Na zwoju ostatnim dołącza się u spodu jeszcze jedna silniejsza obręczka. Ujście, nie zachowane, według M. Hoernesa jest okrągławe. Podłużne linie przyrostowe słabo widoczne, ku górnemu szwowi są silnie zakrzywione i nachylone pod ostrym kątem; pomiędzy dwiema obręczkami są te linie słabo zatokowato zgięte, a wyprostowane dochodzą do szwu dolnego.

Cechę tego gatunku, po której łatwo go poznać, tworzą dwie ostre obręczki, które nieco tylko osłabione widoczne są na zwojach górnych, nawet na pierwszych poza embryonalnymi.

Jest rzeczą wątpliwą, czy okazy miocenijskie są zgodne z eocenijskimi, gdyż z eocenu opisał Brongniart ten gatunek. M. Hoernes stwierdza, opierając się jedynie na rycinie Brongniarta, że różnic właściwie nie ma; Semper twierdzi wprawdzie, że są to gatunki różne, ale różnic nie podaje; Sacco łączy również formy

eoceńskie i mioceneńskie w jeden gatunek, zaznaczając, że między niemi są przejścia. W najnowszym czasie łączy Schaffer (Das Miocän v. Eggenburg, str. 163, tabl. 53, fig. 11—12) okazy mioceneńskie (z burdigalienu Eggenburga) z eoceńskimi, chociaż zaznacza, że brak dobrze zachowanych okazów nie zezwolił mu na rozstrzygnięcie tej sprawy.

Opis Brogniarta¹⁾ jest zbyt krótki, aby można wnioskować o różnicy między okazami mioceneńskimi a eoceńskimi; dyagnoza tegoż autora brzmi bowiem: „*T. subulata, transverse sulcata, anfractibus bicarinatis, interstitiis subtilissime striatis*“, a rycina, zresztą niewyraźna, mogłaby odpowiadać i mioceneńskim okazom. Nie mam do dyspozycji okazów eoceńskich, wobec czego z własnej obserwacji nie mogę powiedzieć o wzajemnym stosunku obu tych form. Ponieważ jednakowoż identyfikowanie okazów eoceńskich i mioceneńskich jest teoretycznie mało uzasadnione ze względu na wielką różnicę w czasie, przeto prosiłem p. Cossmana w Paryżu o jego zdanie w tej sprawie. P. Cossmann uznał łączenie formy mioceneńskiej z eoceńską za nieuzasadnione i zaproponował dla pierwszej nazwę *T. erronea*, której też użyłem.

Gatunek ten jest znany z helvetienu Austrii Dolnej (Grund) i z tortonienu (np. Steinabrunn, Vöslau), a w Siedmiogrodzie z Lapugy. Sacco podaje go z półn. zach. Włoch z helvetienu, tortonienu i pliocenu; *var. dertonatior*, odpowiadająca dobrze naszym okazom, znana jest z tortonienu (Stazzano, St. Agata).

Miejscowość: Korytnica (8 ok.), Hołubica (1 ok.); w poprzedniej pracy podałem ten gatunek także z Rzegociny i Dryszczowa. Uhlig (Jahrbuch d. Geol. Reichsanst. 1883) znalazł go w Grudnie Dolnej i Niskowej, Niedźwiedzki (Stosunki geolog. form. solonośnej Wieliczki i Bochni) w Bogucicach, Wiśniowski (O miocenie podkarp. w Dżurowie i Myszynie 1899) w Myszynie, J. Łomnicki (Sprawozd. z badań na Pokuciu 1904) w Oskrześnięcach.

Turritella erronea Cossm. var. *subpythagoaraica* Friedb.

Tabl. XIX., fig. 24.

Testa minor quam species typica (33 mm longa, 10 mm lata), duo cingula minus crassa, striae transversae crebrae, nonnullae eminentiores. Varietas ea speciei T. Pythagoaraica Hilb. similis, sed eminentioribus cingulis est.

¹⁾ Al. Brogniart: „Mémoire sur les terrains de sédiment supérieurs... du Vicentin“ Paris 1823, str. 55, tabl. 2, fig. 8.

Skorupka mniejsza, około 33 mm długa, a 10 mm szeroka; dwa główne prążki są słabsze, drugorzędne liczne, między nimi niektóre nieco silniejsze. Gdyby nie znacznie mniejsze wymiary, odpowiadałyby nasze okazy *var. dertonator* Sacco. Słabsze główne prążki sprawiają, że okazy nasze przypominają także *T. Pythagoraica* Hilb., jakkolwiek są one u naszych okazów silniejsze, niż u gatunku Hilbera. Można by uważać tę odmianę za przejściową do *T. Pythagoraica* Hilb.

Odmiana ta jest częstą w piaskach Niskowej; Uhlig oznaczył okazy przezemie tu zaliczone jako *T. Archimedis*.

Miejscowość: Niskowa (28 ok.), Tarnoruda (12 ok.), Zborów (10 ok.); okazy z Tarnorudy i Zborowa są bardzo małe.

Turritella dertonensis May.

Tabl. XIX., fig. 25.

1895. *Archimediella dertonensis* May. Sacco: I molluschi... cz. 19, str. 12—13, tabl. 1, fig. 39.

1909. *Turritella* „ Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocene ziem polskich, str. 9—10, tabl. 13, fig. 13.

Longitudo 47 mm, latitudo 10 mm. Testa minor quam praecedentis speciei, anfractus duobus cingulis, quorum superius maius et plurimis striis transversis instructi, quarum una, supra cingulum superius sita, crassior. Exemplar a Sacco figuratum duas modo carinas habet.

Długość okazu prawie zupełnego, złożonego z 11 zwojów, 39 mm, najw. szerokość 11 mm.

Skorupka podobna kształtem do gatunku poprzedniego, ale mniejsza, złożona z licznych, słabo wypukłych zwojów i oddzielonych wyraźnie, na których biegną dwie silne, poziome obrączki w ten sam sposób jak u *T. erronea*, nie są one jednak ostre, a wyższa z nich jest nieco silniejsza. Na zwojach są nadto liczne, poziome, słabe prążki, które biegną pomiędzy obiema obrączkami, także powyżej i poniżej ich. Jeden z owych górnych prążków jest silniejszy, ale słabszy od obu najsilniejszych, wskutek czego wydaje się, że na zwojach są trzy poziome obrączki, z których najwyższa jest najsłabsza. Na zwojach górnych niknie najwyższa obrączka, pozostają zaś dwie inne, wskutek czego te zwoje wyglądają taksamo,

jak górne u *T. Archimedis*. Ujście, u naszych okazów nie zachowane, zdaje się być okrągławo czworoboczne.

Okaz, który przedstawia Sacco w swej monografii, nie zgadza się z tej przyczyny z opisem Mayera, a również i z naszymi okazami, ponieważ u niego nie występuje wyraźnie górna obrączka, lecz tylko dwie. Nie zaliczam naszych okazów do *T. erronea*, ponieważ są nieco mniejsze i mają u góry jeszcze trzecią obrączkę, jakkolwiek nie można zaprzeczyć, że *T. Archimedis var. dertonatior* Sacco jest do nich wielce zbliżoną.

Gatunek ten znajduje się w tortonienie półn. zachodnich Włoch (n. p. St. Agata, Stazzano).

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Turritella dertonensis May. var. *subconica* Sacco (?).

Tabl. XIX., fig. 26.

1895. *Archimediella dertonensis* May. var. *subconica* Sacco. Sacco: I molluschi ...
cz. 19, str. 13, tabl. 1,
fig. 40.
1909. *Turritella* " " " " " Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocene ziem polskich, str. 10, tabl. 13, fig. 14.

Differt solum testa excelsiori, duae carinae transversae crassae, tertia (suprema) bene conspicua. Exemplar a Sacco figuratum est minus et supremam carinam obsoletam, anfractus autem convexos habet, propterea nostra testa fortasse varietati ei non accedit.

Długość 47 mm, najw. szerok. 10 mm, zwojów 15.

Skorupka nader smukła, wrzecionowata, zresztą zupełnie zgodna z opisaną poprzednio, mogłaby należeć do tej odmiany; różnicę tworzy jednakowoż wcale wyraźnie wykształcone poziome prążkowanie, wyraźną jest także trzecia górna obrączka, podczas gdy Sacco zaznacza, że te obrączki są nieco słabsze, niż u formy typowej. Na rycinie jego nie jest wcale zaznaczoną najwyższą obrączką; nasz okaz ma nadto zwoje prawie płaskie, nie wypukłe, jest także większy, niż bywa *T. dertonensis*, wobec czego zaliczenie go do tej odmiany jest wątpliwem.

Miejscowość: Hołubica (1 okaz).

*

Turritella Pythagoraica Hilb.

Tabl. XX., fig. 1—3.

1831.	<i>Turritella duplicata</i> L. (Dub.)	Dubois de Montpéreaux: Conchiologie fossile... str. 37—38, tabl. 2, fig. 19—20.
1837.	„ <i>bicarinata</i> Pusch.	Pusch: Polens Paläontologie . . . str. 104—105, tabl. 10, fig. 3.
1882.	„ <i>Pythagoraica</i> Hilb.	Hilber: Neue und wenig bekannte Conchylien a. d. ostgaliz. Miozän... str. 9, tabl. 1, fig. 19.
1882.	„ <i>c. f.</i> „ „	Hilber: Ibidem, str. 10, tabl. 1, fig. 20.
1909.	„ „ „ „	Friedberg: Rodzaj Turritella w miocenie ziem polskich, str. 11—13, tabl. 13, fig. 15—16.

„*Testa turrita, gracilis, transverse sulcata et carinata, anfractibus convexis, carinatis; medio carinis duabus eminentioribus*“ (Dubois).

„*Testa turrita gracilis, anfractibus 10—12 convexis, bicarinatis, in ultimis tribus, vel quatuor, inter carinas binas striae transversae aut tres aut quinque, quarum media exsculptior et inter carinam superiorem et suturam omnium anfractuum striis transversis 4—5 subtilioribus cineta*“ (Pusch).

Długość zwyczajnie około 55 mm, najw. szerokość 13 mm, ale są okazy większe, np. okaz z Hołubicy, złożony z 10 ostatnich zwojów, 60 mm długi, a 13 mm szeroki.

Skorupka wydłużona, wieżyczkowata, złożona z licznych (ponad 15), wypukłych zwojów, które są u góry daszkowate, w dolnej części najszersze, a u spodu silnie zwężone. Na każdym zwoju biegną dwie poziome, od innych silniejsze obrączki, górna w połowie zwoju, dolna nieco powyżej dolnego szwu. Powyżej górnej obrączki leży kilka (4—8) słabszych prążków, z których niektóre, zwyczajnie co drugi, są silniejsze; poniżej dolnej obrączki biegnie kilka (3—4) nader słabych prążków, a pomiędzy obiema obrączkami również kilka (4—5) słabszych, z których środkowy jest najsilniejszy. Ostatnie zwoje są zaokrąglone, obie obrączki nie występują na nich tak wyraźnie, jak na zwojach wyższych. Zwój ostatni jest u spodu zaokrąglony i ma też tu liczne, poziome prążki. Ujście jest podłużnie okrągławe, nieco prostokątne, nader rzadko zachowane, wargą prawa ostra, lewa nader słaba. Na górnych zwojach jest rzeźba mniej obfita, ale silnie występuje krawędzistość zwojów i obie silne poziome obrączki, nawet na zwojach najwyższych. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są kulistawe i gładkie. Podłużne linie przyrostowe, słabo zaznaczone, są silnie wygięte i pod ostrym kątem

nachylone do szwu górnego, a tuż ponad górną obrączką wyprostowują się i giną. Niekiedy silniej wykształcone prążki przyrostowe sprawiają, że obrączki są słabo perełkowane.

Zmienność okazów nie waha się w zbyt małych granicach, zwłaszcza tam, gdzie (np. w Podhorcach) ten gatunek występuje gromadnie. Są okazy, których zwoje są nieco przypłaszczone, czasem odstają nieco wyraźniej obie obrączki a wtedy są te okazy zbliżone do *T. erronea*. Na okazach starszych można widzieć często, że zwoje są wyraźnie wypukłe, a niektóre z drugorzędnych prążków silniejsze; takie okazy odpowiadają tym, które Hilber opisał jako *T. c. f. Pythagoraica*.

Chociaż ten gatunek już przed Hilberem opisali Dubois i Pusch, przecież musimy użyć nazwy późniejszej. Nazwa *T. duplicata* L. u Duboisa jest błędną, gdyż gatunek Lineusza jest innym, nazwa Puscha *T. bicarinata* nie ma pierwszeństwa, gdyż już przedtem użył jej Eichwald dla innego gatunku, który już poznaliśmy.

T. Pythagoraica jest wprawdzie gatunkiem dla ziem polskich charakterystycznym, ale zapewne jest znanym i z innych okolic, gdyż Schaffer opisuje go z ilów w Theben-Neudorf nad Morawą (helvetien).

Miejscowość: Zgłobice (12 ok.), Bogucice (1 ok.), Pobitno (1 ok.), Sobów (10 ok.)¹⁾, Podhorce (kilkaset okazów), Jasionów (22 ok.), Czepiele (8 ok.), Hołubica (180 ok.), Zborów (25 ok.), Dryszczów (3 ok.), Potylicz (Góra Przemienienia 5 ok.), Smólno k. Brodów (2 ok., żwir dyluwialny), Butyń (1 ok.). W poprzedniej pracy podałem ten gatunek także z następujących miejscowości: Korytnica, Woroniaki, Żółkiew, Hołdy koło Brodów, Brzeżany, Czerniszówka, Husiatyn, Leworda na Wołyniu i Trościaniec Podolski. M. Łomnicki (tekst do 7 zeszytu Atl. Geol. Galicyi) podał go z Trościańca Małego i Bakajczuka, J. Łomnicki (ibidem, zeszyt 18) z Oskrzesianiec koło Kołomyi, a Hilber (l. c.) z Białej Góry nad Oleskiem. Dawniej oznaczano okazy tu należące jako *T. Archimedis*.

W poprzedniej pracy (Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 15—16, tabl. 14, fig. 2) opisałem jako *var. duplicata* jeden okaz z Podhorzec, odznaczający się podwójną górną obrączką. Ponieważ więcej takich okazów nie znalazłem, a wobec zmienności tego gatunku nie jest ta różnica zbyt wielką, przeto uważam go jedynie za formę anormalną.

¹⁾ Część okazów sarmatu w Sobowie znajduje się na złożu drugorzędnym, prawdopodobnie i te okazy, gdyż rodzaj *Turritella* nie jest znany z sarmatu.

Turritella Pythagoraica Hilb. var. irregularis Friedb.

Tabl. XX., fig. 4.

1909. *Turritella Pythagoraica* Hilb. var. *irregularis* Fried. Friedberg: Rodzaj *Turritella*... str. 13, tabl. 13, fig. 17—18.

Anfractus plerumque distincte rotundati, non solum duo, sed plura (3—6) cingula crassiora.

Zaliczyłem tutaj okazy, odpowiadające wielkością typowym, lecz mające oprócz dwu głównych obrączek jeszcze inne, silniejsze, poziome prążki, gdyż niektóre z górnych prążków dochodzą ich siły, a także pośredkowy prążek między nimi leżący. Okaz z Potylicza ma zwoje silnie kulistawe. Prawdopodobnie nie należałoby tych okazów uważać za odmianę, lecz jedynie za formę mutacyjną w znaczeniu de Vriesa.

Miejscowość: Podhorce (5 ok.), Potylicz (3 ok.).

Turritella Pythagoraica Hilb. var. minor Friedb.

Tabl. XX., fig. 5.

1909. *Turritella Pythagoraica* Hilb. var. *minor* Fr. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 13—14, tabl. 13, fig. 19—20.

Testa minor, circa 20 mm longa, 6 mm lata, anfractus distincte bicarinati, superne excavati.

Zaliczyłem tutaj okazy znacznie mniejsze, zwyczajnie około 20 mm długie, a 6 mm szerokie; mają one górną część zwoju wyraźnie zakłętą, a obie silniejsze obrączki biegną po krawędziach. Drugorzędne prążki są mniej liczne, a pomiędzy nimi są inne jeszcze delikatniejsze. Odróżnienie tej odmiany od młodocianych okazów formy typowej jest bardzo trudne, ale mimo tego nie mogę uważać okazów tu zaliczonych za młodociane, ponieważ w Olesku i Hołubicy zbierałem tysiącami okazy małe, a nie znalazłem wcale większych, na co zwrócił już Hilber uwagę.

Bardzo dobrze zachowane okazy z Hołubicy mają często zwoje embryonalne; są one okrągłe, błyszczące i gładkie.

Miejscowość: Olesko (Biała Góra, kilkaset okazów), Hołubica (kilka tysięcy okazów), Tarnoruda (14 ok.), Szuszkowce (11 ok.), Żabiak (2 ok.), Werchów (1 ok.). Przedtem wymieniłem tę odmianę także z Hołdów, Pieniak, Turówki, Czerniszówki i Żukowiec.

Turritella Pythagoraica Hilb. var. indigena Eichw.

Tabl. XX. fig. 6—7.

1880. *Turritella indigena* Eichw. Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 220.
1853. " " " Eichwald: Lethaea rossica... str. 278—279 (partim), tabl. 10, fig. 21.
1909. „ *Pythagoraica* Hilb. var. *indigena* Eichw. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich... str. 14, tabl. 13, fig. 21—22.

„*Testa turrita gracili, anfractibus convexis, transversim confer-tim striatis, striis duabus tribusve carinularum instar in inferiore anfractu parte eminentioribus indeque anfractibus ibidem angulatis usque tribus quatuorve aliis striis interpositis; longitudo* 1 $\frac{1}{2}$ ''' *et latitudo*'''⁴ (Eichwald).

Minor quam forma typica, anfractus ultimi rotundati, in eis non duo solum, sed plura cingula crassiora.

Wymiary mniejsze niż u formy typowej, okazy przeważnie długie na 30 mm, chociaż są większe, np. okaz ze Starego Poczajowa, z 14 zwojów złożony, 35 mm długi, a 10 mm szeroki. Bywają okazy do 40 mm długie.

Skorupka zbliżona kształtem do *var. minor*, jakkolwiek zwyczajnie nieco większa; zwoje nie są u góry wklęsłe, chociaż silnie zwężone, ostatnie są silnie wypukłe, prawie kuliste. Na tych zwojach dochodzi środkowy prążek, leżący pomiędzy obrączkami głównymi, tej samej siły, jak one, a także niektóre z prążków górnych, wskutek czego na tych zwojach jest 6, lub nawet więcej równych prążków. Na zwojach górnych przeważają jednakże dwie główne obrączki w sposób znamieny dla *T. Pythagoraica* Hilb.

Miejscowość: Zapadnia (5 ok.), Szuszkowce (12 ok.), Werbowiec (2 ok.), Stary Poczajów (5 ok.), Butyń (5 ok.), Żabiak (1 ok.), Werbów (2 ok.), Biłka (10 ok.), Morozicha (2 ok.), Zaliśce (3 ok.). Przedtem podałem ten gatunek także z Żukowiec i Trościańca na Podolu Rosyjskiem; według Eichwalda miałby się znajdować także w Korytnicy, Lipie i Chomentowie. W każdym razie jest ta odmiana właściwą dla Wołynia, gdzie jest wcale częstą.

W poprzedniej pracy opisałem kilka okazów ze zlepieńca w Błoniach jako *T. Pythagoraica* Hilb. var. *infirmior* Fr. (Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 15, tabl. 14, fig. 1); tenże sam okaz opisałem przedtem (Młodszy miocen Galicyi Zachodniej... str. 73—74, ryc. 3) jako *T. turris* Bast.



Fig. 72.

T. Pythagoraica
Hilb. var. *Blonie*
(1.5 razy pow.).

aff. var. percinctula Sacco. Ponieważ okazy tu zaliczone nie są liczne i wszystkie zachowane tylko w ułamkach, przeto opisuję jeszcze raz okaz reprodukowany i załączam jego fotografię (fig. 72 w tekście) z tem zastrzeżeniem, że dopiero większa ilość okazów z tej miejscowości zezwoli na dokładne określenie, czy jest to odrębna odmiana, czy tylko anormalnie wykształcony osobnik gatunku *T. Pythagoraica* Hilb.

Długość 35 mm, najw. szerokość 11 mm, ułamek z 8 zwojów złożony, ostatniego zwoju brak. Zwoje są słabo wypukłe, u góry daszkowato zwężone, u spodu nagle wciągnięte. Na 5 górnych zwojach zaznaczają się wyraźniej dwa poziome, wydatniejsze prążki w ten sam sposób, jak u *T. Pythagoraica*, ale słabsze niż u tego gatunku. Ponad wyższym z nich leżą 4 inne, nieznacznie tylko od nich słabsze; pomiędzy oboma prążkami silnymi leżą trzy słabsze; z których środkowy jest nieco silniejszy, a pod dolnym dwa słabsze. Na trzech ostatnich zwojach są prawie wszystkie prążki równosilne.

Turritella Pythagoraica Hilb. var. *Rabae* Niedźw.

Tabl. XX., fig. 8.

- | | | |
|-------|----------------------------|--|
| 1886. | <i>Turritella Rabae</i> | Niedźwiedzki: Zur Kenntniss der Fossilien d. Miocäns bei Wieliczka und Bochnia, str. 5-7, tabl. 1, fig. 3-5. |
| 1886. | „ <i>marginalis</i> Brocc. | Niedźwiedzki: Ibidem, str. 6, tabl. 1, fig. 6. |
| 1906. | „ <i>Rabae</i> Niedźw. | Friedberg: Młodszy miocen Galicyi Zachodn., str. 74-75. |
| 1909. | „ | Friedberg: Rodzaj <i>Turritella</i> w miocenie ziem polskich, str. 16-17, tabl. 2, fig. 4-6. |

„*Turritella subulato turrata, anfractibus 15 instructa, quorum superiores convexi et duobus cingulis linearibus atque subtilissimis (oculo nudo inconspicuis) striis ornati, ceteri converiusculi aut explanati et 7-10 cingulis linearibus instructi*“ (Niedźwiedzki).

Długość około 50 mm, najw. szerokość 15 mm; prawdopodobnie bywają i większe okazy, gdyż okaz niezupełny z Babicy, z 9 zwojów złożony, jest 48 mm długi.

W poprzedniej pracy o rodzaju *Turritella* w miocenie ziem polskich zaznaczyłem, że *T. Rabae* jest bardzo zbliżoną do *T. Pythagoraica*, różnicę stanowią tylko mniejsze jej wymiary, słabiej wypukłe zwoje i słabsze oba silniejsze prążki. Ponieważ różnica ta jest nieznaczną, przeto raczej może wskazaniem będzie, jeżeli będę

uważał *T. Rabae* tylko za odmianę gatunku *T. Pythagoraica*, za czym i to przemawia, że oddzielenie *T. Rabae* od *T. Pythagoraica* jest nieco trudne.

Skorupka jest wysmukła, wieżyczkowata, złożona z licznych, prawie płaskich zwojów, oddzielonych wyraźnymi szwami, które w górnej części są nieco zwężone; zwoje ostatnie są albo przyplaszczone, albo nieco wypukłe. Na zwojach biegną liczne, poziome prążki (około 10), pomiędzy którymi są często i drugorzędne słabsze. Na zwojach górnych są dwa z nich wydatniejsze i odstają na kształt krawędzi w podobny sposób, jak u typowej *T. Pythagoraica*; na zwojach ostatnich są jednakowoż te prążki tak samo silne, jak inne. Podłużne linie przyrostowe często zaznaczone, są esowate, silniej wygięte w górnej części zwoju niż w dolnej; linie te sprawiają, że poziome prążki są nieco perełkowate.

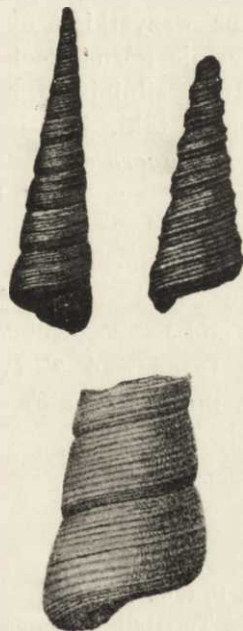


Fig. 73.

Turritella Pythagoraica
Hilb., var. *Rabae* Niedź.

Reprodukcja ryciny
Niedźwiedzkiego. (U góry
na lewo wielk. nat., po
prawiej zwoje górne 4 ra-
zy, u dołu zwoje dolne
2 razy powiększone).

Niedźwiedzki, opisując ten gatunek, zaznaczył podobieństwo jego do *T. marginalis* Brocc. i do *T. Geinitzi* Speyer., które to oba jednak gatunki należą do podrodzaju *Haustator*, podczas gdy *T. Rabae* należy zaliczyć do podrodzaju *Archimediella*, a to ze względu na dwie silniejsze obrączki na zwojach górnych.

Miejscowość: Babica (3 ok.), Zgłobice (20 ok.), Błonie (4 ok.), Pobitno (2 ok.); przedtem podałem tę odmianę także z Bogucic, Grabowiec i Nockowej, Niedźwiedzki zaś z Chodonic.

Ze zlepieńca w Błoniu mam liczne okazy, które zrazu uważałem za *T. marginalis* Brocc. (Młodszy miocen Galicyi Zachodniej, str. 74), a następnie za nowy gatunek, który jako *T. multicosata* opisałem („Rodzaj *Turritella*...“ str. 25—26, tabl. 14, fig. 23—24). Zaliczyłem tutaj okazy, zgodne co do wymiarów z odmianą poprzednią, mające zwoje płaskie, lub słabo wypukłe, wyraźnie oddzielone, a opatrzone licznymi, często przyplaszczonymi, poziomymi prążkami. Ilość prążków jest zmienna (6—10), często są pomiędzy nimi słabsze drugorzędne. Opisując ten gatunek zaznaczyłem, że bywają okazy, u których górne zwoje okazują

słabo zaznaczone dwie poziome obrączki, a takie są zbliżone do *T. Pythagoraica* Hilb. Fig. 74 (w tekście) jest reprodukcją tych okazów.

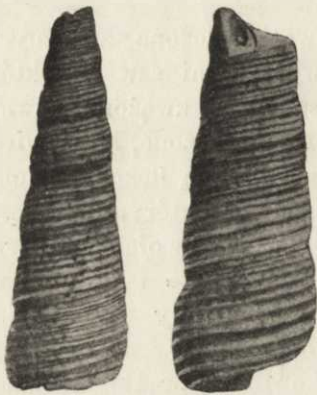


Fig. 74.

Turritella Pythagoraica Hilb. var.
Rabae Niedź. Błonie (2 razy
powiększ.).

Obecnie po ponownem przeglądnięciu okazów tu zaliczonych, jestem skłonny przypuścić, że utworzenie nowego gatunku nie było z mej strony uzasadnione, gdyż na wszystkich okazach, które miały zwoje górne zachowane, widziałem dwie silniejsze, poziome obrączki i profil taki, jaki jest znamieny dla *T. Pythagoraica* Hilb. var. *Rabae*. Niektóre okazy są silnie spłaszczone i dlatego zdeformowane, wskutek czego oznaczenie ich jest utrudnione. Jeżeliby ktoś chciał je przecież wydzielić pod nazwą osobną, wówczas należałoby je nazwać *T. Pythagoraica* Hilb var. *multicostata* Fr.

Turritella Pythagoraica Hilb. var. *Dzieduszyckii* M. Łom.

Tabl. XX., fig. 9—10.

1907. *Turritella Rabae* Niedźw. var. Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich, str. 8, tabl. I., fig. 2.

1909. „ *Dzieduszyckii* M. Łomn. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 17—18, tabl. 14, fig. 7—8.

Differt a forma typica anfractibus minus converis, superne plus applanatis, duobus cingulis infirmioribus et striis transversis infirmis, oculo nudo non conspicuis. Longitudo 45 mm, latitudo 12 mm.

Długość okazu największego, złożonego z 14 zwojów, 45 mm, najw. szerokość 12 mm, inne okazy są tylko nieco mniejsze.

Kształt zwojów jest taki sam, jak u *T. Pythagoraica* Hilb, ale w górnej części są one silniej wgłębione, u jednego okazu nawet całe przyplaszczzone. Na zwojach biegną dwa poziome prążki, nieco słabsze niż u *T. Pythagoraica* Hilb.; oprócz nich biegną liczne inne prążki, bardzo słabe, jedynie przy silnem powiększeniu widoczne, których na zwoju jest 20—30. Podłużne linie przyrostowe występują w ten sposób jak u *T. Pythagoraica* Hilb., u podstawy ostatniego zwoju jest kilka (5) poziomych prążków; ujście jest okrągławe, warga lewa leży na wrzecionie.

Już w poprzedniej pracy, opisując okazy z Lewordy jako nowy gatunek, zaznaczyłem, że różni się on od *T. Pythagoraica* Hilb. jedynie słabiej zaznaczonymi głównymi obręczkami, tudzież nader słabym prążkowaniem. Ponieważ różnica ta jest wcale nieznaczna, przeto uważam okazy z Lewordy jedynie za odmianę nader zmiennego gatunku *T. Pythagoraica* Hilb.

Miejscowość: Leworda (4 ok.).

Turritella holubicensis Friedb.

Tabl. XX., fig. 11.

1909. *Turritella holubicensis* Friedb. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 18, tabl. 14, fig. 13.

Longitudo 26 mm, latitudo 7. Testa parva, excelsa, anfractibus numerosis (15), planis. In anfractibus crebrae, subtilissimae striae transversae (25 in penultimo anfractu), quarum duae crassiores. Apertura rotundata, subquadrata.

Długość 26 mm, szerokość 7 mm.

Skorupka mała, smukła, wrzecionowata, złożona z licznych (15), przypłaszczonych zwojów, wyraźnie oddzielonych. Na zwojach biegną liczne, przypłaszczone, poziome prążki, z których dwa są silniejsze: jeden z nich leży niżej połowy zwoju, drugi silniejszy od górnego, nieco powyżej dolnego szwu; owe dwa prążki są dobrze widoczne na zwojach najwyższych. Drobne, poziome prążki nie są widoczne wolnym okiem, widać je jednakowoż dobrze przy silnym powiększeniu; na zwoju przedostatnim narachowałem ich 25. Na zwojach są delikatne, esowato zgięte linie przyrostowe, zgięte silniej w górnej części skorupy niż w dolnej. Zwój ostatni nie o wiele wyższy od przedostatniego, u spodu przypłaszczony, ma ujście okrągławe, czworoboczne.

Gatunek ten opisałem na podstawie jedyne go okazu z Hołubicy.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.).

Turritella pulchra Friedb.

Tabl. XX., fig. 12.

1909. *Turritella pulchra* Friedb. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 18—19, tabl. 14, fig. 14.

Testa circa 50 mm longa, 10 mm lata, anfractus numerosi (15) celeriter incretentes, inferiores fere plani, parum distinctis suturis separati, sequentes subconvexi, medio carinati, supremi subglobosi. In anfractibus striae transversae, percrebrae, tenuissimae (oculo nudo non conspicuae), approximatae, duae eminentiores, una in carina sita et altera inferius. Lineae longitudinales sinuosae tenuissimae, strias transversas subtilissime crenatas efficiunt. Exemplaria nostra incompleta.

Opisując ten gatunek miałem tylko dwa ułamki z Dryszczowa; później zebrałem kilka innych okazów, chociaż także niezupełnych, wobec czego opis dawniejszy musi uleść pewnym zmianom.

Skorupka zapewne około 50 mm długa, a 10 mm szeroka, nader szybko się zwężająca. Zwoje liczne (ponad 15), dolne prawie płaskie, bardzo niewyraźnymi szwami oddzielone, górne słabo wypukłe, słabą krawędzią w pośrodku opatrzone, najwyższe wyraźnie kulistawe. Na zwojach biegną bardzo liczne, poziome, przypłaszczone prążki tak ku sobie zbliżone, iż brak miejsca na odstępy pomiędzy nimi. Dwa z tych prążków są nieco silniejsze, mianowicie biegnący na krawędzi i poniżej niej. Na zwojach najszerszych występują, chociaż słabo zaznaczone, dwa pasy z silniejszych poziomych prążków złożone. Podłużne linie przyrostowe, zatokowate i mniej więcej pod tym samym kątem ku górnemu i dolnemu szwowi nachylone, są wprawdzie słabo widoczne, jednakowoż sprawiają iż prążki poziome są perełkowane. Chociaż na zwojach występują słabo dwa poziome prążki, znikają jednak na zwojach najwyższych, wobec czego wątpliwą jest rzeczą, czy gatunek ten należy zaliczyć do podrodzaju *Archimediella*, czy też *Haustator*. Na żadnym z ułamków ujście nie jest zachowane.

Miejscowość: Dryszczów (6 ok.).

Turritella Bieniaszi Friedb.

Tabl. XX., fig. 13.

1909. *Turritella Bieniaszi* Friedb.

Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich... str. 23—24, tabl. 14, fig. 17—18.

Testa ad 60 mm longa, 14 mm lata, excelsa, anfractus paulatim incretentes, fere plani, ultimi subconvexi, omnes distincte separati. In anfractibus tres costulae eminentiores, una in mediis anfractibus sita, ceterae duae inter eam et suturas. In interstitiis striae transversae sitae, persaepe tres, quarum media crassior. In anfractibus supremis

costula suprema obsoleta, propterea duae costulae eminentiores. Anfractus ultimus ad basim applanatus. In nonnullis testis costula inferior crassior, eas var. carinata nominavi, sed differentia ea fortasse non sufficit ad varietatem statuendam.

Ponieważ mam okazy ułamkowe, przeto wymiarów nie mogę podać dokładnie; prawdopodobnie jest skorupka do 60 mm długa, a 14 mm szeroka.

Skorupka wydłużona, zwolna się zwężająca, złożona z licznych, prawie płaskich zwojów, z których jedynie ostatnie są słabo wypukłe; są one wyraźnie oddzielone, ponieważ zwój każdy zwęża się silnie u spodu. Rzeźbę zwojów tworzą trzy wydatniejsze poziome prążki, z których środkowy biegnie w połowie zwojów, dolny u spodu, a górny w połowie oddalenia pomiędzy szwem środkowym a górnym. Pomiedzy tymi silniejszymi prążkami biegną słabsze, zwyczajnie w ten sposób, że w pośrodku leży jeden, a w odstępach powstałych jeszcze słabsze. Na zwojach górnych słabnie zwolna najwyższy poziomy prążek, aż wreszcie zanika; pozostają przeto tylko dwa, a zwoje wyglądają tak, jak u *T. Pythagoraica* Hilb. Z poziomych prążków jest zwyczajnie najniższy najsilniejszy, ale nieznacznie, chociaż bywają okazy, u których ten prążek jest wydatniejszy, a takie nazwałem w poprzedniej pracy *var. carinata*¹⁾; obecnie sędzę, że różnica ta jest zbyt małą, by mogła służyć do wyróżnienia odmiany. Zwój ostatni jest nieco tylko większy od poprzedniego, u spodu przypłaszczony i obficie prążkowany. Podłużne, zatokowato wygięte linie przyrostowe, znajdujące się na skorupce, u góry są nachylone do szwu górnego pod ostrym kątem, ale do szwu dolnego dobiegają prawie prostopadle.

Zaliczenie tego gatunku do jednego z podrodzajów jest nieco trudne. Z rzeźby wydawałoby się, iż należy on do podrodzaju *Hauastator*, ale obecność dwu silniejszych poziomych prążków na zwojach górnych przemawia za zaliczeniem go do podrodzaju *Archimediella*. Pokrewnego gatunku nie mogę podać, chociaż wydaje mi się, że *T. Pythagoraica* Hilb. jest jeszcze najwięcej do niego zbliżonym gatunkiem.

Miejscowość: Dryszczów (kilkadziesiąt okazów).

Turritella Bieniaszi Friedb. var. *percincta* Friedb.

Tabl. XX., fig. 14.

1909. *Turritella Bieniaszi* Fr. var. *percincta* Friedb. Friedberg: Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich, str. 25, tabl. 14, fig. 21—22.

In ultimis anfractibus plures costulae crassiores (5—7), persaepe 6.

¹⁾ „Rodzaj *Turritella* w miocenie ziem polskich“ str. 24—25, tabl. 14, fig. 19—20.

Zaliczyłem do tej odmiany okazy, mające ostatnie zwoje nieco wypukłe i liczne (5—7, zwyczajnie 6), równe poziome prążki, które wytworzyły się w ten sposób, że drugorzędne prążki doszły siły prążków głównych. Okazy te są bardzo podobne do tych, które opisałem jako *T. Pythagoraica* Hilb. var. *irregularis* i sądzę, że obie te odmiany u różnych gatunków powstałe są przykładem zbieżności. Miejscowość: Dryszczów (kilka okazów).

Turritella tricincta Bors.

Tabl. XX., fig. 15.

- | | |
|---|--|
| 1856. <i>Turritella Riepli</i> Partsch. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken ... str. 421—422, tabl. 43, fig. 2. |
| 1895. <i>Haustator tricinctus</i> Bors. | Sacco: I molluschi... część 19, str. 25—26, tabl. 2, fig. 28. |
| 1909. <i>Turritella tricincta</i> „ | Friedberg: Rodzaj <i>Turritella</i> w miocenie ziem polskich, str. 22—23, tabl. 14, fig. 15. |

Longitudo 57, latitudo 16 mm. Testa fusiformis, anfractus subconveri, numerosi, tribus applanatis fasciis cincti, quarum inferior crassior. Interstitia subtilissime, transverse striata.

Długość okaz większego, prawie zupełnego, złożonego z 11 zwojów, 52 mm, najw. szerokość 16 mm.

Skorupka wrzecionowata, złożona z licznych zwojów, słabo wypukłych i wyraźnie oddzielonych. Na zwojach biegną trzy poziome, przypłaszczone obrączki, z których najniższa jest najsilniejszą; są one delikatnie rowkowane, a wolne miejsca między obrączkami delikatnie prążkowane. Ujście nie jest zachowane u naszych, silnie zniszczonych okazów, również nie mogłem obserwować rzeźby zwojów górnych, które są silnie starte.

Gatunkiem zbliżonym jest *T. vermicularis* Brocc.; tę nazwę miały też nasze okazy w zbiorze Zejsznera; *T. vermicularis* ma jednakże 4, albo nawet 5 obrączek, nielicząc słabszych drugorzędnych.

Sacco złączył *T. tricincta* Bors. z *T. Riepli* Partsch. Jakkolwiek nie mam okazów obu tych gatunków, to na podstawie rycin mogę twierdzić, że postępowanie jego jest słuszne. Według Hoernesa nie jest ten gatunek rzadki w tortonienie Wiednia (np. Steina-brunn, Forchtenau); Sacco podaje go z tortonieniu i pliocenu półn. zach. Włoch.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Rodzina: Caecidae Gray.

Rodzaj: **Caecum** Flem.

Caecum trachea Mont.

Tabl. XX., fig. 16—17.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1884. <i>Odontina annulata</i> | Zborzewski: Observations microscopiques sur quelques fossiles rares de Podolie et de Volhynie, str. 310, tabl. 27, fig. 5a. |
| 1856. <i>Caecum trachea</i> Mont. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 490, tabl. 46, fig. 19. |
| 1866. " " " | Reuss: Die fossile Fauna... v. Wieliczka str. 132. |
| 1896. " " " | Sacco: I molluschi... część 20, str. 3, tabl. 1, fig. 1. |

Długość 3 mm, najw. szerokość 0.5 mm; bywają także grubsze okazy, gdyż jeden z niezupełnych okazów mierzy w średnicy prawie 1 mm.

Skorupka mała, kształtu słabej rurki, rozszerzającej się zwolna, zgrubiałej pierścieniowato u końca, a zamkniętej ścianką u początku; na ściance znajduje się odśrodkowo umieszczony palczasty wyrostek. Powierzchnia rurki jest opatrzona obrączkowymi prążkami niekiedy silnie (fig. 17), zwyczajnie zaś słabo (fig. 16) zaznaczonymi.

Odontina annulata, opisana przez Zborzewskiego, należy prawdopodobnie do tego gatunku, chociaż rycina przedstawia przesadnie rzeźbę skorupki. Okazy, opisane przez niego jako *O. striata* i *laevis*, należą jednakowoż zapewne do całkiem innego rodzaju t. j. *Dentalium*.

Cossmann (Essais de paleonologie comparée, część 9, str. 152—154) zalicza ten gatunek do sekcji *Caecum* s. str., do której przynależne gatunki nie mają ujścia pierścieniowato zgrubiałego, okaz zaś narysowany przez M. Hoernesa, a więc okazy wiedeńskie do sekcji *Watsonia* de Folin, u której znajduje się u ujścia owo zgrubienie. Dopiero po przejrzeniu okazów dzisiaj żyjących będzie można orzec, czy zdanie Cossmanna jest słuszne. W takim razie na-

leżałyby nasze okazy do innego gatunku, niż *C. trachea*. Jak zaznaczyłem już poprzednio, tylko niektóre nasze okazy mają silnie rozwinięte obrączkowe prążki, przeważna zaś część jest zgodna z ryciną Hoernesa.

Według Fischera (*Manuel de conchyliologie*) zwoje embryonalne (*nucleus*) są skręcone w jednej płaszczyźnie w $2\frac{1}{3}$ —3 skręty, ale są nietrwałe i łatwo odpadają, a wtedy zamyka się skorupka ścianką, którą u okazów dorosłych widzimy na początku skorupy.

Caecum trachea jest gatunkiem i dzisiaj żyjącym, znany jest także z tortonieny okolicy Wiednia (Steinabrunn według M. Hoernesa), Sacco podaje go z pliocenu półn. zachodnich Włoch.

Miejscowość: Wieliczka (8 ok.), Olesko (3 ok.), Podhorce (2 ok.), Hołubica (9 ok.), Borki Wielkie (4 ok.), Tarnoruda (3 ok.), Kałaharówka (5 ok.).

Rodzina: **Scalidae** Broder.

Rodzaj: **Scala** Klein (= **Scalaria** Lam.).

Scala Duboisi Friedb.

Tabl. XX., fig. 18.

- ?1831. *Scalaria pseudoscalaris* Brocc. Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 43, tabl. 2, fig. 36—37.
?1848. „ *clathratula* Turt. Wood: Crag mollusca... t. 1, str. 94 (partim) tabl. 8, fig. 19.
1853. „ *clathrata* Flem. Eichwald: Lethaea rossica... str. 277—278, tabl. 10, fig. 20.
1856. „ *clathratula* Turt. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 475—476 (partim) fig. excl.

„*Testa turrita, imperforata, anfractibus ventricosis, profunda sutura discretis; costis longitudinalibus membranaceis concatenatis, marginibus reflexis*“ (Dubois).

Testa exigua turrita costata, anfractibus convexis, satis celeriter incrementibus, suturis valde profundis, costis remotis lamelliformibus, basi ultimi quoque anfractus costata, apertura integra suborbiculari; longitudo 2''' et latitudo 3/4''' (Eichwald).

Testa unica, de Zborów, 5 mm longa, 1.5 mm lata, anfractus infra plus quam supra convexi, costis longitudinalibus applanatis, foliaceis, oblique descendentibus, concatenatis.

Figura Eichwaldi et Duboisi aliquot maiores testas et anfractus conplexiores, subglobosos demonstrat, ceterum bene nostrae testae respondet. Scalaria Turtonis Turt. et S. Jodoti de Boury species simillimae sed maiores sunt et minore costarum numero.

Jedyny okaz ze Zborowa jest 5 mm długi, a 1.5 mm szeroki.

Jakkolwiek nie mam zupełnego okazu, lecz dwa ułamki, które się nawzajem uzupełniają, to jednak są one zgodne z jedynym gatunkiem tego rodzaju opisanym z ziem polskich. Nadaję mu jednak nową nazwę, ponieważ nie jest zgodny ani z *S. pseudo-*

scalaris Brocc., jak mniemał Dubois, ani też z *S. clathrata* Flem., jak sądził Eichwald.

Skorupka mała, smukła, złożona z 10 wypukłych zwojów, które są w górnej części nieco przyplaszczone; najsilniej wypukła część zwoju nie leży więc w środku, lecz poniżej środka; pierwsze trzy zwoje poza gładkimi embryonalnymi, są kulistawe. Na zwojach biegną liczne nieco listkowate, skośne żeberka, których jest 16 na zwoju przedostatnim. Są one w górnej części zwojów nieco słabsze, a jakkolwiek biegną silnie skośnie, przecież łączą się z żeberkami zwoju wyższego. Ujście nie jest wprawdzie dobrze zachowane, stwierdzić jednak mogłem, że jest podłużnie okrągławe o wargach ostrych, prawdopodobnie nie rozszerzone u dołu. Zwój ostatni jest opatrzony słabą krawędzią u dołu; dolka osiowego brak.

Dla braku oryginalnych okazów Dubois'a nie mogę być pewnym, czy nasz okaz odpowiada w zupełności opisanemu przez autora jako *S. pseudoscalaris* Brocc., gdyż rycina jego przedstawia okaz o kulistawych zwojach, a toż samo można powiedzieć o rycinie w dziele Eichwalda. Okazy z miocenu wiedeńskiego, opisane przez M. Hoernes'a jako *S. clathratula*, nie są wcale zgodne z naszymi, gdyż mają żeberka przedłużone w słabe kolce, a pomiędzy nimi poziome prążki, podczas gdy nasz okaz nie ma wcale poziomego prążkowania. Okaz nasz jest najwięcej zbliżony do *Scala Turtonis* Turt., np. do *var. alternicostata* Bronn.; o ile mogę sądzić na podstawie opisu i ryciny, którą Sacco podaje (Sacco: I molluschi, cz. 9, str. 15—18, tabl. 1, fig. 16), różni się on mniejszymi wymiarami i mniejszą ilością podłużnych żeberek. Najbardziej zbliżonym, o ile może nie identycznym gatunkiem, jest *Scala (Fuscoscala) Jodoti* de Boury (Cossmann: Essais de paléoconchologie comparée, cz. 9, str. 172—173, tabl. 1, fig. 43—44), która jest tylko nieco większą (długość 12 mm, szerok. 3.5 mm) i mniej ma podłużnych żeberek (12). Ponieważ mam tylko jeden okaz, przeto nie wiem, o ile gatunek ze Zborowa jest zmienny, możliwą jednak jest rzeczą, że nasz okaz przecież tutaj należy zwłaszcza, że *Scala Jodoti* znana jest także z tortonieniu (Saubrigues, Kostej).

Miejscowość: Zborów (1 ok.); Dubois podaje *S. pseudoscalaris* z Szuszkowiec, a Eichwald *S. clathrata* z Żukowiec.

Rodzina: **Rissoidae.**

Rodzaj: **Rissoina** d'Orb.

Rissoina decussata Mont.

Tabl. XX., fig. 19—20.

- | | |
|---|---|
| 1830. <i>Rissoa extranea</i> Eichw. | Eichwald: Naturhistor. Skizze von Lithauen... str. 219. |
| 1833. „ <i>striata</i> Andrz. | Andrzejowski: Coquilles fossiles de Volhynie et de Podolie, str. 447, tabl. 11, fig. 3. |
| 1837. „ <i>multiplicata</i> Pusch. | Pusch: Polens Paläontologie... str. 96, tabl. 9, fig. 8. |
| 1853. „ <i>cochlearella</i> Lam. | Eichwald: Lethaea rossica... str. 267. |
| 1856. <i>Rissoina decussata</i> Mont. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 553—554, tabl. 48, fig. 1. |
| 1860. „ <i>extranea</i> Eichw. | Schwartz v. Mohrenstein: Über die Familie, der Rissoiden, str. 79—80, tabl. 6, fig. 43. |
| 1860. „ <i>decussata</i> Mont. | Schwartz v. Mohrenstein: Ibidem, str. 80—82, tabl. 6, fig. 44. |
| 1896. <i>Zebinella decussata</i> Mont. var. <i>percosticillatissima</i> | Sacco: I molluschi... część 18, str. 38, tabl. 1, fig. 109. |

Długość 8 mm, najw. szerokość 3 mm.

Skorupka mała, smukła, stożkowata, u szczytu szydełkowato zaostrzona, złożona z 9 bardzo słabo wypukłych zwojów o lśniącej powierzchni. Część embryonalna skorupki składa się z dwu kulistawych zwojów, następne mają słabo widoczne, podłużne, przypłaszczone żeberka, biegnące nieco skośnie. Żeberka są blisko siebie umieszczone, odstępy między nimi od żeberek węższe; żeberek jest na zwoju przedostatnim około 30, u niektórych okazów 24, lecz rzadko kiedy więcej niż 30; na żadnym okazy nie naliczyłem ich 40, jak podaje M. Hoernes; Schwartz v. Mohrenstein liczy ich 30—40. Pomiedzy żeberkami znajdują się nader słabe, poziome prążki, widoczne dopiero przy silnem powiększeniu, nieco wyraźniejsze jedynie w dolnej części zwoju przedostatniego i na zwoju

*

ostatnim, który jest znacznie szerszy od przedostatniego i znacznie od niego dłuższy, a zajmuje więcej niż $\frac{1}{3}$ całej skorupki; u spodu zwój ostatni jest opatrzoney zaokrągloną krawędzią, tu też słabną na nim podłużne żeberka tak dalece, że poziome prążki są od nich wyraźniejsze. Ujście jest skośnie umieszczone, owalne; wargę prawa obszerna, u brzegu zewnętrznego nabrzmiała, wargę lewą również silną, stykającą się u szczytu z prawą; u spodu opatrzone jest ujście ry-nienką, znamioną dla tego rodzaju.

Okazy nasze zgadzają się na ogół dobrze z okazami żyjącymi. *R. striata* Andr. jest również zgodna, chociaż opis tego autora jest zbyt krótki, a rycina niewyraźna. *R. multiplicata* u Puscha zgadza się z naszymi okazami; tenże autor podaje ilość podłużnych żeberek (30—40), ale nie wspomina o poziomych prążkach. Opis *R. cochlearella* Lam. u Eichwalda (*Lethaea rossica*), jakkolwiek nie poparty ryciną, odnieść można dobrze do naszych okazów, gdyż nietylko zgadza się ilością podłużnych żeberek, lecz, o czem także wspomina Eichwald, prążkowaniem poziomem.

Hilber (Neue u. wenig bekannte Conchylien aus d. ostgaliz. Miocän, str. 11, tabl. 1, fig. 23) opisał jako *R. striata* Andr. okazy z Hołubicy, które, w innych szczegółach zgodne z naszymi, mają mieć tylko 10 podłużnych, jednociągłych żeberek, na zwoju ostatnim mają biedz u spodu prążki poziome także po pionowych żeberkach, wargę prawa ma być obszerniejszą, a na wardze lewej słaby fałd. Jestem przekonany, że w opisie lub oznaczeniu Hilbera zaszła jakaś omyłka; jakkolwiek rozpatrywałem wcale liczne okazy z Hołubicy, przecież nie widziałem u żadnego mniejszej ilości żeber niż 26, nie zauważyłem też fałdu na wardze lewej. Pusch i Eichwald łączyli gatunki przez siebie opisane z *R. striata* Andr., i obaj podają zgodnie ilość podłużnych żeberek na 30—40; z ryciny Andrzejewskiego wynika także znaczniejsza ilość żeberek, niż ją Hilber podaje. Nadmienię, że w zbiorach Państwowego Zakładu Geologicznego we Wiedniu widziałem okazy z Hołdów, oznaczone przez Hilbera jako *R. striata* Andr., które jednakże mojem zdaniem do *R. pusilla* odnieść należy.

Schwartz v. Mohrenstein na podstawie okazów Andrzejewskiego z Podola, pochodzących ze zbioru Deshayesa w Paryżu, opisuje (l. c.) *R. extranea* jako odrębny gatunek, różniący się od *R. decussata* nieco grubszymi podłużnymi żebrami i silniej zgrubiałą wargą prawą. Mohrenstein zaznacza, że samodzielność tego gatunku jest nieco wątpliwa, wobec czego nie będzie zapewne nieuzasadnione połączenie gatunku Eichwalda z *R. decussata*.

Zmienność okazów tutaj zaliczonych jest bardzo nieznaczna, a objawia się w pewnej chwiejności co do ilości podłużnych żeber i w słabszym, lub nieco tylko silniejszym zaznaczeniu poziomego prążkowania.

Gatunek ten żyje dzisiaj w Oceanie Atlantyckim i Indyjskim, obecność jego w Morzu Śródziemnym jest nieco wątpliwą. M. Hoernes podaje go z tortonieniu okolicy Wiednia (Steinabrunn, Baden, Vöslau), a Sacco z helvetieniu, tortonieniu i pliocenu półn. zachodn. Włoch; odmiana nazwana przez tegoż autora *percosticillatissima* odpowiada bardzo dobrze naszym okazom, gdyż ma jak one podłużne żeberka, nieco słabsze w dolnej części zwoju ostatniego, a poziome prążki nieco wyraźniejsze.

Miejscowość: Hołdy (47 ok.), Zborów (100 ok.), Hołubica (48 ok.), Dryszczów (6 ok.), Turówka (1 ok.), Tarnoruda (1 ok.). Pusch podaje go z Żukowiec i Warowiec, Eichwald także z Krzemiennej.

Rissoina Lueli Desh.

Tabl. XX., fig. 21.

1856. *Rissoina Lueli* Desh. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 555, tabl. 48, fig. 2.
 1860. " " " Schwartze v. Mohrenstein: Über die Familie der Rissoiden, str. 83—84, tabl. 6, fig. 45.

Długość okazu największego 10 mm, najw. szerok. 4 mm.

Skorupka wydłużona, złożona z 10 nieco wypukłych zwojów, opatrzonych nader licznymi, podłużnymi żeberkami, przebiegającymi nieco łukowato; na zwoju przedostatnim jest nieco ponad 50 żeberek. Oprócz nich biegną także liczne poziome żeberka równosilne, lub nieco od nich słabsze; jest ich około 20 na zwoju przedostatnim. Ponieważ podłużne z poziomymi żeberkami krzyżują się, przeto powierzchnia skorupki jest delikatnie kratkowaną. Zwój ostatni zajmuje prawie połowę całej długości, ujście jest podłużnie owalne, o wardze prawej szerokiej, ostrej, nieco tylko poza brzegiem zgrubiałej; warga lewa wydatna, przyrośnięta do wrzeciona, styka się u góry z prawą; u spodu jest ujście przedłużone w nieznaczną rynienkę. Na zwoju ostatnim są zwyczajnie podłużne żeberka nader słabo zaznaczone.

Niektóre okazy są nieco mniejsze i mają nieco mniejszą ilość podłużnych żeberek.

R. Lueli znaną jest z tortonieniu wiedeńskiego (Steinabrunn) i z Lapugy, również z helvetieniu w Touraine.

Miejscowość: Zborów (12 ok.).

Rissoina pusilla Brocc.

Tabl. XX., fig. 22.

1856.	<i>Rissoina pusilla</i>	Brocc.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 557—558, tabl. 48, fig. 4.
1860.	"	"	Schwartz v. Mohrenstein: Über die Familie d. Rissoiden... str. 65—66, tabl. 4, fig. 29.
1895.	"	"	Sacco: I molluschi... cz. 18, str. 35—36, tabl. 1, fig. 98.
1906.	"	"	Friedberg: Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 79.

Największy okaz (z Żabiaku) jest 10 mm długi, 4 mm szeroki; przeważna część okazów jest 7 mm długa, a 2·5 mm szeroka.

Skorupka mała, stożkowata, złożona z 10 słabo wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów, które u szczytu zwężają się mocno. Dwa pierwsze, embryonalne zwoje, bardzo rzadko zachowane, są okrągłe i gładkie, na dalszych biegną silne, z boków przypłaszczone żeberka, leżące na zwojach przeważnie tuż nad sobą. Na zwoju przedostatnim jest około 20 żeberek, pomiędzy którymi są wolne odstępy nieznacznie od nich szersze, lub taksamo szerokie. Zwój ostatni, zajmujący nieco więcej niż trzecią część całej skorupki, jest znacznie szerszy od przedostatniego; żeberka podłużne dochodzą na nim aż do podstawy, a pomiędzy nimi tylko u spodu są często poziome prążki. Ujście jest skośnie owalne, u góry i u dołu zwężone, o war-dze prawej grubej, u brzegu zewnętrznego wyraźnie zgrubiałej. Warga lewa wydatna, zakrywa dołek osiowy, a u góry łączy się z prawą i esowato jest wygięta; u spodu tworzy ujście szeroką rynienkę.

Zmienność, zaznaczająca się na naszych okazach, polega jedynie na zmiennej wypukłości zwojów i na tem, iż żeberka podłużne przebiegają niekiedy nieco skośnie.

Według M. Hoernesa jest ten gatunek częsty w tortonienie Wiednia (np. Steinabrunn, Pötzleinsdorf, Baden); znajduje się także w Lapugy. Sacco podaje go z helvetieniu, tortonieniu i pliocenu północno-zachodnich Włoch; okaz, przedstawiony przez niego jako *R. pusilla*, różni się od naszych kształtem więcej stożkowatym, nadto wyraźnem prążkowaniem poziomem na zwojach. Prawdopodobnie

więc okazy nasze i te, które opisał Sacco nie są identyczne. Gatunek ten żyje dzisiaj koło wysp Sandwichskich i Mauritius.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Zborów (110 ok.), Hołdy (19 ok.), Dryszców (34 ok.), Kozowa (1 ok.), Żabiak (1 ok.), Stary Poczajów (1 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Rzegociny.

Rissoina Zboroviensis Friedb.

Tabl. XXI., fig. 1.

Testa 6.5 mm longa, 2.6 mm lata, speciei praecedenti similis, sed anfractus superne attenuati et propterea obtusa carina instructi. Costae longitudinales (16 in penultimo anfractu) arcuatae, striae transversae nullae. Apertura ut in R. pusilla, labro dextro intus incrassato. R. Grateloupi d' Orb. similis est sed anfractus superne non constrictos et costas non arcuatas habet.

Długość 6.5 mm, najw. szerok. 2.6 mm.

Skorupka wydłużona, zbliżona kształtem do poprzedniego gatunku, ale zwoje ma silnie zwężone pod szczytem, przez co powstaje na nich zaokrąglona krawędź. Żebra podłużne (16 na zwoju przedostatnim) biegną silnie łukowato, wyginając się wyraźnie na krawędzi. Prążkowania poziomego brak zupełnie, nawet na zwoju ostatnim. Ujście jak u poprzedniego gatunku o wardze prawej zewnątrz zgrubiałej.

Gatunku zbliżonego do opisanej formy nie znalazłem w dostępnej mi literaturze. Najwięcej podobnym jest *R. Grateloupi* d' Orb. (Schwartz v. Mohrenstein: Über die Familie d. Rissoiden, str. 68, tabl. 4, fig. 32), znany z burdigalienu koło Bordeaux, który jednak nie ma zwoju zwężonego u szczytu i żeber łukowato przebiegających.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rissoina burdigalensis d' Orb.

Tabl. XXI., fig 2-3.

1856. *Rissoina burdigalensis* d' Orb. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 559-560, tabl. 48, fig. 6.
 1860. *Rissoina burdigalensis* d' Orb. Schwartz v. Mohrenstein: Über die Familie der Rissoiden... str. 51-52, tabl. 2, fig. 13.

Długość 8 mm, najw. szer. 3 mm.

Skorupka wydłużona o 9 płaskich zwojach, opatrzonych silną krawędzią pod szczytem i silnie zwężonych powyżej niej, wskutek

czego cała skorupka ma kształt schodkowaty. Pierwsze dwa zwoje (embryonalne) są zapewne kulistawe i gładkie, dalsze zaś opatrzone bardzo wyraźnymi, podłużnymi żeberkami, nieco przyplaszczonymi z boków, które idą na zwojach zwyczajnie nad sobą, nie słabną na krawędzi, a na zwoju ostatnim biegną aż do samej podstawy; jest ich na zwoju ostatnim 12—14. Na zwojach występują nadto słabe, nitkowate, poziome prążki: 5 na zwoju przedostatnim, na zwoju ostatnim nader liczne i sięgające aż do podstawy. Ujście jest owalne, półkolistе, skośnie umieszczone, u góry zwężone, u dołu zaś wyciągnięte w krótką rynienkę. Warga prawa jest zgrubiała, opatrzona wałkowatą nabrzmiałością, lewa zaś leży na wrzecionie i ma w pośrodku fałd słaby. U spodu zwoju ostatniego biegnie słaba obrączkowa nabrzmiałość, która rozpoczyna się w połowie wrzeciona, a gubi się u nasady wargi prawej.

Nie zauważyłem wielkiej zmienności u tego gatunku, z wyjątkiem jednego okazu większego, niezupełnego, na którym krawędź występuje silniej, a środkowa część zwojów nie ma prążków. Ponieważ mam tylko jeden i to niezupełny okaz (w tekście fig. 3), przeto nie tworzę nowej odmiany.

M. Hoernes zaliczył okazy ze Steinabrunn, z naszymi zgodne do *R. burdigalensis* d'Orb., Sacco jednakże (I molluschi... cz. 18, str. 37) zalicza *R. burdigalensis* d'Orb. do *R. lamellosa* Desm., a okazy opisane przez M. Hoernesa nazywa *var. Steinabrunensis*. Ryciny *R. lamellosa* Desm., które podał Sacco, nie zgadzają się z naszymi okazami.

R. burdigalensis żyje dzisiaj koło wysp Mauritius, znana jest z tortonieniu wiedeńskiego (Steinabrunn) i z Lapugy, także z burdigalieniu w okolicy Bordeaux.

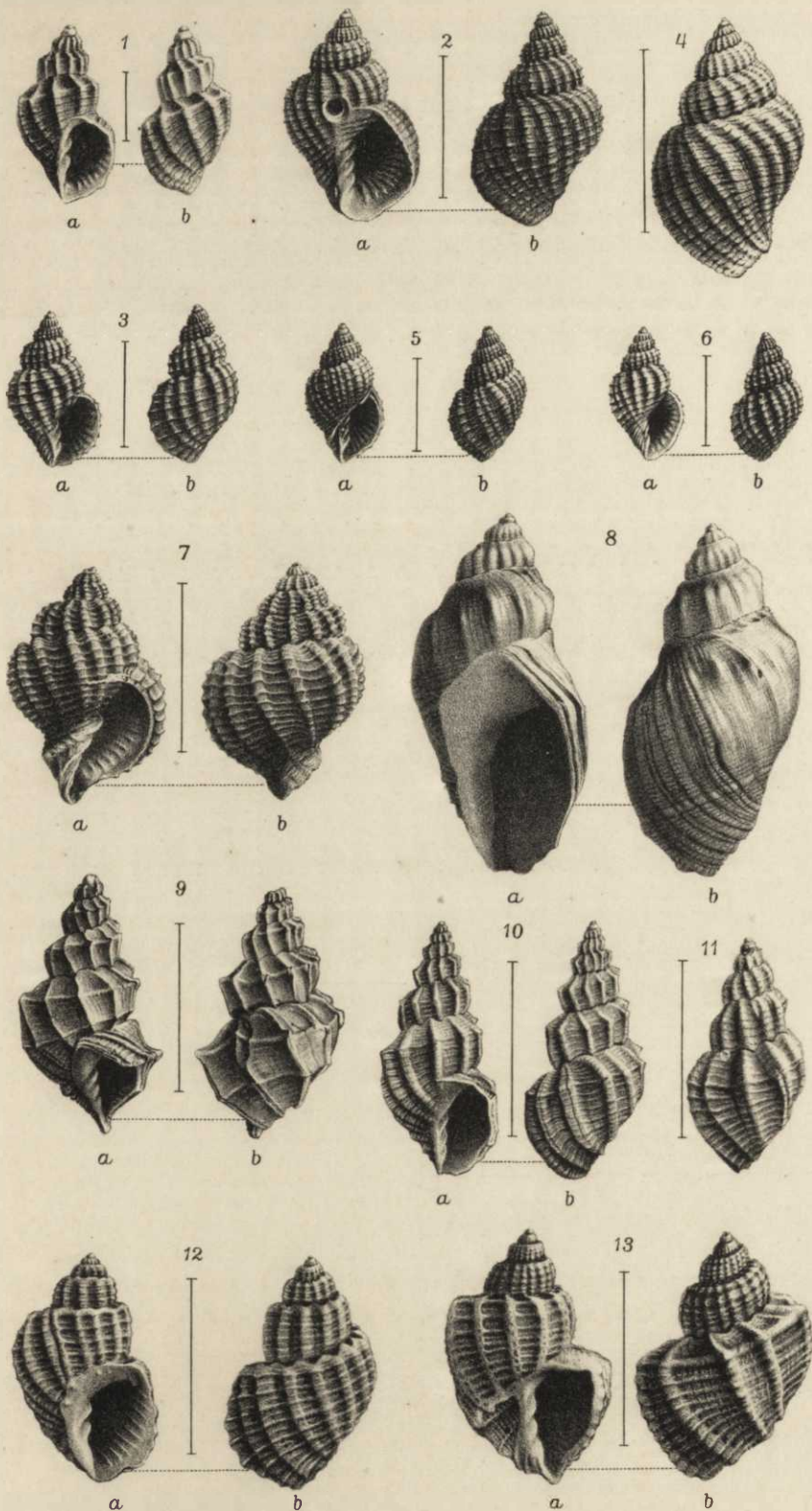
Miejscowość: Zborów (38 ok.).

TABLICA XV.

a

Tablica XV.

- Fig. 1. *Cancellaria uniangulata* Desh. Zborów. 1×3 Zbiory autora.
Fig. 2. *Merica fenestrata* Eichw. Tarnoruda. 1×1·5 " "
Fig. 3. " " " Szuszkowce. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 4. " " *var. rotundata* Friedb. Korytnica. 1×1·5 Muzeum im.
Dzieduszyckich.
Fig. 5. " " " *paucicostata* Friedb. Olesko. 1×1·5 Zbiory autora.
Fig. 6. " " " *gracilis* Friedb. Hołdy. 1×1·5 " "
Fig. 7. *Bivetia subcancellata* d'Orb. Korytnica. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 8. *Sveltia inermis* Pusch. " 1×1 " " "
Fig. 9. " *lyrata* Brocc. " 1×1·5 " " "
Fig. 10. " *dertovaricosa* Sacco. " 1×1·5 " " "
Fig. 11. " " " *var. subasaturata* Sacco. Zgłobice. 1×1·5 Mu-
zeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 12. *Trigonostoma Puschi* R. Hoern. i Auing. Korytnica. 1×1·5 Muzeum im.
Dzieduszyckich.
Fig. 13. " *ampullaceum* Brocc. Korytnica. 1×1·5 Muzeum im. Dziedu-
szyckich.
-

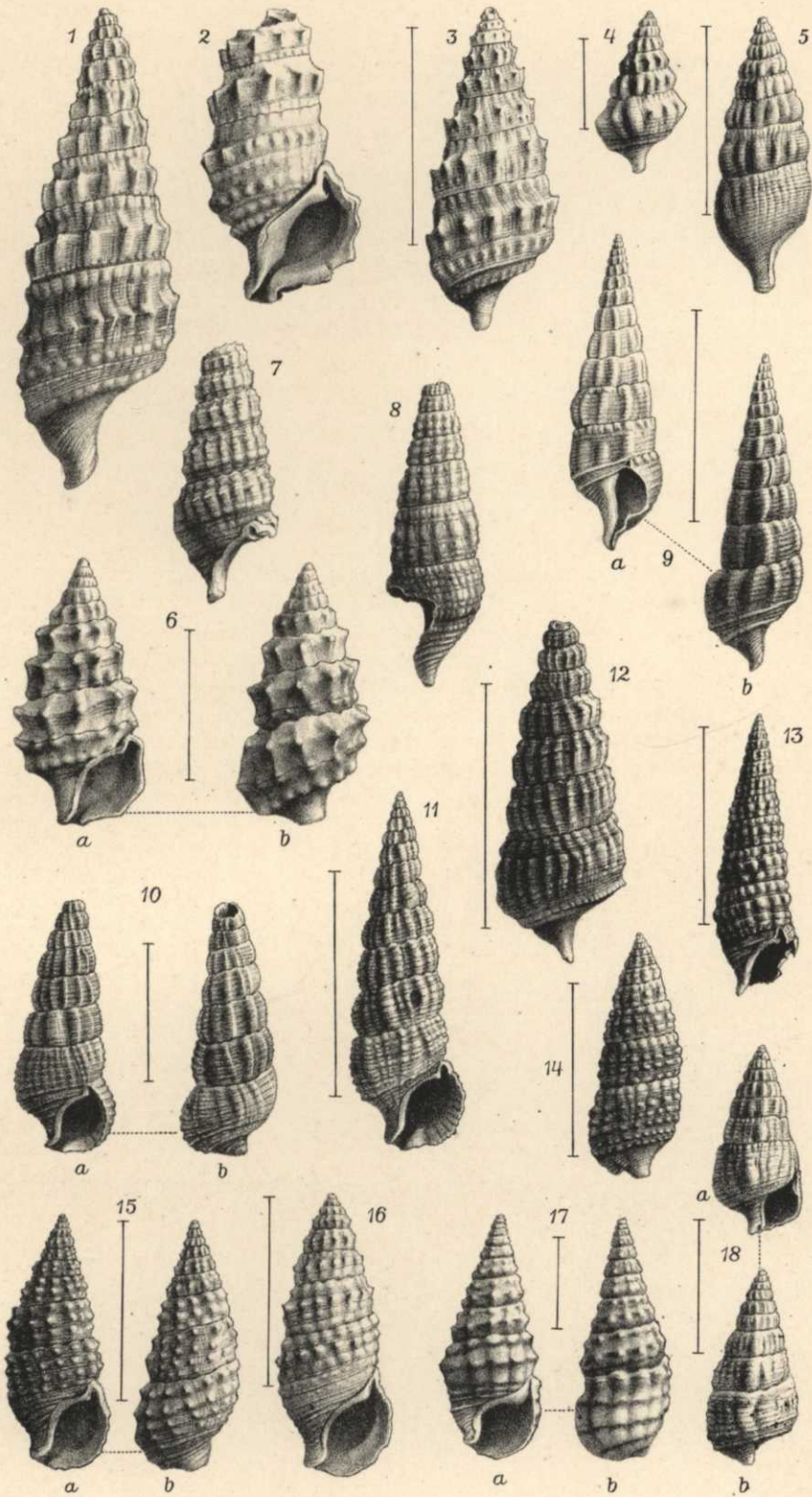


TABLICA XVI.

*

Tablica XVI.

- Fig. 1. *Cerithium vulgatum* Brug. Korytnica. 1×1 Zbiory autora.
- Fig. 2. " " " var. *miospina* Sacco. Korytnica. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 3. " *europaeum* May. Korytnica. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 4. " c. f. " " juv. Zborów. 1×2 Zbiory autora.
- Fig. 5. " *irregulare* Dub. Biłka. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 6. " *Zejszneri* Pusch. Zborów 1×2 Zbiory autora.
- Fig. 7. " *Dzieduszyckii* Hilb. Hołubica. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 8. " *Podhorcense* Friedb. " 1×1 " " "
- Fig. 9. " *Bronni* Partsch. Dźurów. 1×1·5 " " "
- Fig. 10. " *distinctissimum* Eichw. Hołubica. 1×1·5 Zbiory autora.
- Fig. 11. " " " Żukowce. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 12. " *Dzieduszyckii* Friedb. Tarnoruda. 1×1·5 Zbiory autora.
- Fig. 13. " *procrenatum* Sacco. Niskowa. 1×1·5 " "
- Fig. 14. " *exdoliolum* Sacco. Chorostków. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 15. " *rubiginosum* Eichw. Bogdanówka. 1×1·5 Zbiory Komisji Fizyogr. Akad. Um. w Krakowie.
- Fig. 16. " " " Podhorce. 1×1·5 Zbiory autora.
- Fig. 17. " *volhynicum* Friedb. Kuńcza. 1×3 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 18. *Benoistia Łomnickii* Friedb. Hołdy. 1×1·5 Zbiory Kom. Fizyogr. Akad. Um. w Krakowie.



Rys. z natury J. Fleischmann.

Litogr. A. Berger we Wiedniu.

TABLICA XVII.

Tablica XVII.

Fig. 1—4.	<i>Potamides</i>	<i>mitralis</i>	Eichw.	Hlibów.	1×2	Zbiory autora.
Fig. 5.	"	"	"	Faszcówka.	1×1·5	" "
Fig. 6—7.	"	"	"	Niskowa.	1×2	" "
Fig. 8.	"	"	<i>var. asclarata</i>	Friedb. Hlibów.	1×2.	Zbiory Komisji Fizyogr. Ak. Um. w Krakowie.
Fig. 9.	"	<i>bicostatus</i>	Eichw.	Wola Mazowiecka.	1×2	Zbiory autora.
Fig. 10.	"	"	"	Sobów.	1×2	" "
Fig. 11.	"	<i>nympha</i>	Eichw.	Hlibów.	1×3	" "
Fig. 12—13.	"	"	"	Sobów.	1×2	" "
Fig. 14.	"	<i>nodosoplicatus</i>	Hoern.	Podhorce.	1×2	" "
Fig. 15—17.	"	<i>melanopsiformis</i>	Auing.	Małoszów.	1×1·5	" "
Fig. 18.	"	<i>Schaueri</i>	Hilb.	Dźurów.	1×2	" "
Fig. 19.	"	"	"	Niskowa.	1×2	" "
Fig. 20—21.	"	<i>Petersi</i>	Auing.	"	1×2	" "
Fig. 22.	"	<i>Schaueri</i>	Hilb. <i>var. Eichwaldi</i>	Hilb.	Dźurów. 1×3	Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 23.	"	"	"	"	"	Dźurów. 1×2. Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 24.	"	"	"	"	"	Hołubica. 1×1·5 Zbiory autora.
Fig. 25.	"	"	"	"	"	<i>forma elongata</i> Łomn. 1×1 Hołubica. Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 26.	"	<i>Peneckei</i>	Hilb.	Pielawce.	1×1.	" " "
Fig. 27—28.	"	<i>variabilis</i>	Friedb.	Małoszów.	1×2	Zbiory autora.

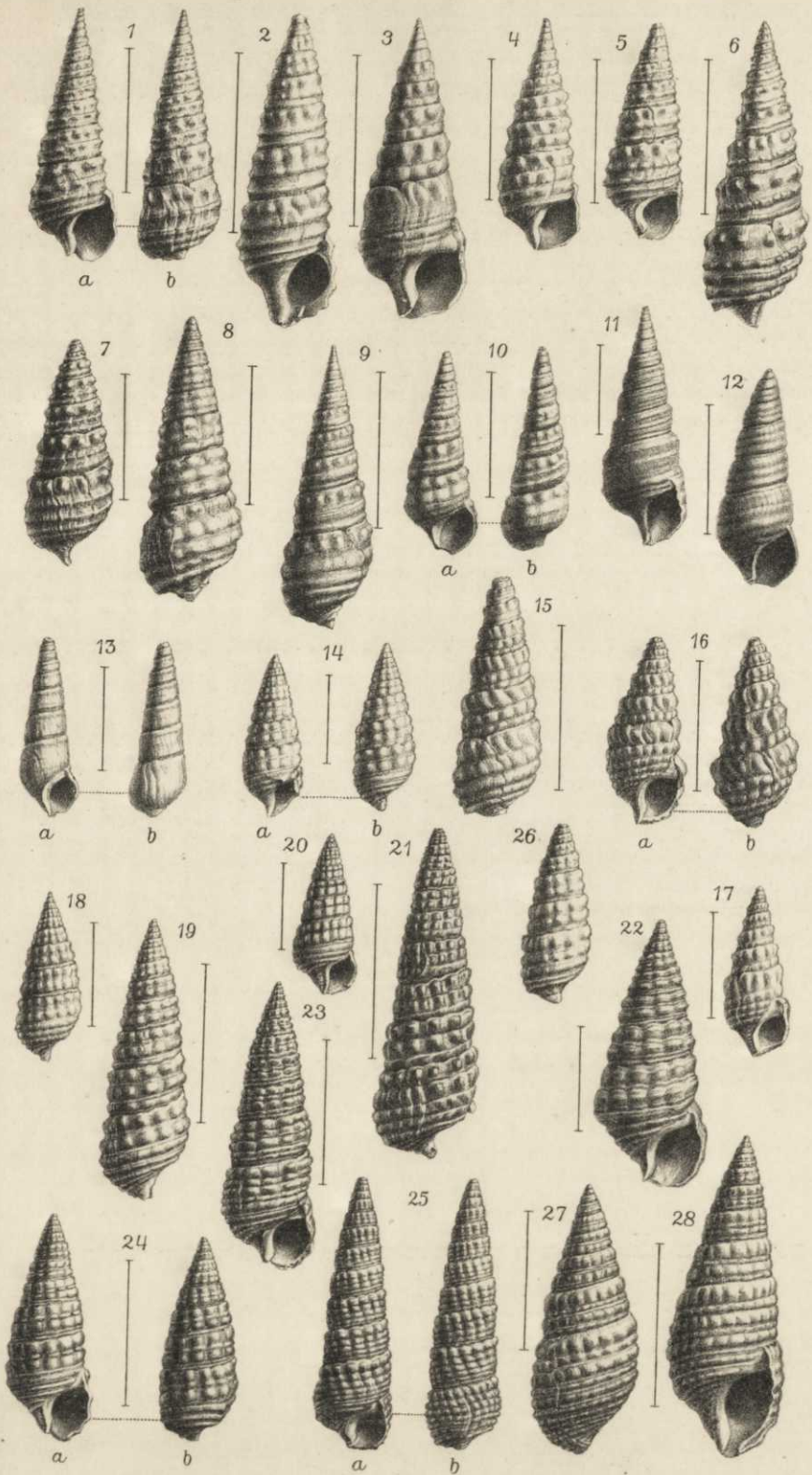
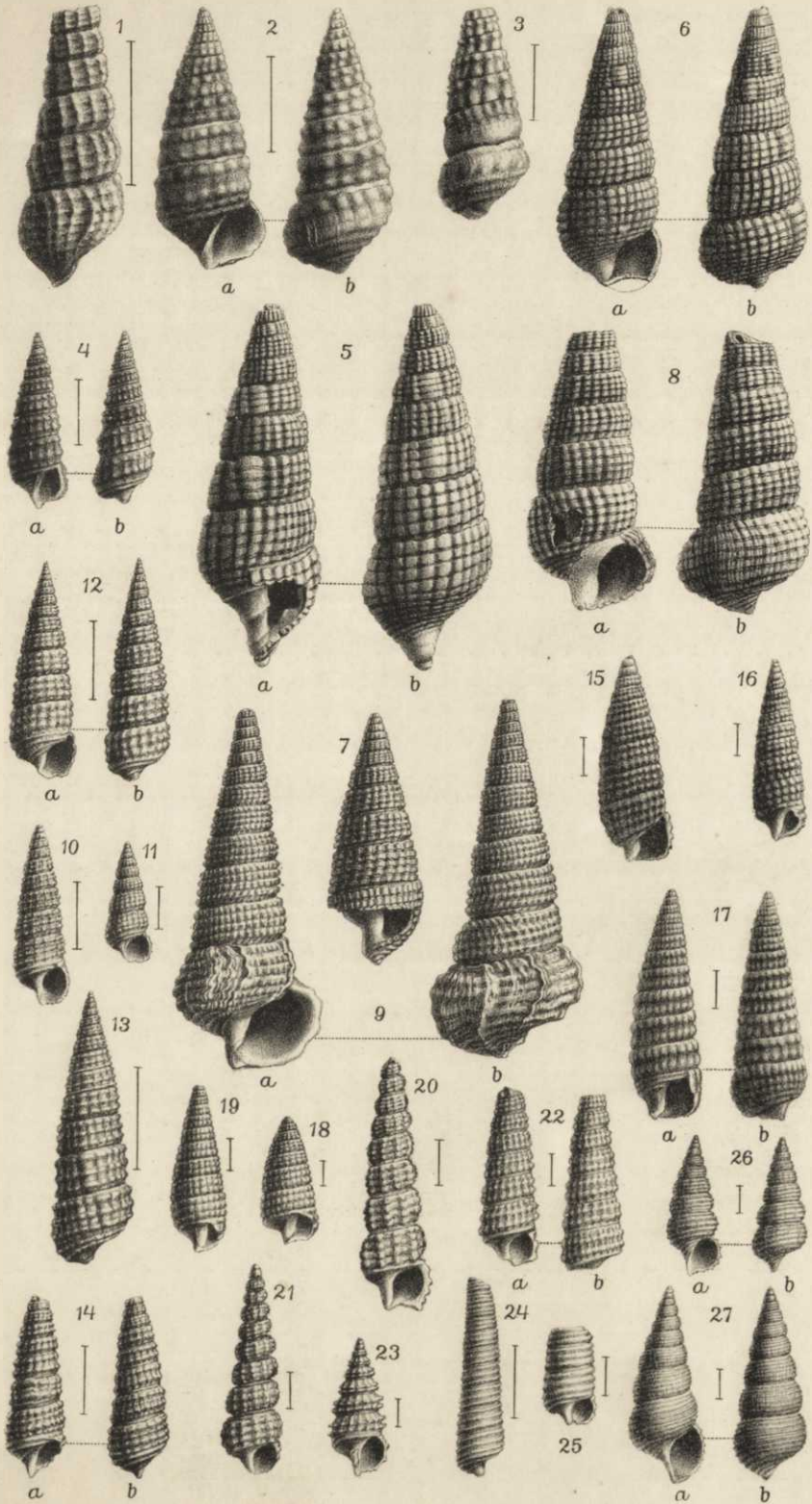


TABLE XVIII

TABLICA XVIII.

Tablica XVIII.

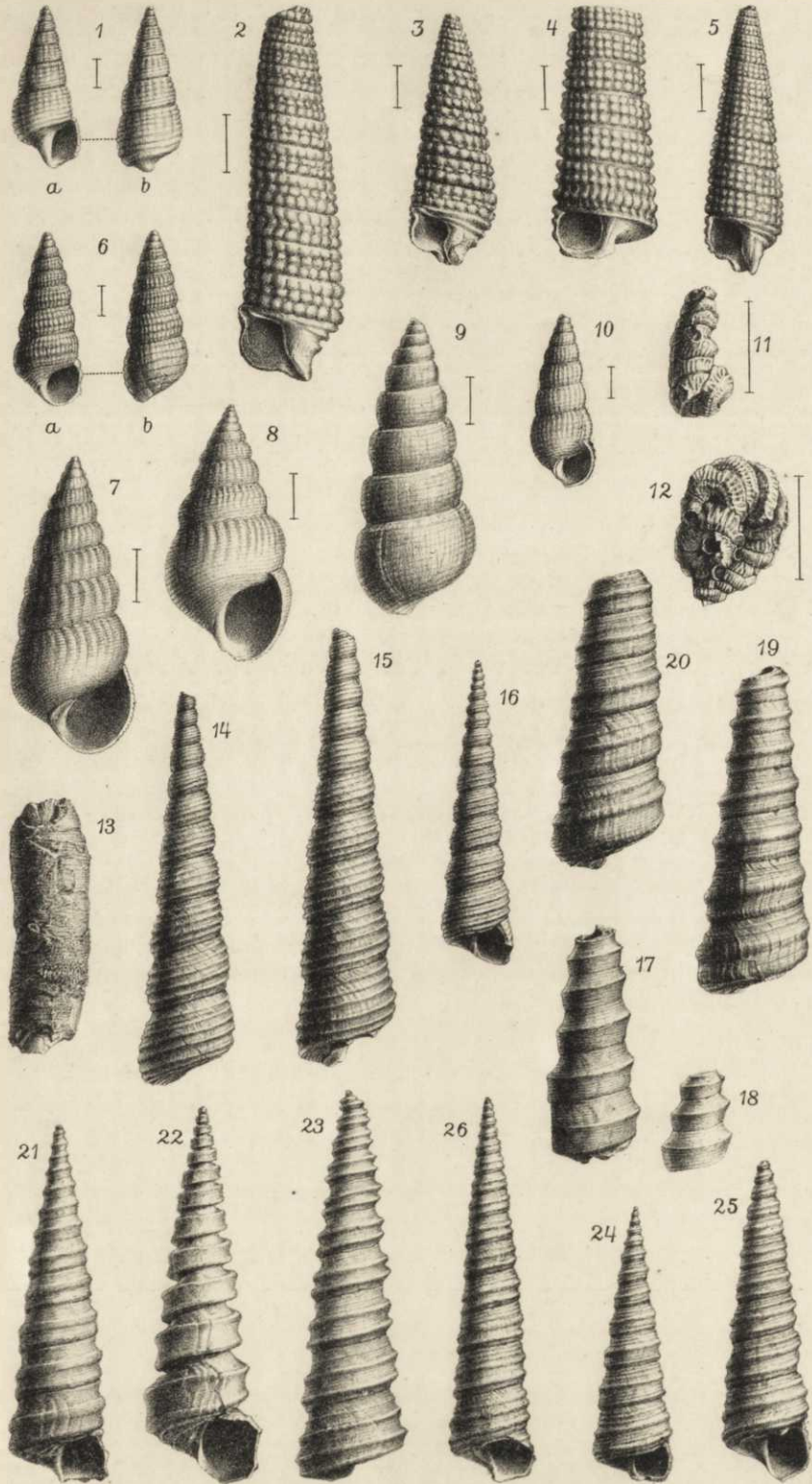
-
- Fig. 1. *Potamides disjunctus* Sow. Kuńcza. 1×2 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 2—3. „ *biseriatus* Friedb. Hlibów. 1×3 Zbiory autora.
 Fig. 4. „ *Zboroviensis* „ Zborów. 1×3 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 5. *Terebralia bidentata* Grat. Niskowa. 1×1 Zbiory autora.
 Fig. 6. „ „ „ Morozicha. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 7. „ „ „ *var. lignitarum* Eichw. (?) Hołubica. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 8. „ *Duboisii* Hoern. Hołubica. 1×1 Muzeum „ „
 Fig. 9. „ *Andrzejowskii* Friedb. Hlibów. 1×1 Zbiory autora.
 Fig. 10—11. *Bittium reticulatum* da Costa Zborów. 1×3 „ „
 Fig. 12—13. „ *deforme* Eichw. Hołubica. 1×3 „ „
 Fig. 14. „ *dubiosum* Friedb. Tarnoruda. 1×3 „ „
 Fig. 15—16. *Cerithiopsis astensis* Cossm. Zborów. 1×5 „ „
 Fig. 17. „ *bilineata* Hoern. „ 1×6 „ „
 Fig. 18—19. „ *Zboroviensis* Friedb. „ 1×6 „ „
 Fig. 20—21. „ *metaxa* della Chiaje. Hołubica. 1×6 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 22. „ *Januszkiewiczii* Friedb. Zborów. 1×6 Zbiory autora.
 Fig. 23. *Newtoniella dertobicarinata* Sacco. Jasionów. 1×6 Muzeum im. Dzieduszyckich.
 Fig. 24—25. *Seila trilineata* Phil. Zborów. 1×3 Zbiory autora.
 Fig. 26. „ *Schwartzii* Hoern. „ 1×6 „ „
 Fig. 27. „ *turritella* Eichw. Hołubica. 1×6 „ „
-



TABLICA XIX.

Tablica XIX.

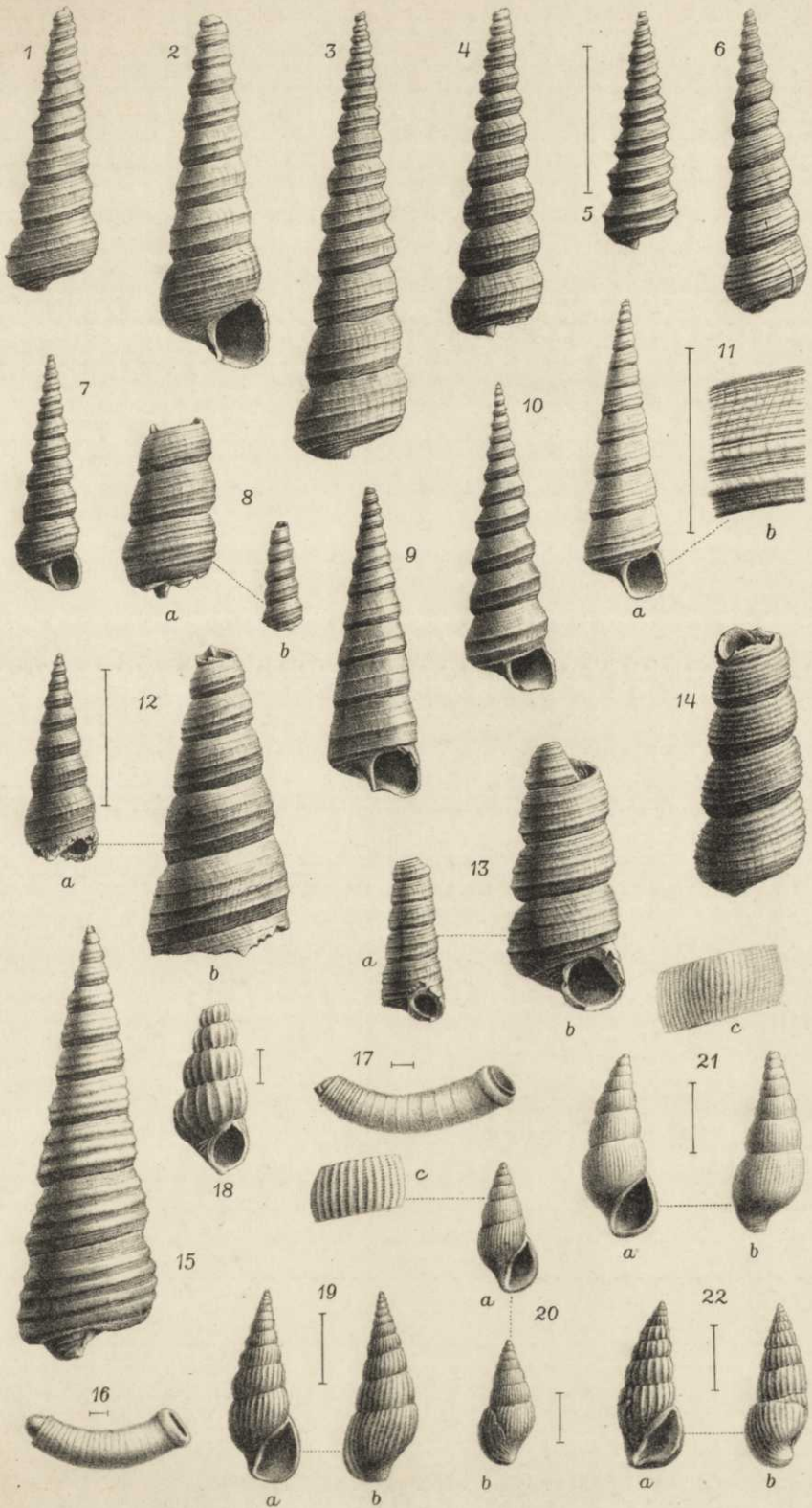
Fig. 1.	<i>Seila multilirata</i> Brus.	Zborów.	1×6	Zbiory autora.
Fig. 2—3.	<i>Triforis perversa</i> L.	"	1×6	" "
Fig. 4—5.	" <i>Berwerthi</i> Auing. (in coll.).	"	1×6	" "
Fig. 6.	<i>Sandbergeria perpusilla</i> Grat.	"	1×6	" "
Fig. 7—8.	" <i>spiralissima</i> Dub.	Borki Wielkie.	1×6	" "
Fig. 9.	" " "	<i>var. elongata</i> Friedb.	Zborów.	1×6 Zbiory autora.
Fig. 10.	" <i>striatula</i> Eichw.	Jasionów.	1×6.	Zbiory autora.
Fig. 11—12.	<i>Vermetus intortus</i> Lam.	Podhorce.	1×1·5	" "
Fig. 13.	" <i>arenarius</i> L.	Hołdy.	Zbiory 1×1	Komisji Fizyogr. Ak. Um. w Krakowie.
Fig. 14—15.	<i>Turritella turris</i> Bast.	Korytnica.	1×1	Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 16.	" " "	<i>var. gracilis</i> Friedb.	Hołubica.	1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 17.	" <i>subangulata</i> Brocc.	<i>var. polonica</i> Friedb.	Pustomyty.	1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 18.	" " " " "	" " "	Proniatyn.	1×1 Zbiory autora.
Fig. 19—20.	" <i>bicarinata</i> Eichw.	Dryszczów.	1×1	Zbiory autora.
Fig. 21.	" " "	Hołubica.	1×1	Muzeum im. Dzieduszyckich
Fig. 22.	" " "	<i>var. scalaria</i> Buch.	Szuskowce.	1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 23.	" <i>erronea</i> Cossm.	Korytnica.	1×1	Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 24.	" " "	<i>var. subpythagoaica</i> Friedb.	Niskowa.	1×1 Zbiory autora.
Fig. 25.	" <i>dertonensis</i> May.	Korytnica.	1×1	Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 26.	" " "	<i>var. subconica</i> Sacco (?)	Hołubica.	1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.



TABLICA XX.

Tablica XX.

- Fig. 1—3. *Turritella pythagoraica* Hilb. Podhorce. 1×1. Zbiory autora.
- Fig. 4. " " " *var. irregularis* Friedb. Potylicz. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 5. " " " " *minor* Friedb. Hołubica. 1×1·5 Zbiory autora.
- Fig. 6—7. " " " " *indigena* Eichw. Zapadnia. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 8. " " " " *Rabae* Niedźw. Zgłobice. 1×1 Zbiory autora.
- Fig. 9—10. " " " " *Dzieduszyckii* M. Łomn. Leworda. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 11. " *holubicensis* Friedb. Hołubica. 1×1·5 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 12. " *pulchra* Friedb. Dryszczów. 1×1·5 Zbiory autora.
- Fig. 13. " *Bieniaszi* " " 1×1 " "
- Fig. 14. " " " *var. percincta* Friedb. Dryszczów. 1×1 Zbiory autora.
- Fig. 15. " *tricincta* Bors. Korytnica. 1×1 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 16. *Caecum trachea* Mont. Podhorce. 1×10 Zbiory autora.
- Fig. 17. " " " Borki Wielkie. 1×10 " "
- Fig. 18. *Scala Duboisi* Friedb. Zborów. 1×6 " "
- Fig. 19. *Rissoina decussata* Mont. Hołubica. 1×3 Muzeum im. Dzieduszyckich.
- Fig. 20. " " " Zborów. 1×3 Zbiory autora.
- Fig. 21. " *Lueli* Desh. " 1×3 " "
- Fig. 22. " *pusilla* Brocc. Hołdy. 1×3 " "
-





WYDAWNICTWA
MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH
WE LWOWIE.

- Dzieduszycki Włodzimierz: Ptaki; zebrał, oznaczył i spisał... 8°, XXI, XXXIX, 206 i 36 str., z 3 planami. Lwów 1880. Cena K. 3-60 (=Mk. 3).
- Dzieduszycki Władimir: Vögel; gesammelt, bestimmt u. verzeichnet vom... Lemberg 1880, 8°, XXIV, XLI, 204 u. 20 S., mit 3 Plänen. Cena K. 3-60 (=Mk. 3).
- Bąkowski J. i Łomnicki A. M.: Mięczaki. (*Mollusca*). Lwów 1892, 8°, 264 str., z 13 kol. tabl. Cena K. 9-60 (=Mk. 8).
- Łomnicki A. M.: Pleistocenijskie owady z Borysławia (*Fauna pleistocenica insectorum boryslaviensium*) Lwów 1894, 8°, str. 127, z 9 tabl. litogr. Cena K. 4-80 (=Mk. 4).
Zawiera streszczenie w języku niemieckim (Deutsches Resumé).
- Dziędzielewicz J.: Ważki Galicji i przyległych krajów polskich (*Odonata Haliciae reliquarumque provinciarum Poloniae*). Lwów 1901, 8°, str. 176, z 3 tablicami. Cena K. 9-60 (=Mk. 8).
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, T. I. Kraków 1902, 8°, IX, 373 str., z mapą, 5 tabl. chromolitogr. i 233 ilustr. Cena K. 14 (=Mk. 12).
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, T. II. Kraków 1902, 8°, 277 str. z 21 ilustr. Cena K. 6 (=Mk. 5).
- Siemiradzki J.: Geologia ziem polskich T. I. Formacje starsze do jurajskiej włącznie. Lwów 1903. 8°, str. 472, z 4 ryc. cynkogr. w tekście. Cena K. 9-60 (=Mk. 8).
- Hadaczek K.: Złote Skarby Michałkowskie. Kraków 1904. 4°, str. 30 z 2 ryc. w tekście i 13 w heliografurze. Cena K. 24 (=Mk. 20).
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna T. III. Kraków 1904. 8°, 298 str. z 26 ilustr. i 3 tabl. chromolitogr. Cena K. 9-60 (=Mk. 8).
- Friedberg W.: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich. Lwów 1907. 8°, 39 str., 3 tabl. fototyp., 6 ryc. w tekście. Cena K. 3-60 (=Mk. 3).
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna T. IV. Kraków 1908. 8°, 368 str. Cena K. 9-60 (=Mk. 8).
- Siemiradzki J.: Geologia ziem polskich. T. II. Formacje młodsze (kreda-dyluwium). Lwów 1909. 8°. str. 584 z 32 ryc. cynkogr. w tekście i 1 tabl. przekrojów. Cena K. 12 (=Mk. 10).
- Friedberg W.: Mięczaki miocenijskie ziem polskich (*Mollusca miocenica Poloniae*), zeszyt 1. Lwów 1911, 8°, str. 112 z 30 rycinami cynkogr. w tekście i 5 tablicami. Cena K. 7 (=Mk. 6).
- Friedberg W.: Mięczaki miocenijskie ziem polskich (*Mollusca miocenica Poloniae*), zeszyt 2. Lwów 1912, 8°, str. 127 z 23 rycinami cynkogr. w tekście i 9 tablicami. Cena K. 9 (=Mk. 7-75).

Główny skład na Austro-Węgry w księgarni Spółki Wydawniczej Polskiej
Kraków, Rynek, Pałac Spiski.

Główny skład na zagranicę w księgarni R. Friedländer & Sohn
Berlin, N. W. Carlstrasse 11.

Biblioteka Muzeum i Inst. Zoologii PAN

P. 886

Vol. 14 no. 1-4



1000000001162