

MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH

MIĘCZAKI MIOCEŃSKIE ZIEM POLSKICH

(MOLLUSCA MIOCAENICA POLONIAE)

OPRACOWAŁ

Dr. WILHELM FRIEDBERG.

CZEŚĆ I. ŚLIMAKI.

Zeszyt czwarty

(z 6 tablicami i 5 rycinami w tekście)



W POZNANIU

NAKŁADEM MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH WE LWOWIE.

Czcionkami Drukarni Uniwersytetu Poznańskiego.

1923.

Rodzaj: **Stossicia** Brus.

Stossicia planaxoides des Moul.

Tabl. XXI., fig. 4.

1856. *Rissoa planaxoides* des Moul. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 578—579, tabl. 48, fig. 24.
 1919. *Stossicia* „ „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine, tom III., str. 564—565, tabl. 16, fig. 90—91.

Costicil'ae transversae perspicuae, labium dextrum intus dentibus 2 vel 3.

Długość 5·2 mm, wysokość zwoju ostatniego 3²¹), szerokość 3 mm.

Skorupka mała, smukła, nieco wrzecionowata, złożona z 6-7 prawie płaskich, bardzo niewyraźnie oddzielonych zwojów, jedynie ostatnie dwa są nieco wypukłe. Pierwsze dwa embrjonalne są gładkie, dalsze opatrzone gęsto stojącymi, przyplaszczonymi, poziomymi prążkami, wolne miejsca są węższe niż żebra. Na pierwszych zwojach jest 6 prążków, na przedostatnim 7, a na ostatnim dwa razy tyle; u dołu są one nieco szerzej rozstawione. Ujście jest owalne, skośnie umieszczone, o wardze zewnętrznej opatrzonej poza brzegiem wałkowatym zgrubieniem, a wewnątrz 2, czasem 3 ząbkami, z których górny jest najsilniejszy. Warga wewnętrzna leży na wrzecionie, u góry styka się z prawą, u spodu ujścia jest szerokie, rynienkowane wycięcie. Na niektórych okazach znać słabe przekrzywienie i ślady wałkowatych zgrubień.

Okazy nasze są zgodne z wiedeńskimi. Wprawdzie Sacco (I molluschi... część 18, str. 22, tabl. 1, fig. 83) nazywa te ostatnie var. *crassolaevis*, którą podaje z piętra tortońskiego Włoch północnych, jednakowoż z ryciny tego autora wynika, że okazy włoskie, w przeciwieństwie do wiedeńskich i naszych, mają prawie gładką powierzchnię.

Cossmann i Peyrot (l. c. str. 566, tabl. 17, fig. 21—22) opisują jako mutatio *helvetica* okazy, które uważają za zgodne z wiedeńskimi, są one mniejsze od typowych, mają prążki poziome silniej spłaszczone i gęsto ustawione, wewnątrz wargi prawej tylko 2 zęby, a wrzeciono silniej wycięte. Nasze okazy nie odpowiadają w zupeł-

¹) Wysokość zwoju ostatniego podaję mierzoną z przodu, w poprzednich zeszytach od strony przeciwnej.

ności tej mutacji, lecz raczej typowej formie, którą znamy we Francji z piętra akwitańskiego i ze starszego miocenu.

Miejscowość: Zborów (11 okazów).

Rodzaj: **Alaba** A. Adams (**Gibborissoa** Cossm).

Alaba costellata Grat.

var. *anomal*a Eichw.

Tabl., XXI., Fig. 5—6.

1853. *Rissoa anomala* Eichw. Eichwald: *Lethaea rossica* str. 271—272, tabl. 10, fig. 14.
1856. „ *costellata* Grat. M. Hoernes: *Die fossilen Mollusken...* str. 575—576, tabl. 48, fig. 21.
1895. *Alaba* „ „ Sacco: *I molluschi...* część 18, str. 34, tabl. I, fig. 95.
1907. *Rissoina* „ „ W. Friedberg: *Nowe skamieliny miocenu ziem polskich* str. 16—17, fig. 3.

Striae transversae infirmissimae aut nullae, varices crebriores, una testa de localitate Jasionów duobus ultimis anfractibus dense transverse striatis var. triangularis Sacco proxime accedit.

Największy okaz z Tarnorudy, jest bez zwojów embrjonalnych 5·2 mm wysoki, wysokość zwoju ostatniego 3 mm, szerokość 2·3 mm. Inny okaz z tej samej miejscowości jest 4·8 mm wysoki, zwój ostatni 3 mm, szeroki 2·6 mm.

Skorupka wysmukła, zupełnie gładka, złożona z 8 słabo wypukłych zwojów, z których ostatni zajmuje prawie połowę całej wysokości. Powierzchnia skorupki jest nieco błyszcząca, pierwsze dwa zwoje są embrjonalne. Na powierzchni skorupy znajdują się podłużne, wałkowate zgrubienia, rozmieszczone nieprawidłowo, ostatnie z nich jest poza brzegiem wargi prawej. Ujście jest owalne, nieco skośnie umieszczone, o bardzo słabej wardze wewnętrznej, przyrośniętej do nieco skręconego wrzeciona, zewnętrznej zaś ostrej, wewnątrz opatrzonej nabrzmiąłością, biegnącą równoległe do jej brzegu. U dołu jest ujście rynienkowato przedłużone, u góry wycięte. Niektóre okazy z Tarnorudy mają wałkowate zgrubienia żółtawej barwy, inne są całe orzechowe. Zmienność naszych okazów polega na kształcie wydłużonym, lub niższym, a także na tem, iż podłużne, wałkowate zgrubienia bywają mniej liczne.

Typowa *A. costellata* Grat. (Cossmanni i Peyrot: *Conchologie néogénique de l'Aquitaine*, t. III, str. 570-573, tabl. 17, fig. 26—27, 39—42, 100—103) ma na dwu ostatnich zwojach wyraźne

poziome prążki, a zgrubienia mniej liczne i słabsze, o czym przekonałem się także na okazach ze Saucats i Merignac, oznaczonych przez Cossmanna, które mam w zbiorze. Podają ją z piętra akwitańskiego i ze starszego miocenu południowo-zachodniej Francji.

Okazy wiedeńskie są zgodne z naszymi, gdyż Hoernes wspomina tylko o bardzo delikatnym i trudno dostrzegalnym, poziomem prążkowaniu. Okazy, które opisał Sacco z piętra helweckiego okolicy Turynu, są również zgodne, o ile o tem na podstawie ryciny wnioskować można.

Miejsco wość: Niskowa (1 ok.), Podhorce (1 ok.), Zborów (6 ok.), Hołubica (2 ok.), Tarnoruda (19 ok.), Hołdy k. Brodów (1 ok.), St. Poczajów (1 ok.). Eichwald podaje nadto Żukowce i Białozurkę, Olszewski (Sprawozd. Komis. Fiz. t. VIII) Borki Wielkie, M. Łomnicki, (Atlas geol. Gal. zes. 7) także Woroniaki.

Jeden okaz z Jasionowa 3·5 mm długi, a 1·8 mm szeroki, ma na ostanich dwu zwojach gęste, poziome prążki i bardzo niewyraźnie zaznaczone podłużne zmarszczenia. Nadto różni się ujściem małym u dołu przedłużonem. Najwięcej jest on zbliżony do var. *triangularis* Sacco (Sacco: I molluschi... część 18, str. 34, tabl. I, fig. 96), lecz jest wyższy i smuklejszy. Sacco podaje tę odmianę z piętra helweckiego Włoch północnych.

Alaba adela Cossm. (in litt.)

Tabl. XXI., fig. 8.

1907. *Rissoa dubia* Friedb. Friedberg: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich str. 15—16, fig. 2.

Longitudo 4·5 mm, latitudo 2·2 mm. Testa tenuis, anfractus 6—7, tres primi embrionales laeves, sequentes supra adstricti, infra convexi, costis longitudinalibus (14—16) et striis transversis ornati, ultimus superne non adstrictus sed convexus, saepe laevis; apertura ovalis, infra producta, labio dextro extra incrassato, intus laevi, labio sinistro explanato, fragili. In plurimis testis varices in ultimo anfractu conspiciuntur.

Długość okazu narysowanego (Zborów) 4 mm, długość zwoju ostatniego 2·3 mm, szerokość 2 mm. Największy okaz z Borek Wielkich, jakkolwiek niezupełny, jest 4·5 mm długi.

Skorupka wydłużona, smukła, składa się z 6—7 zwojów, z których trzy pierwsze okrągłe i gładkie tworzą wyraźnie zaznaczoną protokonchę. Dalsze zwoje nie są wypukłe, lecz u góry daszkowato

*

przyplaszczone, u spodu zaś silniej wypukłe. Zwój ostatni jest nieco większy jak połowa całej długości skorupy. Na zwojach biegną podłużne żeberka, których jest 14—16 na zwoju przedostatnim, są one nieco silniejsze w dolnej części zwojów, niż w górnej; pomiędzy żeberkami są liczne, poziome prążki. Na zwoju ostatnim brak żeberk podłużnych albo w zupełności, albo też są one tylko w górnej jego części słabo zaznaczone, pozostało jednakowoż poziome prążkowanie. Ujście jest szerokoowalne, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnątrz gładkiej, lecz poza brzegiem opatrzonej podłużnym zgrubieniem¹⁾; wargę wewnętrzną jest słaba, leży na zatokowato zgietem wrzecionie, u góry styka się z zewnętrzną pod kątem i tu jest słabe, rynienkowane przedłużenie. Na niektórych skorupkach zaznaczają się słabo, podłużne, wałkowate zgrubienia, widoczne tylko na zwoju ostatnim.

Przynależność rodzajowa jest dla mnie wątpliwa, oznaczenie to zawdzięczam p. C o s s m a n n o w i w Paryżu. Okazy tutaj zaliczone są bardzo podobne do tych, które później opiszę jako *Mohrensternia zboroviensis*, lecz są wyższe, podczas gdy *M. zboroviensis* jest niższa i nie ma wcale wałkowatych zgrubień.

Miejsowość: Zborów (11 ok.), Borki Wielkie (7 ok.), Horodnica (1 ok.); ostatni jest może sarmacki.

Nazwa *Rissoa (Alaba) dubia* została już użytą przez Deshayesa dla gatunku oligoceńskiego, dlatego też upaść musi.

Alaba zboroviensis Friedb.

Tabl. XXI.; fig. 9.

Praecedenti similis, sed testa minor et minus excelsa, varices nulli nisi quod in ultimo anfractu post marginem labii dextri unus extat. Species ea generi Alaba non respondet, tamen testae hic adnumeratae speciei A. Adela simillimae intermediae inter genus Alaba et Mohrensternia mihi videntur.

Największy okaz jest 4.5 mm długi, wysokość zwoju ostatniego 2.6, szerokość 2.5 mm, przeważnie są nieco mniejsze.

Skorupka wysmukła, składa się z 7 kulistawych zwojów, oddzielonych wyraźnie, z których ostatni, największy, zajmuje więcej, jak połowę całej wysokości skorupy. Trzy zwoje embrjonalne są gładkie,

¹⁾ Pierwotnie opisałem ten gatunek na podstawie jednego okazu z Horodnicy, który ma wargę prawą ułamana, niesłusznie więc zaznaczyłem, że jest niezgrubiałą. Skorupka zwoju ostatniego jest nieco cieńszą, z tej też przyczyny jest ta wargę często ułamana.

tworzą wydłużoną, normalną protokonchę, dalsze są opatrzone podłużnymi wydatnymi żeberkami (14—16 na zwoju przedostatnim), które słabną na zwoju ostatnim albo zupełnie, albo częściowo. Nadto są na skorupce nader drobne, poziome prążki, które przechodzą po żebrach, a na zwoju ostatnim ciągną się aż do podstawy nawet wtedy, gdy żebra podłużne zanikły. U jednego okazu jest nabrzmienie podłużne na zwoju ostatnim. Ujście jest szerokoowalne, u góry zwężone, u dołu rozszerzone, o nieco wyłożonych brzegach. Warga zewnętrzna jest ostra, wewnątrz gładka, u dołu niezgrubiała, chociaż poza brzegiem jest wałkowane zgrubienie; warga wewnętrzna zakrywa zupełnie dołek osiowy, u dołu jest nieco rynienkowato przedłużona, co zaznacza się wyraźnie, gdy patrzymy na skorupkę od strony odustowej.

Zmienność, naogół nieznaczna, zaznacza się w tem, że okazy większe mają zwoje mniej regularnie kulistawe, lecz nieco szersze u dołu, a także w tem, że podłużne żeberka zanikają czasem na zwojach ostatnich, a wyjątkowo nawet poziome prążki.

Zaliczenie rodzajowe naszych okazów jest wątpliwe. Brak licznych, wałkowatych zgrubień, kształt skorupki i jej rzeźba przemawiają przeciw przynależności do rodzaju *Alaba*. Zaliczam je jednakowoż tu prowizorycznie, ponieważ są bardzo zbliżone do tych, które opisałem jako *A. adela* Cossm. i różnią się od nich właściwie tylko nieco mniejszymi wymiarami. Zapewne pochodzą od nich, nawet w tej samej miejscowości (Zborów) znajdują się obficie oba gatunki.

Podobnego do naszego gatunku nie znam. Może tutaj należałoby zaliczyć te, które Mikhaïlowski (Die Mediterranablagerungen v. Tomakówka¹) str. 220—221, tabl. IV, fig. 22—25) opisał jako *R. Lachesis* Bast., przynajmniej kształt zwojów i ich rzeźba zgadzają się dobrze z cechami naszych okazów.

Jest rzeczą możliwą, że gatunek ten jest przejściowy do rodzaju *Mohrensternia*, ale do tych przedstawicieli tego rodzaju, u których skorupa jest mniej cienkościenną, a zgrubienie u brzegu wargi prawej jest czasem zachowane.

Miejscowość: Zborów (35 ok.), Borki Wielkie (4 ok.), Tarnoruda (1 ok.).

Alaba pangymna Cossm. (in litt.).

Tabl. XXI, fig. 7.

Species in Zborów frequens, testa elongata, fusiformi, anfractibus 6, laevibus, quas latae suturae separant. Anfractus ultimus dimidia

¹) Mémoires du comité géologique r. 1903 Petersburg.

testae longitudine longior, apertura ovali, supra adstricta, infra lata, labio externo laevi, fragili, varices rari. Longitudo 5.5, latitudo 2.3 mm.

Okaz narysowany jest 5.5 mm długi, wysokość ostatniego zwoju 3.5 mm, najw. szerokość 2.3 mm.

Skorupka wydłużona, cienkościenna, wrzecionowata, złożona z 6 miernie wypukłych zwojów, oddzielonych szerokimi szwami, o zupełnie gładkiej powierzchni. Zwoje embrjonalne nie są na naszych okazach zachowane, zwój ostatni, znacznie szerszy od przedostatniego, jest znacznie wyższy od połowy skorupki, u spodu jest słabo przyplaszczony. Ujście jest podłużnie jajowate, u szczytu zwężone, u dołu rozszerzone, wargą zewnętrzną ostrą, krucha, niezgrubiała; wewnętrzna słaba, do wrzeciona przyrośnięta. Zwyczajnie jest wargą zewnętrzną ułamana, a wtedy wydaje się ujście węższe, niż jest w rzeczywistości. Na skorupie są czasem widoczne, słabe, podłużne wręgi.

Okazy, które rysuje Sacco (I molluschi... część 18, str. 34, tabl. I, fig. 94 bis) jako *Barleia rubra* Adams var. *mioelongata* Sacco, są w każdym razie do naszych zbliżone.

Także to oznaczenie zawdzięczam p. Cossmannowi.

Miejscowość: Zborów (94 ok.).

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

Setia laevigata Eichw.

Tabl. XXI., fig. 10.

- | | |
|--|--|
| ? 1831. <i>Melania laevigata</i> Desh. | Dubois d. Montpéroux: Conchologie fossile... str. 46, tabl. III, fig. 28—29. |
| 1853. <i>Rissoa laevigata</i> Eichw. | Eichwald: Lethaea rossica... str. 270—271, tabl. X, fig. 12. |
| 1855. <i>Rissoa lachesis</i> Bast. var. <i>laevis</i> Hoern. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 572, tabl. 48, fig. 7. |
| 1919. <i>Setia laevis</i> Hoern. | Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... str. 597—593, tabl. XVI, fig. 64—65. |
| 1921. <i>Setia laevis</i> „ | Cossmann: Essais de paléoconchologie comparée zesz. 12, str. 42, tabl. II, fig. 34—35. |

Okaz narysowany z Tarnorudy jest 4 mm długi, zwój ostatni 2.5 mm wysoki, a 2 mm szeroki. Największy okaz z Hołubicy jest 4.8 mm długi, a 2.2 mm wysoki.

Skorupka mała, wydłużona, grubościenna, złożona z $6\frac{1}{2}$ zwojów, wypukłych silniej w dolnej części, niż w górnej, zwój ostatni jest najsilniej wypukły. Ujście jest nieco owalne, skośnie umieszczone, o wardze zewnętrznej poza brzegiem zgrubiałej, u spodu nieco ry-nienkowato przedłużone, dołka osiowego brak. Powierzchnia jest gładka, jedynie zwój ostatni ma często u spodu słabe poziome prążki zaznaczone na naskórku, względnie słabe rowki, ale widoczne dopiero przy nader silnem powiększeniu. Okazy nasze zachowały się często z naskórkiem barwy kasztanoworóżowej, z wyjątkiem dwu zwojów embrjonalnych białych, które tworzą zwolna rosnącą, mało skrętową protokonchę.

Okazy nasze zgadzają się zarówno z opisanymi przez M. Hoer-nesa, jak też z temi, które Cossmann i Peyrot opisali ze star-szego miocenu w Saucats, chociaż okazy francuskie nie okazują wcale poziomego prążkowania, które istnieje u naszych.

Wedle ryciny Eichwalda ma *S. laevigata* silniej wypukły zwój ostatni i ujście większe. Liczne okazy ze Starego Poczajowa i Zalesiec, które mam w zbiorze, przekonały mnie jednakowoż, że Eichwald rysował okaz o wyjątkowo silnie wypukłym zwoju ostatnim. Jeden z okazów ze Zborowa przypomina w zupełności rycinę Eichwalda.

Gatunek ten ma dosyć znaczne rozmieszczenie zarówno czasowe, jak i geograficzne, skoro znany jest z dolnego miocenu ok. Bordeaux i z piętra tortońskiego okolicy Wiednia.

Miejscowość: Hołubica (5 ok.), Hluboczek Wielki (2 ok.), Podhorce (10 ok.), Zborów (2 ok.), St. Poczajów (3 ok.), Zalesce (jar. Żabiak 16 ok.). Eichwald podaje ten gatunek z Żukowiec i Jahorlika.

Dwa mniejsze okazy z Tarnorudy mają silnie wypukłe zwoje, prawie kulistawe, może należałoby je wydzielić jako odmianę.

Setia exigua Eichw.

Tabl. XXI., fig. 11.

- | | |
|--|--|
| 1831. <i>Cyclostoma planatum</i> Desh. | Dubois de Montpéreaux: Conchologie fossile str. 48, tabl. III, fig. 38—39. |
| 1853. <i>Rissoa exigua</i> Eichw. | Eichwald: Lethaea rossica str. 271, tabl. X, fig. 13. |

„*Testa incrassata conica, abbreviata, rufa, laevi, ultimo anfractu tumidiusculo, transversim subtilissime striato, margine aperturae simplice; longitudo $1\frac{1}{2}$ “ et latitudo 1“ (Eichwald).*”

Differt a simili S. laevigata Eichw. anfractibus convexioribus, suturis profundioribus, striis ad basim ultimi anfractus crassioribus, umbilico parum conspicuo.

Największy okaz z Tarnorudy jest 4 mm wysoki, wysokość ostatniego zwoju 2·7 mm, szerokość 2·5 mm; przeważnie są okazy nieco mniejsze n. p. inny okaz z tej samej miejscowości jest 3·2 mm wysoki, a 2 mm szeroki.

Skorupka miernie wydłużona, nawet nieco pękata, grubościenna, składa się z 5—6 wypukłych zwojów, protokoncha normalna, małoskrętowa. Zwój ostatni, nader silnie wypukły, zajmuje $\frac{2}{3}$ całej skorupki; jest on kulistawy, znacznie szerszy od innych, o ujściu szerokoowalnym, u góry nieco zwężonym, u spodu nieco przedłużonym. Warga zewnętrzna u brzegu ostra, lecz poza brzegiem zgrubiała, ostra warga wewnętrzna leży na wrzecionie, zostawiając słabo widoczną szczelinę osiową, zwykle najwyżej zakrywa ją w zupełności, chociaż czasem zaznacza się dążność do rozkręcania. Na zwoju ostatnim, pozornie jak inne, gładkim, widać przy powiększeniu drobne, spiralne rowki, najwyraźniejsze u spodu.

Od gatunku poprzedniego różni się *S. exigua* zwojami wyraźniej oddzielonemi ze względu na głębokie szwy, ostatnim zwojem silnie wypukłym, słabo widocznym dołkiem osiowym i prążkami u podstawy zwoju ostatniego.

Zmienność co do kształtu polega na tem, że są okazy smuklejsze, a węższe, tworzące przejście do odmiany *var. spiralis*, albo też o zwojach słabo wypukłych i słabo zaznaczonym prążkowaniu u podstawy, a te są zbliżone do *S. laevigata*.

Miejscowość: Olesko (5 ok.), Podhorce (8 ok.), Jasionów (1 ok.), Hołubica (15 ok.), Dryszczów (8 ok.), Zborów (6 ok.), Hołdy k. Brodów (15 ok.), Faszczówka (1 ok.), Tarnoruda (6 ok.), Zaleśce (1 ok.). Eichwald opisał ten gatunek z Żukowiec, Biłki i Międzyborza.

Setia exigua Eichw.

var. spiralis Hoern.

Tabl. XXI, fig. 12—13.

1856. *Paludina spiralis* Fraunf. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... tom I, str. 586, tabl. 47, fig. 21.

Differt a forma typica ultimo anfractu humiliore dimidiam longitudinis testae aequante, toto transverse striato. Nostrae, testae minus elongatae, differunt a testis ab M. Hoernes eo nomine descriptis ultimo anfractu solum striato et umbilico parum conspicuo.

Zaliczyłem tutaj okazy zgodne z poprzednimi, lecz nieco smuklejsze (okaz z Hołubicy jest 4·1 mm długi, zwój ostatni 2 mm wysoki, a 2·2 mm szeroki) mające wyraźną szczelinę osiową i wyraźne, poziome prążkowanie na całym zwoju ostatnim. Dążność do rozkręcania się zaznacza się również; jeden okaz z Hołubicy jest tak silnie rozkręcony, że zwoje się prawie nie stykają, a są one całe poziomo prążkowane.

Od form, opisanych przez M. Hoernes a różnią się nasze nieco mniej smukłym kształtem i tem, że poziome prążkowanie nie jest widoczne na wszystkich zwojach, lecz tylko na ostatnim. M. Hoernes podaje długość swych okazów (tylko cztery z ılı w Badenie) na 4 mm, najw. szerokość na 1·6 mm, są więc one nieco smuklejsze. Zaznaczyłem już przedtem, że istnieją powolne przejścia od formy typowej do tej odmiany.

Miejscowość: Olesko (4 ok.), Jasionów (1 ok.), Hołubica (9 ok.).

Rodzaj: **Turbella** Leach.

Turbella acuticosta Sacco.

Tabl. XXII., fig. 1.

- | | | |
|-------|----------------------------------|---|
| 1856. | <i>Rissoa lachesis</i> Bast. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... tom I, str. 572, tabl. 48, fig. 16. (partim). |
| 1895. | „ <i>acuticosta</i> Sacco | Sacco: I molluschi... część 18, str. 23. |
| 1905. | „ <i>lachesis</i> Bast. | Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarbrzeg str. 21. |
| 1921. | <i>Turbella acuticosta</i> Sacco | Cossmann: Essais de paléonchologie comparée część 12, str. 10, tabl. 1, fig. 17—18. |

Okazy nasze są niestety wszystkie zniszczone, największy jest 3·1 mm wysoki, a 1·8 mm szeroki. Wydłużona skorupka składa się z 5 wypukłych zwojów, opatrzonych podłużnymi żebrami, których jest 12 na zwoju przedostatnim, zanikają one na zwoju ostatnim. Nadto są między podłużnymi, delikatne, poziome rowki, dochodzące aż do podstawy zwoju ostatniego. Ujście nie jest na naszych okazach niestety dobrze zachowane, u narysowanego okazu z Podhorzec, zachowanego stosunkowo najlepiej, jest podłużnie okrągławe, o wardze zewnętrznej poza brzegiem zgrubiałej, wewnątrz gładkiej.

Cossmann i Peyrot (Conchologie néogénique de l'Aquitaine tom III, str. 585) wykazali, że typowa *Rissoa lachesis* Bast., którą uważają za odmianę *R. curta* Duj., jest zupełnie różną od tych okazów,

które M. Hoernes pod tą nazwą opisał i wprowadzają dla nich nazwę *R. segregata*, chociaż nazwa *Sacca* ma pierwszeństwo.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Borki Wielkie (3 ok.), Miechocin (4 ok.), sarmat. Poprzednio (Młodszy miocen Gal. zachodniej...) podałem ten gatunek z Rzegociny, Błoń i Nockowej koło Rzeszowa, ostatni tutaj nie należy. Ponieważ obecnie określono ten gatunek ściślej, niż w pracach dawniejszych, przeto nie podaję znajdowań wedle autorów poprzednich.

Turbella perparva Friedb.

Tabl. XXII., fig. 2.

Longitudo 2.5, latitudo 1.2 mm. Testa perparva, elongata, anfractibus sex convexis, ultimo praecipue. Duo embrionales laeves, posteriori costis longitudinalibus (12 in penultimo anfractu) ad basim ultimi anfractus non productis, apertura ovali, labio dextro incrassato, intus laevi, umbilico nullo.

Długość 2.5 mm, wysokość zwoju ostatniego 1.4 mm, szerokość 1.2 mm.

Skorupka bardzo mała, wydłużona, składa się z 6 wypukłych zwojów, z których dwa ostatnie, zwłaszcza przedostatni, są silnie wypukłe. Pierwsze z nich są gładkie, dalsze mają niezbyt silne, podłużne żebra (12 mm zwoju przedostatnim), które zwyczajnie gubią się w podstawy. Zwój ostatni jest nieco wyższy od połowy długości całej skorupy, ujście jego jest owalne, o wardze zewnętrznej zewnątrz poza brzegiem zgrubiałej, wewnątrz gładkiej, wewnętrznej zaś wydatnej zakrywającej zupełnie szczelinę osiową.

Nie znam gatunku naprawdę zbliżonego. *T. acuticosta* jest podobną, lecz większą, nie ma zwojów tak silnie wypukłych, a pomiędzy podłużnymi żebrami ma poziome rowki, których brak u naszych okazów, chociaż widziałem je słabo zaznaczone u podstawy zwoju jednego okazu z Podhorzec.

Miejscowość: Jasionów (1 ok.), Podhorce (8 ok.).

Turbella podhorcensis Friedb.

Tabl. XXII., fig. 3.

Unica testa de Podhorce, 2.6 mm longa, 1.5 lata, anfractus septem, convexi, suturis profundis. Tres embrionales laeves, posteriori parum visibilibus, numerosis striis longitudinalibus, ad basim ultimi anfractus

non productis et tenuissimis striis transversis. Anfractus ultimus $\frac{3}{5}$ totius longitudinis efficiens, apertura ovali, infra latiore, labio dextro laevi, ante marginem varice instructo, labio sinistro excavatam columellam tegente.

Jedyny okaz z Podhorzec jest 2·6 mm długi, wysokość zwoju ostatniego 1·6 mm, szerokość 1·5 mm.

Skorupka wysmukła, z 7 wypukłych, okrągławych, wyraźnie oddzielonych zwojów złożona, z których trzy pierwsze, embrjonalne są białawe i gładkie, dalsze żółtawe, również błyszczące, są prawie gładkie, lecz mające słabo zaznaczone, liczne, podłużne żeberka, które jedynie na zwoju ostatnim są nieco wyraźniejsze, tutaj też jest słabe, poziome rowkowanie; podłużne żeberka nie dochodzą do podstawy zwoju ostatniego. Zwój ostatni zajmuje $\frac{3}{5}$ całej długości skorupy, ujście jest podłużnie jajowate, u góry zwężone, u spodu szersze, ma wargę zewnętrzną ostrą, z nabrzmieniem daleko poza brzegiem, warga wewnętrzna wyłożona, esowato zgięta, zakrywa prawie zupełnie dołek osiowy.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.).

Turbella dubiosa Friedb.

Tabl. XXII., fig. 4.

Testa parva, fragilis, 2·3 mm longa, 1·7 lata, humilis. Anfractus 6, convexi, $3\frac{1}{2}$ primi, embrionales laeves, duo ultimi costis longitudinalibus (14 in penultimo) ad basim ultimi anfractus evanescentibus, in eo striae transversae, tenuissimae conspiciuntur. Apertura magna, labio dextro fragili, margine externo incrassato, intus laevi. Species ea generi Mohrensternia proxime accedit, sed varice labii dextri ab eo differt.

Wysokość okazu narysowanego 2·3 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·4, szerokość 1·7 mm.

Skorupka mała, cienkościenna, złożona z 6 zwojów, które są silniej wypukłe w dolnej, niż w górnej części skorupy. Pierwsze $3\frac{1}{2}$ zwoja tworzą protokonchę wieloskrętową, o gładkiej, błyszczącej powierzchni. Na dwu ostatnich zwojach biegną podłużne żeberka (14 na zwoju przedostatnim) gubiące się u podstawy zwoju ostatniego, pomiędzy żeberkami są delikatne, poziome rowki, jedynie na zwoju ostatnim słabo widoczne. Zwój ten jest u spodu przyplaszczony, wskutek czego cała skorupka ma kształt tępego stóżka. Ujście jest obszerne, o wardze zewnętrznej ostrej u brzegu, chociaż u jednego okazu ze Zborowa widziałem

zgrubienie na zewnątrz, wewnątrz gładkiej, o wewnętrznej zaś zakrywającej zupełnie dołek osiowy.

Okazów naszych nie mogłem zaliczyć do żadnego ze znanych mi gatunków. Przynależność rodzajowa jest także wątpliwa, gdyż przypominają bardzo rodzaj *Mohrensternia*, od którego różnią się tylko zgrubieniem wargi zewnętrznej, chociaż muszę zaznaczyć, że widziałem je ze względu na nadzwyczajnie kruchą wargę, tylko u jednego okazu. Najwięcej zbliżone byłyby te formy, które opisuje *Hilber*¹⁾ (Die sarmatischen Schichten von Waldhof, str. 199, fig. 15—17) jako przejściowe między *M. hydrobioides*, a *M. inflata*, nasze okazy są jednakowoż w każdym razie mniejsze i mniej wysmukłe.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Kabarowce (1 ok.), Zborów (3 ok.).

Rodzaj: **Rissoa** Frem.

Rissoa turricula Eichw.

Tabl. XXII., fig. 5.

1853. *Rissoa turricula* Eichw. Eichwald: *Lethaea rossica*... str. 267—268 (partim) tabl. 10, fig. 9*.
 1856. „ *inflata* Andr. M. Hoernes: *Die fossilen Mollusken*... str. 576—577 (partim), fig. excl.
 1864. „ *turricula* Eichw. Schwartz v. Mohrenstern: *Ueber die Familie der Rissoiden* tom 2, str. 47—48, tabl. 3, fig. 38.
 1906. „ *inflata* Andr. Friedberg: *Młodszy miocen Gal. zach.*... str. 76

Mohr. inflata Andr. *major est, anfractibus valde inflatis, testa tenui, costis longitudinalibus magis sinuosis labio dextro non incrassato.*

Długość największego okazu 6·5 mm, wysokość zwoju ostatniego 3·5, szerokość 3·8; przeważnie są okazy 5 mm długie, przy wysokości i szerokości zwoju ostatniego 3 mm.

Skorupka stożkowata, u dołu rozszerzona, pękata, złożona z 7 wypukłych zwojów, które są wyraźnie oddzielone, u góry silnie zwężone, wskutek czego największa wypukłość zwojów leży poniżej środka. Pierwsze dwa zwoje są gładkie i tworzą nieco wydłużoną protokonchę, dalsze urzeźbione, gdyż mają około 14 podłużnych żeber, słabszych w szczytowej części zwojów, a silniejszych w dolnej; na zwoju ostatnim

¹⁾ Mittheilungen d. naturwissenschaftl. Vereines für Steiermark. Jahrg. 1896, Graz.

słabną one zwolna i dochodzą często tylko do jego połowy, lub nawet nie wykształcają się na nim wcale. Nadto są zwoje bardzo delikatnie poziomo rowkowane, wskutek czego wydaje się, że są tu liczne, delikatne, poziome prążki, które są widoczne także na podłużnych żebrach, chociaż są tu znacznie słabsze, niż między żebrami. Zwój ostatni jest tylko nieco większy od połowy skorupki, bardzo silnie wypukły i on nadaje całej skorupce charakterystyczny, pękaty wygląd. Ujście jest owalne, u dołu rozszerzone, wargę zewnętrzną jest wyraźna i zakrywa dołek osiowy. Na niektórych okazach z Tarnorudy zachowała się czerwono-brunatna barwa, ciemniejsza nieco na żebrach.

Gatunek ten łączono dawniej (Eichwald, M. Hoernes) z *Mohrensternia inflata* Andr., chociaż zaznaczono, że różni się obecnością poziomego prążkowania i zgrubiałą wargą prawą, a dodam także, mniej wypukłymi zwojami. Schwartz v. Mohrenstern oddzielił pierwszy te dwa gatunki i zaznaczył, że *R. turricula* mająca nieco grubszą skorupkę, żyła w morzach o normalnej zawartości soli, a nie w morzu sarmackiem.

Zmienność naszych okazów nie jest zbyt wielką, objawia się zaś w szybszem, lub powolniejszym zanikaniu podłużnych żeber na zwoju ostatnim.

Wedle Schwartza znajduje się ten gatunek na Węgrzech (Peszt). Sacco (I molluschi... część 18, str. 21) wymienia wprawdzie z tortonu Włoch północnych (Montegibbio) *Mohr. inflata* Andr., którą odnosi do form poziomo prążkowanych, jednakowoż brak ryciny i opisu nie zezwala na stwierdzenie, czy miał przed sobą okazy omawianego gatunku.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.), Hołubica (23 ok.), Tarnoruda (23 ok.), Hołdy (4 ok.), Stary Poczajów (15 ok.), Zalesce (jar Żabiak 4 ok.), Szuszkowce (11 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Bogucic. Dane dawniejszych autorów nie mają w tym wypadku znaczenia, ponieważ, jak wiemy już, oznaczano tu należące okazy jako *R. inflata* Andr. jednocząc je niesłusznie z sarmackimi.

Rissoa (Schwartzia) Sobieskii Friedb.

Tabl. XXII., fig. 6.

Testa 5.2 mm longa, 2.8 mm lata, 7 anfractibus planis, laevibus, ultimo $\frac{2}{3}$ totius longitudinis efficiente infra rotundato et laevissime transverse striato, apertura ovali, superne angusta, labio dextro non incrassato, sinistro angulato, inflexo, umbilicum tegente. Loc. Olesko

et Podhorce. Propter labium dextrum non incrassatum forma descripta subspeciei Schwartzia stricte non accedit.

Długość okazu narysowanego 5·2 mm, wysokość zwoju ostatniego 3, szerokość 2·8 mm.

Skorupka stożkowata, u szczytu zaostrowana, złożona z 7, prawie płaskich zwojów, protokoncha małoskrętowa; zwój ostatni zajmuje $\frac{2}{3}$ całej skorupki, jest szerszy od przedostatniego, u spodu zwężony i zaokrąglony, u podstawy słabo rowkowy. Ujście jest owalne, u góry silnie zwężone, u dołu szerokie, o wardze zewnętrznej ostrej, niezgrubiałej, wewnętrznej wydatnej, leżącej na wrzecionie, kolanowato zgiętej i stykającej się z zewnętrzną pod ostrym kątem. Poniżej załamania tej wargi zaznacza się na niej słabe nabrzmienie.

Podobnego gatunku nie znalazłem; ponieważ warga zewnętrzna nie jest u brzegu zgrubiałą, przeto nie jestem nawet pewny przynależności do podrodzaju *Schwartzia*.

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

Rodzaj: *Alvania* Leach.

Alvania curta Duj.

Tabl. XXII., fig. 7—9.

1856. *Rissoa curta* Duj. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 571, tabl. 48, fig. 15.

1919. *Alvania* „ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine, tom III, str. 582—584, tabl. 16, fig. 43—46.

In nonnullis testis costae longitudinales ad basim ultimi anfractus subobsoletae, in uno (fig. 8) umbilicus parum conspicuus.

Długość 4·5 mm., wysokość zwoju ostatniego 2·5 mm, największa szerokość 2·6 mm.

Skorupka grubościenna, kształtu tępego stożka, złożona z 6 prawie płaskich, niezbyt wyraźnie oddzielonych zwojów, z których dwa pierwsze są gładkie i tworzą przyplaszczoną protokonchę, dalsze zaś są opatrzone podłużnymi żebrami, które na zwojach leżą często tuż nad sobą, jest ich 12—14 na zwoju przedostatnim. Pomiędzy żebrami są głębokie, poziome brózdki, wskutek czego powstają tu małe, poziome prążki. Zwój ostatni zajmuje więcej jak połowę skorupki, u spodu jest nieco przyplaszczony, podłużne żeberka dochodzą prawie aż do podstawy, chociaż czasem gubią się przed dojściem do niej. Ujście jest podłużnie okrągławe, nieco czworoboczne, o wardze zewnętrznej

zgrubiałej, wewnątrz opatrzonej listewkami, wewnętrznej zaś wydatnej, wyłożonej, zakrywającej zupełnie szczelinkowaty dołek osiowy.

Gatunek ten można wyróżnić łatwo od zbliżonych po grubościenniej skorupce, tępościowym kształcie, po żebrach grubych, leżących nad sobą i po listewkach wewnątrz wargi zewnętrznej. Wielkiej zmienności nie zauważyłem u niego, niektóre okazy są smuklejsze i mają nieco odkryty dołek osiowy (tabl. XXII, fig. 8), są to przykłady dążności do rozkręcania skorupy. Okazy nasze są naogół zgodne z okazami z Mergnac (burdigalien), które mam w zbiorze, lecz te ostatnie różnią się słabszym, poziomym bródkowaniem; Cossmann i Peyrot zaznaczają różnice między okazami francuskimi i wiedeńskimi.

A. curta znajduje się w tortonie wiedeńskim (n. p. Steinabrunn), lecz nie jest częstą, nadto w helwecie z Touraine, skąd opisaną została, a w okolicy Bordeaux w piętrach od akwitańskiego do helwckiego. Wprawdzie Sacco (I molluschi... część 18, str. 23) podaje ją z tortonu Włoch północnych, jednakowoż uważa on okazy opisane przez M. Hoernesa za odmianę, którą nazywa var. *crisatocosta*.

Miejscowość: Zborów (73 ok.), Borki Wielkie (kilka okazów gorzej zachowanych).

Alvania curta Duj.

var. *rarecostata* Friedb.

Tabl. XXII., fig. 10.

Testa minus acuta, costae longitudina'es rariores (10 in penultimo anfractu), labium dextrum intus laeve.

Dwa okazy (długość 2·5 mm, największa szerokość 1·5 mm) ze Zborowa różnią się mniej smukłym kształtem, podłużne żebra są rzadsze (10 na zwoju przedostatnim), warga zewnętrzna wewnątrz bez listewek.

Odmiana ta jest zbliżoną do *A. rotulata* Dod. wedle Sacco (I molluschi część 18, str. 24, tabl. I, fig. 54).

Alvania Montagui Payr.

Tabl. XXII., fig. 11.

1856. *Rissoa Montagui* Payr. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... t. I, str. 569—570, tabl. 48, fig. 13.

1895. *Alvania* „ „ Sacco: I molluschi... cz. 18. str. 23.

1906. *Alvania Montagui* Payr. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 76—77.

Długość 5 mm, najw. szerokość 2·5. Są okazy nieco niższe, a szersze n. p. u jednego okazu ze Zborowa mierzyłem długość 3·6 mm, wysokość zwoju ostatniego 2·5, najw. szerokość 2·2 mm.

Skorupka grubościenna, kształtu tępego stożka, złożona z 5—6 zwojów, które są z wyjątkiem ostatniego prawie zupełnie płaskie i wyraźnie wgłębionymi szwami oddzielone. Pierwsze dwa embrjonalne, są gładkie, dalsze mają podłużne, grube żebra (14 na zwoju przedostatnim), które słabną u podstawy zwoju ostatniego. Nadto są słabsze od podłużnych żeberki poziome prążki, które przecinając się z nimi tworzą kratkowanie o oczkach prostokątnych; na zwoju przedostatnim są 4 prążki. Zwój ostatni jest nieco większy niż połowa całej długości skorupy, lecz znacznie szerszy, u spodu nieco przyplaszczony, prążki poziome są u podstawy silniejsze, niż podłużne żebra. Ujście jest okrągławo owalne, u szczytu nieco zwężone, u dołu szersze, tutaj zaznacza się też słaba rynienka. Wargę zewnętrzną jest zewnątrz poza brzegiem silnie zgrubiała, wewnątrz opatrzona listewkami, wewnętrzna zaś wydatna, zakrywająca zupełnie dołek osiowy i leżąca na zatokowato wyciętem wrzecionie.

Od zbliżonego gatunku *A. curta* różni się opisywany wyraźniej oddzielonemi zwojami i tem, że ma poziome prążki także po podłużnych żebrach przechodzące, a nie bródki pomiędzy żebrami.

Zmienność naszych okazów polega głównie tylko na tem, że zwój ostatni bywa u spodu zaokrąglony, a wtedy, naogół smuklejsze, są więcej zbliżone do *var. ampulla* Eichw.

Gatunek ten, także obecnie żyjący w morzu Śródziemnem, znajduje się w tortonie wiedeńskim (obficie w Steinabrunn). Sacco (l. c.) uważa okazy wiedeńskie za odmianę, którą nazywa *var. miocaenica* podając ją z tortonu (Montegibbio), zaś z pliocenu formę typową. Dla braku okazów porównawczych nie mogę wypowiedzieć się w tej mierze.

Miejscowość: Bogucice (1 ok.), Grabki koło Szydłowa¹⁾ (1 ok.), Podhorce (3 ok.), Zborów (53 ok.). Zaliczam tu także okazy, które uważam za odmianę, wcale wyraźnie różniącą się od formy typowej, dlatego też nie wymieniam stanowisk, podanych przez innych autorów. Przedtem podałem ten gatunek ze zlepieńca w Błoniach koło Tarnowa.

¹⁾ Okaz silnie starty, silniej pękaty, może tutaj nie należy; jest on we warstwach sarmackich prawdopodobnie na drugorzędem złożu.

Alvania Montaguï Payr.

var. ampulla Eichw.

Tabl. XXII., fig. 12.

1853. *Rissoa ampulla* Eichw. Eichwald: *Lethaea rossica* ... str. 274, tabl. 10, fig. 16.

„*Testa minima depresso-turrita costata, costis contiguïs interstitisque inter eas costato-cancellatis, margine ovalis aperturæ tumido; longitudo 1¹/₂“ et latitudo 1“ “ (Eichwald).*

Testae hic adnumeratae differunt anfractibus convexis, testa excelsiori et costulis transversis eminentioribus, propterea nodi spiniferi in ipsis costis longitudinalibus oriuntur. Eichwald multo humiliorem testam figuravit.

Długość 3·5 mm, wysokość zwoju ostatniego 2 mm, szerokość 2·4 mm.

Skorupka mała, wysmukła, złożona z 7—8 wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnie wgłębionemi szwami; dwa embrjonalne zwoje są gładkie, dalsze podłużnie żeberkowane i poziomo prążkowane; żeberk podłużnych jest 12—14, poziomych 4—5 na zwoju przedostatnim. Żebra podłużne są węższe, lecz ostrzejsze, jak u formy typowej, poziome prążki zaś silniejsze, przez ich krzyżowanie powstają podłużne guzki, czasem nieco kolczaste. Zwój ostatni jest wyższy od połowy wysokości całej skorupy, niezbyt silnie wypukły i zaokrąglony u spodu. Niektóre okazy z Tarnorudy i Zborowa zachowały czerwonawą barwę.

Odmiana ta różni się od formy typowej zwyczajnie mniejszemi wymiarami, smuklejszym kształtem, wyraźnie wypukłemi zwojami i wydatniejszym, poziomem prążkowaniem, nadto obecnością kolczastych guzków; ponieważ żebra podłużne są węższe, przeto odstępy pomiędzy żebrami są większe. Nie jestem pewny, czy słusznie użyłem nazwy Eichwalda, ponieważ on przedstawia okaz niższy, prawie kulistawy. M. Hoernes, który widział okazy przez Eichwalda przysłane, uważa je jednakowoż za zgodne z *R. Montaguï*, wobec czego wolno mi przypuścić, że rycina Eichwalda nie jest w zupełności wierną.

Miejscowość: Olesko (3 ok.), Podhorce (3 ok.), Jasionów (1 ok.), Hołubica (13 ok.), Zborów (48 ok.), Dryszczów (1 ok.), Borki Wielkie (48 ok.), Tarnoruda (15 ok.), Hołdy k. Brodów (5 ok.), Stary Poczajów (4 ok.), Zalesce (jar Żabiak 12 ok.), Żukowce (1 ok.). Odmiana ta jest znamioną dla wschodnich obszarów.

Alvania Oceani d'Orb.

Tabl. XXII., fig. 13.

1856. *Rissoa Moulinsi* d'Orb. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 570—571, tabl. 48, fig. 14.
1867. *Alvania* „ „ Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 148—149.
1919. „ *Oceani* „ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine tom III, str. 587—588, tabl. 16, fig. 111—112.

Długość 2'8 mm, wysokość zwoju ostatniego 1'5, szerokość 1'8 mm.

Skorupka mała, wysmukła, złożona z 6 bardzo słabo wypukłych, silnie wgłębionymi szwami oddzielonych zwojów. Pierwsze dwa (embrjonalne) są gładkie, dalsze podłużnie żeberkowane i poziomo prążkowane. Na zwoju przedostatnim jest 18—20 podłużnych żeberka, a 5—6 poziomych prążków, które są od nich nieco tylko słabsze, krzyżując się z nimi tworzą słabe guzki; powstałe kratkowanie jest prostokątne. Zwój ostatni jest wyższy niż połowa długości całej skorupy, u spodu zaokrąglony; podłużne żeberka nie dochodzą na nim do podstawy, poziome prążki są jednakowoż silniejsze. Ujście jest okrągławe, u dołu szersze, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnątrz opatrzonej słabymi listewkami.

Gatunek ten jest bardzo podobny do odmiany opisanej poprzednio, lecz różni się nieco mniejszymi wymiarami, mniej wypukłymi zwojami i obfitszem poziomem i podłużnym prążkowaniem.

Cossmann i Peyrot wykazali, dlaczego okazom opisanym przez M. Hoernesa jako *R. Moulinsi* należy się nazwa *R. Oceani* d'Orb.; podają oni ten gatunek z piętra akwitańskiego i z burdigalienu połudn. zachodniej Francji. Wedle opisu tychże autorów mają okazy francuskie na ostatnim zwoju zamiast trzech górnych poziomów guzków, poziome paski, czego nie ma u naszych okazów. Wedle Hoernesa jest częsty w tortonie wiedeńskim.

Miejscowość: Zborów (1 ok.), Tarnoruda (27 ok.).

Alvania perregularis Sacco

Tabl. XXII., fig. 14—15.

1856. *Rissoa Mariae* d'Orb. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 563—564, tabl. 48 fig. 9.
1895. „ „ *var. perregularis* Sacco Sacco: I molluschi... cz. 18. str. 25.
1906. „ „ Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 77.

Una testa de Tarnoruda maior et latior granulis crassioribus fortasse ut varietas distinguenda est, aliae typicae.

Wysokość zwyczajnie 3·5 mm, wysokość zwoju ostatniego 2·2 mm, szerokość 2·2 mm. U okazu z Tarnorudy wynoszą te wymiary: 4, 2·5 i 2·4 mm.

Skorupka mała, niska, stożkowata, złożona z 6 słabo wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnie, chociaż wąskimi szwami. Pierwsze dwa zwoje są gładkie, dalsze opatrzone poziomymi rzędami nader drobnych, okrągłych guzków, które powstały przez przecięcie się poziomych i podłużnych prążków. Na zwoju przedostatnim jest 5—6 szeregów guzków, na ostatnim dwa razy więcej; rząd szczytowy jest silniejszą bródką oddzielony, niż inne, guzki są też tutaj nieco większe. Zwój ostatni jest nieco większy od połowy całej skorupki, ujście jego jest okrągławo owalne, u dołu szersze, ze słabo zaznaczonym rynienkowatym wycięciem, wargą zewnętrzną zgrubiałą zewnątrz u brzegu, wewnątrz opatrzona listewkami, wewnętrzna leży na zatokowato wyciętem wrzecionie.

Różnice pomiędzy okazami tutaj zaliczonymi są nieznaczące, objawiają się zaś w sposobie występowania poziomych rzędów guzków, gdyż są okazy, u których one nie są jednakowo silne, a w jednym wypadku widziałem 7 poziomych rzędów guzków na zwoju przedostatnim.

A. perregularis jest częstą w utworach iłowych wiedeńskiego tortonu (Steinabrunn, Baden), znajduje się także w Lapugy. Sacco podaje *R. Mariae* z helwetu Włoch północnych, odmianę zaś *perregularis* z tortonu. Cossmann i Peyrot (l. c. str. 589) podają różnice pomiędzy *A. perregularis* a *A. Mariae* d'Orbignyego, ostatnią uważają za odmianę *A. Oceani*.

Miejscowość: Zborów (18 ok.), Dryszczów (1 ok.), Podhorce (1 ok.), Tarnoruda (1 ok.); ostatni, większy i szerszy od innych, o grubszych guzkach powinienby być wydzielony jako odmiana.

Alvania perregularis Sacco

var. *varicosa* Friedb.

Tabl. XXII., fig. 16.

Testa 2·8 mm longa, 1·5 lata, longitudo ultimi anfractus 1·5, differt costulis longitudinalibus et transversis rarioribus (in penultimo anfractu transversae 4—5, longitudinales 24); nodi in intersectione costarum infirmiores, magis distantes, in ultimo anfractu varex. In collectione mea una testa de Vöslau, paulo maior et 5 striis transversis in penultimo anfractu ei varietati adnumeranda est.

*

Długość 2·8 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·5, wysokość 1·5 mm.

Odmiana ta różni się nieco mniejszymi wymiarami, mniej licznymi, podłużnymi, poziomymi prążkami, (poziomych na zwoju przedostatnim 4—5, podłużnych 24), wskutek czego oczka krątek są większe, nadto obecnością jednego podłużnego zgrubienia (varex) na zwoju ostatnim, które na okazach ze Zborowa biegnie u jednego okazu w oddaleniu $\frac{3}{4}$ skrętu od ujścia, u drugiego $\frac{1}{3}$. Mam w zbiorze jeden okaz z ilu Vöslau, który tutaj zapewne należy, chociaż różni się od okazów ze Zborowa nieco większymi wymiarami i obfitszem, a słabszem, poziomym prążkowaniem, (5 prążków na zwoju przedostatnim), wskutek czego oczka kratki są prostokątne.

Miejsco wość: Zborów (2 ok.), Zalesce (jar Żabiak 1 ok.).

Alvania Venus d'Orb.

var. danubiensis Cossm. i Peyr.

Tabl. XXII., fig. 17.

- | | |
|---|--|
| 1866. <i>Rissoa Venus</i> d'Orb. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... tom I, str. 565—566, tab. 48, fig. 10. |
| 1906. „ „ | Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 77. |
| 1921. <i>Alvania danubiensis</i> Cossm. i Peyr. | Cossmann: Essais de paléontologie comparée, zes. 12, tabl. 1, ryc. 43—44. |

Długość skorupki 3·3 mm, wysokość zwoju ostatniego 2·2, szerokość 1·8 mm. Inny, silniej wypukły okaz jest 4·2 mm wysoki, a 1·8 mm szeroki.

Skorupka mała, kształtu smukłego stożka, złożona z 6 słabo wypukłych zwojów, oddzielonych bardzo wyraźnymi szwami. Pierwsze dwa zwoje (embrjonalne) są gładkie, dalsze opatrzone podłużnymi i poziomymi żeberkami, które sprawiają, krzyżując się, że powierzchnia zwojów jest kratkowana o oczkach kratki mniej więcej kwadratowych. Na zwoju czwartym są trzy poziome żeberka, na przedostatnim cztery, a 8 na ostatnim; u podstawy są one nader wyraźne. Żeberka poziome i podłużne są jednakowo silne, a w miejscach ich krzyżowania powstaje słaby guzek. Zwój ostatni zajmuje tylko nieco więcej, jak połowę całej długości, ujście jest owalno okrągławe, o wardze zewnętrznej ostrej u brzegu, lecz poza brzegiem zgrubiałej, wewnątrz opatrzonej listewkami, warga wewnętrzna jest słaba.

Cossmann i Peyrot (l. c. str. 586) zaznaczają, że *A. Venus* d'Orb. jest różną od formy wiedeńskiej, którą nazywają *A. danu-*

biensis. W rzeczy samej są pewne różnice, chociaż może nie tak wielkie, aby tworzyć nowy gatunek, dlatego też przestaję na wyróżnieniu naszych okazów, również wiedeńskich jako odmiany. *A. Venus* ma tylko 3 poziome prążki, czwarty zaś mały jest tuż koło szwu położony; ujście nie jest tak wąskie, jak u form wiedeńskich i naszych.

Nasze okazy są zupełnie zgodne z ryciną i opisem M. Hoernesa, różnicę widziałbym tylko w kształcie otworu ustowego, który nie jest u spodu u naszych okazów tak zwężony, jak to M. Hoernes przedstawia. Sacco (l. c. str. 27) zalicza okazy opisane przez M. Hoernesa do *R. sculpta* Phil. i wydziela je jako var. *transiens* Sacco. Nie mogę skonstatować, czy postępowanie to jest słuszne, zwłaszcza, że Sacco nie uzasadnia tego postępowania, a nieliczne ryciny są zbyt niewyraźne.

Według M. Hoernesa jest ta forma częsta w tortonie wiedeńskim (Baden, Steinabrunn, Enzesfeld), także w Lapugy. Sacco podaje *R. sculpta* var. *transiens* z piętra helweckiego, tortońskiego i z pliocenu Włoch północnych.

Miejscowość: Zborów (30 ok.), Dryszczów (1 ok.), przedtem podałem ten gatunek z Rzegociny.

Alvania holubicensis Friedb.

Tabl. XXIII., fig. 1.

Longitudo 2.8, latitudo 1.6 mm. Testa elongata, 6 convexis anfractibus, quorum duo embrionales laeves, alii costis longitudinalibus (14 in penultimo anfractu) ad basim productis. In ultimo et penultimo anfractu costae duplicatae, inter costas striae transversae eas non decussantes. Anfractus ultimus $\frac{2}{3}$ totius testae longitudinis efficiens, convexus, apertura magna, ovata, infra producta, labium incrassatum, intus denticulatum, umbilicus parum perspicuus.

Wysokość największego okazu z Tarnorudy 2.8 mm, wysokość zwoju ostatniego i szerokość 1.6 mm.

Skorupka mała, wydłużona, składa się z 6 silnie wypukłych zwojów, z których dwa pierwsze, gładkie, są nader słabe. Na zwojach biegną liczne, silne (14 na zwoju przedostatnim) podłużne żebra, które dochodzą aż do podstawy zwoju ostatniego. Na zwoju tym i przedostatnim rozczepiają się żeberka na dwa, które biegną obok siebie sprawiając, iż żeberka wydają się tu grubsze. Ten szczegół widoczny dopiero pod lupą, jest dla tego gatunku nader charakterystyczny. Nadto są też poziome prążki nie przechodzące po żebrach. Zwój ostatni

zajmujący $\frac{2}{3}$ całej długości, jest silnie wypukły, ma ujście wielkie, szerokoowalne, nieco skośnie umieszczone, u dołu nieco przedłużone, o wardze zewnętrznej poza brzegiem zgrubiałej, zgrubienie to biegnie aż do spodu, poziome prążki przechodzą po nim, wewnątrz ma wargę listewkowate ząbki. Wargę wewnętrzną leży na wrzecionie esowato zgiętem, odsłaniając słabo dołek osiowy.

Miejscowość: Tarnoruda (1 ok.). Hołubica (2 ok.).

Alvania veliscensis v. Schwartz. (?)

Tabl. XXIII., fig. 2.

1867. *Alvania veliscensis* v. Schwartz Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 149—150, tabl. 7, fig. 2.

„*Testa tenui, ovato-elongata, apice parum obtusa; sutura profunde depressa; anfractibus quinque convexissimis, primis duobus embrionalibus laevibus, ceteris per costas longitudinales et transversas anguste et acriter clathratis; costis longitudinalibus in anfractu ultimo 27—28, subobliquis, ad partem anticam obsoletis; striis spiralibus elevatis 9; apertura ovali, angulo superiore rotundato, labro inferne producto, extus per varicem cingulis excurrentibus ornatum incrassato; intus laevi; labio angusto reflexo, fissuram umbilicalem parvam operiente*” (Schwartz).

Długość okazu największego 3·4 mm, wysokość zwoju ostatniego 2·2, najw. szerokość 2 mm; inne okazy nieco mniejsze.

Skorupka mała, nieco tylko wydłużona, o wątlej skorupce, złożona z 5 zwojów miernie wypukłych, oddzielonych głębokimi szwami. Zwój pierwszy (embrjonalny) jest gładki, dalsze zaś opatrzone wydatniami, podłużnymi żebrami (14 na zwoju przedostatnim), nadto słabszymi od nich, poziomymi prążkami, których jest 4 na zwoju przedostatnim, na ostatnim dwa razy więcej. Zwój ten zajmuje $\frac{2}{3}$ całej długości skorupy, podłużne żebra nie biegną na nim do podstawy, poziome natomiast są tu wydatniejsze. Ujście jest owalne, u spodu okrągłe, u góry zwężone, o wardze zewnętrznej ostrej, poza brzegiem nieco zgrubiałej, wewnątrz gładkiej, wargę wewnętrzną jest wyraźna i zakrywa zupełnie szczelinę osiową.

Okazy moje zgadzają się naogół z tym gatunkiem, opisanym z ładu solnego w Wieliczce, a różnią się tylko mniejszą ilością podłużnych żeber, których wedle Schwartz'a ma być 26—28 na zwoju ostatnim, u moich okazów natomiast tylko 18—20, nadto są podłużne

żebra okazów naszych nieco silniejsze, niżby to wynikało z opisu Reussa, chociaż rycina nie jest pod tym względem zgodną z opisem.

Zaliczenie rodzajowe nie jest pewne. Brak zgrubienia na wardze prawej przemawia przeciw przynależności do tego rodzaju, chociaż u podrodzaju *Alvinia* ma być nader słabe.

Miejscowość: Zborów (9 ok.); Schwartz opisał ten gatunek ze soli kamiennej w Wieliczce.

Rodzaj: **Manzonía** Brusina.

Manzonía Zetlandica Mont.

var. *miocrassicosta* Sacco.

Tabl. XXIII., fig. 3.

1856. *Rissoa Zetlandica* Mont. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 566—567, tabl. 48, fig. 11.
 1867. „ „ „ Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 149.
 1906. „ „ „ Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 78.

Długość okazu narysowanego 3·2 mm, wysokość zwoju ostatniego 2 mm, najw. szerokość 2·1 mm.

Skorupka mała, kształtu tępego stożka, złożona z 6 wypukłych zwojów, z których dwa pierwsze, embrjonalne, są zupełnie gładkie, dalsze zaś opatrzone podłużnymi i poziomymi żeberkami, poziome są nieco słabsze od podłużnych. Na zwoju przedostatnim są 4 poziome żeberka, na ostatnim 6, podłużnych żeberek jest 14. Zwój ostatni zajmuje znacznie więcej, niż połowę długości skorupy, ujście ma okrągłe, u spodu koliste, u góry nieco tylko zwężone, wargę zewnętrzną jest wewnątrz gładka, u brzegu silnie zgrubiała i opatrzona tutaj silną wręgą, po której przebiegają poziome prążki. Żebra podłużne nie dochodzą do podstawy, wobec czego zaznaczają się tutaj wyraźne, poziome prążki, zwłaszcza dwa ostatnie, które biegną aż do końca wargi ograniczając jakgdyby wgłębiony rowek.

Sacco (l molluschi... część 18, str. 30) uważa okazy wiedeńskie za odmianę, którą nazywa *var. miocrassicosta*, różniącą się od obecnie żyjącej niższym i szerszym kształtem. Cossmann (Essais de paléoconchologie comparée, zeszyt 12, str. 31) uważa tę odmianę za gatunek odrębny.

Odmiana ta znana jest z tortonu wiedeńskiego (Niederleis, Steinabrunn), także z Lupugy, wedle Sacc'a z tortonu Włoch północnych

(Montegibbio). Typowa, obecnie żyjąca *R. Zetlandica*, żyje przy brzegach w Morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim sięgając daleko ku północy, gdyż do wybrzeży Szkocji i Szwecji.

Miejscowość: Hołdy (3 ok.), Zborów (2 ok.), przedtem podałem ten gatunek z Rzegociny, Reuss i Niedźwiedzki (Kosmos 1884) z ilu soinego Wieliczki.

Manzonia scalaris Dub.

Tabl. XXIII., fig. 4.

1831. *Cyclostoma scalare* Dub. Dubois de Montpéreaux: Conchiologie fossile... str. 47, tabl. 3, fig. 40—41.
 1837. " " Pusch: Polens Paläontologie... str. 95.
 1856. *Rissoa scalaris* Dub. • M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 567—568, tabl. 48, fig. 12.
 1906. " " Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 78.

Manzonia scalaris, quam Cossman figuravit¹⁾, maior, anfractibus parum convexis, quattuor solum striis transversis, crassitudine costas longitudinales aequantibus, nostrae speciei non accedit et ut M. Cossmanni distinguenda est.

Długość 2'6 mm, wysokość zwoju ostatniego 1'5, szerokość 1'3 mm.

Skorupka mała, nieco wydłużona, złożona z 5 silnie wypukłych zwojów, wobec czego kształt skorupki jest nieco schodkowaty. Na zwojach biegnie około 12 podłużnych żeberek, które leżą na zwojach dokładnie nad sobą, nadto są od nich znacznie słabsze poziome prążki, których jest 6 na zwoju przedostatnim, a 8 na ostatnim zwoju; przez krzyżowanie się żeberek i prążków powstaje prostokątne kratkowanie. Zwój ostatni jest nieco wyższy od połowy całej wysokości skorupy, u spodu ma dwa silne, poziome prążki, ponad górnym z nich nikną podłużne żebra, a pomiędzy nimi jest rynienkowata zakłęsłość. Ujście jest okrągławo owalne, u spodu niezwązzone, o wardze zewnętrznej zgrubiałej u brzegu i silnie przyplaszczonej od strony ujścia, wewnątrz gładkiej.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z opisem i ryciną Duboisa, również M. Hoernes; Eichwald (*Lethaea rossica*... str. 274) nieślusnie łączy ten gatunek z *R. ampulla*. *Manzonia scalaris* u Coss-

¹⁾ Cossmann: Essais de paléonchologie comparée... zeszyt 12, tabl. 2, fig. 17—18.

manna nie należy tutaj, jest bowiem nieco większą, ma zwoje słabo wypukłe, tylko 4 poziome prążki, które są prawie jednakowo silne, jak podłużne, podczas gdy u typowej formy są nader słabe. *M. scalaris* znaną jest z tortonu wiedeńskiego (Steinabrunn, Porztech), również z Lapugy w Siedmiogrodzie. Sacco podaje wprawdzie (l. c. str. 30) odmiany z helwetu i tortonu Włoch północnych, jednakowoż na podstawie niewyraźnych rycin, które ten autor podaje, niczego wnioskować nie można.

Miejscowość: Zborów (2 ok.), Podhorce (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 1 ok.).

Manzonia costata Adams. var.

Tabl. XXIII., fig. 5.

1895. *Mansonia costata* Adams. Sacco: I molluschi... część 18, str. 29.

Nostrae testae differunt testa plus scalariformi et rarioribus, sed elevatioribus costis longitudinalibus.

Wysokość 2·1 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·3 mm, najw. szerokość 1·1 mm.

Skorupka bardzo mała, złożona z 4 zwojów, trzy ostatnie są opatrzone 10 silnemi, listkowatemi żebrami, które biegną silnie wygięte nie leżą na zwojach nad sobą. Zwoje są wypukłe, u szwów silnie zwężone i rosną szybko w szerz, wskutek czego skorupka ma kształt silniej schodkowaty, niż poprzedniego gatunku. Na zwojach są oprócz podłużnych żeber, także gęste, nader drobne, poziome prążki (8 na zwoju przedostatnim) tak gęsto obok siebie umieszczone, że pomiędzy niemi są tylko wąskie rowki, możnaby więc raczej mówić o poziomem rowkowaniu. Zwój ostatni zajmuje tylko nieco więcej jak połowę skorupki, podłużne żeberka nie dochodzą u niego do podstawy, lecz gubią się u spodu, tutaj natomiast biegną dwie bardzo wydatne, poziome listewki, które dochodzą aż do brzegów wargi wewnętrznej. Ujście jest okrągławo-owalne, o wardze zewnętrznej zgrubiałej po stronie zewnętrznej, u brzegu silnie przypłaszczonej, poziome prążki przechodzą i na to przypłaszczenie.

Okazy nasze różnią się od form typowych, o ile mogę sądzić na podstawie rycin u Cossmana (Essais de paléoconchologie comparée... cz. 12, tabl. II, fig. 5—8), silniej schodkowatym kształtem i mniej licznymi i silniejszymi żebrami; ponieważ Sacco nie daje ryciny formy typowej, przeto o zgodności okazów naszych i włoskich powiedzieć niczego nie mogę, chociaż jego var. *depressicosta* (l. c. tabl. 1, fig. 72) z pliocenu jest nieco więcej zbliżoną.

Sacco podaje ten gatunek z tortonu i pliocenu półn. Włoch; wedle Weinkauffa żyje dzisiaj w morzu Śródziemnym i w oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Zborów (5 ok.).

Manzonia (?) Partschi Hoern.

Tabl. XXIII, ffg. 6.

1856. *Rissoa Partschi* Hoern. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 573—574, tabl. 48, fig. 19.
 1882. " " v. Koenen: Das norddeutsche Miocän... cz. 2, st. 316—318, tabl. 7, fig. 4.

Długość 2·8 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·8, szerokość 1·5 mm.

Skorupka wysmukła, złożona z 5 kulistawych zwojów, bardzo wyraźnie oddzielonych, z których dwa pierwsze są gładkie, dalsze podłużnie żeberkowane i poziomo prążkowane. Podłużne żeberka (14—16 na zwoju przedostatnim) przebiegają nieco skośnie, poziome prążki, których jest 4—5 na zwoju przedostatnim, przecinając się z podłużnymi, tworzą na skorupce prostokątne kratkowanie; zauważyłem u jednego okazu ze Zborowa, że pierwsze dwa poziome prążki na zwoju ostatnim i przedostatnim są od innych słabsze. Zwój ostatni zajmuje więcej jak połowę całej długości, podłużne żeberka giną na nim u spodu, a poziome prążki grubieją. Ujście jest owalne, u góry zwężone, u dołu zaokrąglone, z nader słabo zaznaczoną rynienką, wargą zewnętrzną jest grubościenna, u brzegu przyplaszczona, zewnątrz zgrubiała, wewnątrz zaś gładka, wewnętrzna leży na wrzecionie, które nie jest zatokowato wgłębione.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z opisanymi przez M. Hoernesa, chociaż ostatnie mają, o ile z ryciny sądzić mogę, delikatniejsze żeberka. Nie widzę przyczyny, dla której należałoby oddzielić *R. Partschi* u Koenena, chociaż jego okaz jest nieco mniejszy, zwłaszcza że jeden ze szczegółów przez tego autora zaznaczonych t. j. słabsze górne, poziome prążki występuje także u niektórych naszych okazów.

Gatunek ten jest rzadkim w tortonie wiedeńskim (Baden) i w Lapygu; Koenen znalazł tylko jeden okaz w tortonie północnych Niemiec (Dingden); Dollfuss i Dautzenberg podają go z piętra helweckiego w Touraine.

Miejscowość: Zborów (10 ok.).

Ze względu na kształt ujścia zaliczam ten gatunek do rodzaju *Manzonia*. Nie wiem dłaczego Cossman (Essais de paléoconchologie comparée, część 12, str. 11) zalicza go do podrodzaju *Pusillina*, (rodzaj *Turbella*), u którego nie ma śladu prążków spiralnych.

Rodzaj: **Mohrensternia** Stoliuka.

Mohrensternia inflata Andr.

Tabl. XXIII., fig. 7.

1835. *Rissoa inflata* Andr. Andrzejowski: Liste de foss. tert. de la Poldie russe... str. 321.
1853. „ *turricula* Eichw. Eichwald: Lethaea rossica... str. 267—268, (partim) tabl. 10, fig. 9.
1856. „ *inflata* Andr. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 576—577 (partim), tabl. 48, 22 b.
1864. „ „ „ Schwartz v. Mohrenstern: Ueber die Familie der Rissoiden (partim), tom II. str. 53—54, tabl. 3, fig. 44.
1903. *Mohr. inflata* „ Laskarew: Die Fauna der Buglowkaschichten... str. 146, tabl. 5, fig. 30.

Longitudo 9 mm, latitudo 6 mm, testae 5 mm longae, 3 latae. Testa ventricosa, parum excelsa, anfractibus 7, convexis, rotundatis, nonnunquam parum angulatis, in eis 12 costae longitudinales, ensiformes, in mediis solum anfractibus productae, striae transversae nullae.

Długość okazu narysowanego z Chlebowa 5 mm, wysokość i szerokość zwoju ostatniego 3 mm. Największy okaz z Rydomla jest 9 mm długi, przy wysokości i szerokości zwoju ostatniego 6 mm.

Skorupka miernie wydłużona, nieco pękata, cienkościenna, złożona z 6—7 silnie wypukłych, kulistawych, a przecież nieco kątowato załamanych zwojów, z których 2—3 pierwsze, embrjonalne, tworzą wydłużoną, mało się zaznaczającą protokonchę. Dalsze są opatrzone podłużnemi, lecz krótkimi, łukowato skrzywionemi żebrami, których jest 12 na zwoju przedostatnim; wolne miejsca między niemi są zupełnie gładkie¹⁾. Właściwie mają żeberka kształt wydłużonych, a przyplaszczonych guzków, które często są starte, jak u okazu z Chlebowa, przedstawionego na rycinie. Zwój ostatni, bardzo silnie wypukły, zajmuje $\frac{2}{3}$ całej długości skorupy, ujście ma szerokoowalne, o wardze zewnętrznej ostrej, niezgrubiałej u brzegu, wewnętrznej zaś słabej, nieco wyłożonej, zakrywającej dołek osiowy.

Nie zawsze oddzielono trafnie ten gatunek. Schwartz v. Mohrenstern oddzielił od niego całkiem słusznie okazy mające silne, poziome prążkowanie i zgrubiałą wargę prawą, jako *R. turricula* Eichw. Hilber (Die sarmatischen Schichten v. Waldhof²⁾)... str. 202),

¹⁾ U jednego okazu z Rydomla zaznaczają się na zwoju ostatnim bardzo słabe prążki.

²⁾ Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark r. 1896. (Graz 1897).

a także częściowo Laskarew i Simionescu, przedstawiają okazy wydłużone, o zwojach mało kulistawych, nawet nieco przyplaszczonych, o żebrach podłużnych słabo łukowato zgiętych, które wydzielałam jako *M. sarmatica*. Sacco (I molluschi... część 18, str. 21) nazywa niesłusznie okazy gładkie var. *crystalloaevus*, a poziomo prążkowane uważa za typowe.

Hilber (l. c.) rozbił zarówno ten gatunek, jak też podobny do niego *M. angulata*, na 8 różnych, teoretycznie możliwych. Jeżeli dla *M. inflata* będziemy uważali niską skorupkę za cechę różniącą od wysmukłej *M. angulata*, w takim razie będą możliwe wedle tegoż autora dla niego następujące kombinacje, jeżeli oznaczymy liczbami własności:

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1. kształt wysmukły | 3. zwoje okrągłe | 5. zwoje gładkie |
| 2. „ niski | 4. „ kątownate | 6. „ poziomo prążkowane |
| 2, 3, 5 wedle Hilbera | gatunek nieznan | |
| 2, 3, 6 „ „ | <i>pseudoinflata</i> Hilb. | |
| 2, 4, 5 „ „ | <i>inflata</i> Andr. | |
| 2, 4, 6 „ „ | nieznany. | |

Mojem zdaniem tego rodzaju matematyczne wydzielenie gatunków nie ma uzasadnienia, gdyż dopiero występowanie wspólne kilku cech swoistych decyduje o obecności nowego gatunku i ponieważ nie uwzględnia się przy tem oprócz kształtu także wymiarów, ilości żeber i innych cech. *M. inflata* ma na ogół zwoje okrągłe i dlatego też przypisywałbym jej cechy 2, 3 i 5 w podanym schemacie Hilbera.

Gatunek ten jest znany ze sarmatu wiedeńskiego, styryjskiego, węgierskiego i rumuńskiego. Sacco cytuje go wprawdzie z iłów tortońskich Włoch północnych, jednakowoż dla braku opisu i rycin nie mogę stwierdzić czy słusznie.

Miejscowość: Chlebów (3 ok.), Krzemieniec (g. Dziewicza 1 ok.), Rydoml (7 ok.), wszędzie z piasków sarmackich. Podawano go wprawdzie z miocenu morskiego i ze sarmatu wielu okolic, jednakowoż łączono go często z *R. turricula* Eichw., wskutek czego opuszczam dawniejsze cytaty, a wymienię tylko późniejsze, chociaż zapewne nie wszystkie z nich należy odnieść do formy typowej. Otóż M. Łomnicki (Atlas geol. Galicji, zeszyt 7) podał go z warstw sarmackich w Janówce, Teisseyre (ibidem, zeszyt 8) z Kutkowiec, Proniatyna, Dubowiec, Dytkowiec, Kokoszyniec, Gątowej, Nazarowej Góry, Isypowiec, Derofiówki, Podlasowiec, Sabarowczyzny i Miodoborów Skalackich. Z tortonu w Podhorcach, Jasionowie i Hołubicy podał go M. Łomnicki (l. c.), także ze Snopkowa (Kosmos, 1898), Hilber (Geolog. Studien im ostgaliz. Miocängebiet) z przysiółka Rewegów Gaj, a Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyńa.

Mohrensternia sarmatica Friedb.

Tabl. XXIII., fig. 8—10.

1897.	<i>Mohrensternia inflata</i>	Andrz.		R. Hoernes: Die sarmatischen Schichten v. Waldhof... str. 202 (partim) fig. 18.
1899.	"	"	var.	Sokolow: Die Schichten mit Venus Konkensis... str. 81, tabl. 4, fig. 31—33.
1902.	"	"	"	Simionescu: La faune sarmatique de la Moldavie... str. 23 (partim) tabl. 2, fig. 13.
1903.	"	"	"	Laskarew: Die Fauna der Buglowkaschichten tabl. 5, fig. 31.

Testa minor, excelsior, 3 mm longa, 1.5 lata, anfractus minus convexi quam praecedentis speciei, costae longitudinales in totis anfractibus decurrentes, non in mediis solum, in ultimo anfractu costae vel obsoletae, vel in superiore solum parte productae.

Wysokość około 3 mm, przy wysokości zwoju ostatniego 1.6, a szerokość 1.5 mm.

Skorupka wydłużona składa się z 6 mniej lub więcej wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnymi szwami, z których 2—3 gładkie tworzą protokonchę, dalsze zaś mają 12—14 (wyjątkowo 10) podłużnych żeber wydatnych, nie biegnących sierpowato. Gubią się one w połowie zwoju ostatniego, który bywa też zupełnie gładki w podobny sposób, jak to rysuje Hilber u formy, którą uważa za przejściową pomiędzy *M. inflata* *M. hydrobioides*. Zwój ostatni zajmuje połowę, lub więcej jak połowę całej długości; ujście u naszych okazów często zniszczone, ma wargę zewnętrzną nader kruchą, wewnętrzna zakrywa zupełnie dołek osiowy, chociaż czasem zaznacza się skłonność do rozkręcenia.

Pomiędzy okazami, które tutaj zaliczyłem, jest zmienność znaczna, polegająca na zwojach mniej, lub silniej wypukłych, czasem prawie płaskich, nadto na zmiennej ilości żeberek; okazy mające żeberka mniej liczne, mają je też znacznie silniejsze. Różnice te widzimy z rycin, aby nie wprowadzać nazw nowych, nie wydzielałam ich pod nazwą odmian, czy ras.

Miejscowość: Rydoml (130 ok.), Miechocin (3 ok.); wszystkie sarmackie.

Mohrensternia pseudosarmatica Friedb.

Tabl. XXIII., fig. 11—12.

Differt a specie simillima M. sarmatica striis transversis, anfractus convexi, nonnunquam subangulati, testae elongatiores intermediae sunt inter hanc speciem et M. pseudangulata.

Wymiary i kształt jak u *M. sarmatica*, gdyż cała różnica pomiędzy temi oboma gatunkami polega tylko na tem, że osobniki gatunku *M. pseudosarmatica* mają poziome prążki. Zmienność zaznacza się w ten sam sposób, jak u *M. sarmatica*, a więc zmienny jest kształt zwojów, gdyż bywa wypukły, lub nieco kątowaty, a podłużne żeberka bywają słabsze, lub silniejsze.

Wydzielenie tego gatunku zostało spowodowane dążnością do ściślejszego ujęcia form. Okazy te odpowiadają formom nieznanym wedle Hilbera (l. c. str. 202) o właściwościach 2, 4 i 6, chociaż nie wszystkie mają zwoje wyraźnie kątowe, w każdym razie mniejsze wymiary i smuklejszy kształt różni je wyraźnie od *M. pseudoinflata*. Gdyby były powolne przejścia między *M. sarmatica* i *pseudosarmatica*, a więc gdyby istniały okazy o słabo zaznaczonem prążkowaniu, byłbym je wydzielił jako odmianę gatunku pierwszego, ponieważ zaś form pośrednich nie znalazłem, przeto wydzielenie tego nowego gatunku uważam za uzasadnione.

Prawdopodobnie zaliczano okazy tego gatunku do *M. angulata*. Ryc. 28 na tabl. V u Laskarewa (Die Fauna d. Buglowkaschichten) przedstawia nam zapewne okaz tego gatunku. Okazy smuklejsze są zbliżone do *M. pseudangulata* i wtedy określenie gatunkowe jest trudniejsze.

Miejsowość: Rydoml (34 ok.).

Mohrensternia pseudoinflata Hilb.

Tabl. XXIII., fig. 13.

- | | | |
|-------|--|---|
| 1856. | <i>Rissoa inflata</i> Andr. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 576—577 (partim), tabl. 48, fig. 22a. |
| 1897. | <i>Mohrensternia pseudoinflata</i> Hilb. | Hilber: Die sarmatischen Schichten v. Waldhof... str. 202. |
| 1902. | " <i>inflata</i> Andr. | Simionescu: La faune sarmatique de la Moldavie... (partim) str. 23, tabl. 2, fig. 14. |
| 1903. | " " " | Laskarew: Die Fauna der Buglowkaschichten... (partim) str. 146, tabl. 5, fig. 29. |

Differt a M. inflata striis transversis, anfractus minus rotundati.

Wymiary okazu największego: długość 5 mm, wysokość zwoju ostatniego i szerokość 3 mm.

Skorupka podobna zupełnie kształtem do *M. inflata*, zwoje są jednakowoż mniej kulistawe; poza embrjonalnemi, które są gładkie,

opatrzone są one podłużnymi żeberkami (14—16), które nie dochodzą na zwoju ostatnim do podstawy. Oprócz żeber podłużnych są także obfite poziome prążki, których obecność jest najważniejszą cechą tego gatunku. Ujście ma wargę zewnętrzną ostrą, zwyczajnie odłamaną, wewnętrzną słabą, zakrywającą zupełnie szczelinkę osiową.

Nieliczne nasze okazy różnią się między sobą mniej, lub silniej wypukłym kształtem zwojów; pierwsze, np. okaz z Chlebowa, mają kształt baryłczkowaty.

Miejscowość: Chlebów (1 ok.), Rydoml (6 ok.), wszystkie sarmackie.

Mohrensternia perinflata Friedb.

Tabl. XXIII., fig. 14.

Okaz narysowany jest 5 mm wysoki, zwój ostatni 3 mm, a 3·2 mm szeroki; inne są nieco mniejsze.

Testa solida 5 mm longa, 3·2 lata, anfractibus convexis, u'timus $\frac{3}{5}$ totius longitudinis efficiens. In ultimis multae (20) striae longitudinales ensiformes, tamen in mediis anfractibus solum eminentiores. A. M. inflata differunt nostrae testae de Zborów e marinis, non sarmaticis stratibus provenientes, testa crassiore, costulis longitudinalibus pluribus.

Skorupka kulistawa o nieco zgrubionych ścianach, złożona z 5—6 silnie wypukłych, kulistawych zwojów, które są oddzielone głębokimi szwami. Zwoje rosną tak silnie, że ostatni zajmuje $\frac{3}{5}$, albo też więcej całej długości. Pierwsze dwa zwoje embrjonalne są gładkie, na dalszych zaznacza się rzeźba, która jest jedynie na dwu ostatnich wyraźniejsza, a tworzą ją liczne (20 na zwoju przedostatnim), esowato zgięte, słabe żeberka, które są najwyraźniejsze w środku zwojów, a gubią się ku górze i ku dołowi. Ujście jest okrągławe, u dołu rozszerzone, ma ostrą wargę zewnętrzną, wewnętrzną wyłożoną, zakrywającą szczelinkę osiową, która zaznacza się nader słabo u jednego okazu.

Od *M. inflata* różnią się nasze okazy, które pochodzą z piasków tortońskich Zborowa, nieco grubszą skorupką, mniej wydłużonym kształtem, silniej wypukłymi zwojami i licznymi, chociaż słabymi żeberkami sierpowatego kształtu.

Miejscowość: Zborów (4 ok.).

Mohrensternia angulata Eichw.

Tabl. XXIII., fig. 15—16.

1853.	<i>Rissoa angulata</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 268—269 (partim), tabl. 10, fig. 10.
1856.	" " "	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 577—578 (partim), tabl. 48, fig. 23a.
1864.	" " "	Schwartz v. Mohrenstern: Über die Familie der Rissoiden... tom II, str. 54 (partim), tabl. 3, fig. 45.
1897.	<i>Mohrensternia angulata</i> Eichw.	Hilber: Die sarmat. Schichten v. Waldhof... str. 200—202.
1897.	" <i>graecensis</i> Hilb.	Hilber: Die sarmat. Schichten v. Waldhof... str. 202—203, fig. 19.

Testa 5 mm longa, longitudo ultimi anfractus 2'5, latitudo 2'1 mm, anfractibus septem, angulatis, subangulatis, vel rotundatis, costis longitudinalibus, striis transversis nullis.

Wysokość największego okazu 5 mm, wysokość zwoju ostatniego 2'5, szerokość 2'1 mm; inne okazy są nieco mniejsze np. 3'3 mm długie, a 1'2 mm szerokie. Są także okazy mniejsze, a szersze np. 2'5 mm wysokie, a 1'4 mm szerokie, a te odpowiadają *M. graecensis* u Hilbera.

Zarówno Eichwald, jak też później M. Hoernes i Schwartz v. Mohrenstern złączyli w jeden gatunek szereg form między sobą różnych, jakkolwiek do siebie zbliżonych, na co już Hilber (l. c.) zwrócił uwagę. Rozbił on więc zarówno ten gatunek, jako też *M. inflata* o czym poprzednio była mowa, na 4 teoretycznie możliwe. Jeżeli dla *M. angulata* będziemy uważali wysmukły kształt za zasadniczą cechę różniącą go od *M. inflata*, w takim razie będą możliwe dla pierwszego następujące kombinacje, przyczem za Hilberem określamy cechy liczbami, jak to podaliśmy na str. 388

1, 3, 5 *M. graecensis* Hilb.

1, 3, 6 *M. pseudangulata* Hilb.

1, 4, 5 *M. angulata* Eich.

1, 4, 6 *M. styriaca* Hilb.

Przeglądając dostępny mi materiał przekonałem się jednakowoż, że tym możliwym kombinacjom nie zawsze należy przyznać znaczenie odrębnych gatunków, gdyż, gdy brak poziomego prążkowania jest cechą swoistą, to kulistawy, lub kątowaty kształt zwojów jest cechą nieuchwytną, bowiem są okazy przejściowe, w których n. p. przy ogólnym kulistawym kształcie zwojów zaznacza się pewna dążność do kątownego załamania. Z tej też przyczyny nie wszystkim formom Hilbera przypisuję znaczenie gatunków, lecz skłaniam się do przyjęcia dwu

tylko, z których jeden ma zwoje bez poziomych prążków, a jest to typowa *M. angulata* Eichw., drugi zaś poziomo prążkowane, a tę za Hilberem nazywam *M. pseudangulata*; ten sam sposób postępowania wynika już poniekąd z rycin Eichwalda i M. Hoernes'a. Dodam jeszcze, że wysmukły kształt zwojów jest o tyle rzeczą względną, że podczas gdy Hilber uważa *M. graecensis* za formę wysmukłą, to przecież jest ona znacznie niższą od tych, które rysują Eichwald i M. Hoernes, a także, że nasze okazy są niższe od ostatnich. Według Eichwalda jest wysokość skorupki trzy razy większą od szerokości, u naszych okazów jest to tylko wyjątkowo, chociaż wysokość jest zawsze przeszło dwa razy większą od szerokości, podczas gdy u *M. graecensis* jest nieco od niej większa.

Jeżeli, postępując jak Hilber, uważalibyśmy za typowych przedstawicieli gatunku formy gładkie o zwojach kątowatych, w takim razie formy takie, ale o zwojach okrągławych, możnaby wyróżnić jako *var. graecensis* Hilb., nie czynię jednakowoż tego, ponieważ w moim materiale widzę przejścia od form o wypukłych zwojach do tych, u których są słabo kątowato załamane. Kilka okazów z Rydomla nieco niższych jak inne, ma ostatnie zwoje w ten sposób gładkie, jak to rysuje Hilber u *M. graecensis*, a u nich jest szerokość nieco większą od połowy całej długości skorupy.

Po tych zastrzeżeniach byłby opis gatunku następujący:

Skorupka wysmukła, u okazów największych wieżyczkowata, złożona z 7, zwolna rosnących zwojów, które są przeważnie okrągławe, chociaż bywają także w górnej części zwężone, lub też kątowato załamane. Pierwsze dwa zwoje są gładkie, dalsze mają łukowato zgięte podłużne żebra, których jest 12 na zwoju przedostatnim, są one najsilniejsze w środku zwoju. Zwój ostatni zajmuje trzecią część całej długości skorupy, ujście jego jest podłużne, o wardze zewnętrznej niezgrubiałej u brzegu, często kątowato załamaniej, u góry i u dołu zwężonej, wargę wewnętrzną zakrywa wyraźnie szczelinę osiową.

Eichwald opisując *R. angulata* jednoczy z nią także *Scalaria pseudoscalaris* u Duboisa (Dubois de Montpéreaux: *Conchologie fossile...* str. 43, tabl. 2, fig. 36—37), której przynależność rodzajowa jest wątpliwa.

Trudno podawać zasięg geograficzny tego, sarmackiego gatunku, skoro przedtem łączono razem okazy gładkie i poziomo prążkowane. W każdym razie wymieniało go z sarmatu Wiednia, Styrii i Rumunii, a chociaż niektórzy autorowie podają go także z tortonu morskiego (n. p. Lapugy), to przecież nie jestem pewny tego określenia.

Miejscowość: Dmosice (1 ok.), Chlebów (7 ok.), Rydoml (14 ok.), wszystkie sarmackie. Jeżeli podaję spis znajdowań wedle innych autorów, czynię to z tem zastrzeżeniem, że odnieść je należy albo do tego gatunku, albo do następnego. Otóż Olszewski (Spraw. Komisji Fizjogr., tom X) podał go z warstw sarmackich w Podkamieniu, Szyłach i Mikulińcach, Teisseyre (tekst do 8 zeszytu Atlasu Geol. Galicji) ze sarmatu w Kutkowcach, Proniatynie, Romanówce, i Miodoborach Skałackich, M. Łomnicki (ibidem, zeszyt 10) z tortonu w Parypsach koło Żółkwi, Eichwald z Żukowiec i Zalesiec.

Mohrensternia pseudangulata Hilb.

Tabl. XXIII., fig. 17.

1853. <i>Rissoa angulata</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 268—269 (partim) tabl. 10, fig. 10.*
1856. „ „ „	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 577—578 (partim), tabl. 48, fig. 23b.
1897. <i>Mohrensternia angulata</i> Eichw.	Hilber: Die sarmatischen Schichten v. Waldhof... str. 200—202.
1897. „ <i>styriaca</i> Hilb.	Hilber: Die sarmatischen Schichten v. Waldhof... str. 202, fig. 11.
1902. <i>Rissoa angulata</i> Eichw.	Simionescu: La fauna sarmatique et tort. de la Moldavie — str. 23, tabl. 2 fig. 12.

Differt a praecedente specie striis transversis; anfractus rotundati (forma typica), aut subcarinati, aut carinati (var. styriaca Hilb.).

Długość okazu największego 4·5 mm, wysokość i szerokość zwoju ostatniego 2·2 mm, liczne okazy są nieco mniejsze.

Od poprzedniego gatunku różni się tylko obecnością poziomych prążków na zwojach, których kształt jest zmienny, gdyż są albo kulistawe (forma typica), albo kątowato załamane (var. styriaca Hilb.), albo też pośredniego kształtu, jak u okazu przedstawionego na rycinie.

Gatunek ten, razem z poprzednim właściwy sarmatowi, jest nieco od niego częstszy.

Miejscowość: Chlebów (12 ok.), Miechocin (1 ok.), Rydoml (4 ok.), Tarnoruda (4 ok.). Ostatnie pochodzą z piętra tortońskiego, są niezupełne, gdyż ujście ich jest zniszczone i dlatego też może jest ich oznaczenie niepewne.

Mohrensternia conica M. Łom. (in coll.).

Tabl. XXIII., fig. 18.

Testa parva 2.5 mm longa, 1.3 lata, 5 anfractibus convexis, laevibus, penultimus costulis longitudinalibus crebris (16), ultimus dimidia testae longitudine longior, revolutus, umbilico perspicuo, apertura rotundata. M. hydrobioides Hilb. maior et excelsior est ultimo anfractu non revoluta, umbilico parum conspicuo. Loc. Podolia, in collectione accurate non designata.

Jedyny okaz oznaczony przez M. Łomnickiego w zbiorach Muzeum Dzieduszyckich jako *Hydrobia conica*, opisuję pod tą nazwą ze względu na jego kształt charakterystyczny, niezgodny z żadnym znanym dotychczas gatunkiem, chociaż nieznane jest jego miejsce znalezienia, gdyż na kartce zaznaczono tylko, że pochodzi z b. Galicji Wschodniej.

Skorupka mała, nieco szersza, 2.2 mm długa, zwój ostatni jest 1.4 mm wysoki, a 1.3 szeroki, zwojów 5, silnie wypukłych, nieco kulistawych, które rosną szybko. Ostatni z nich, nieco wyższy jak połowa całej wysokości, jest rozwinięty, a koliste ujście odsłania wyraźnie dołek osiowy. Powierzchnia skorupki jest gładka, jedynie zwój przedostatni ma liczne (16), gęsto umieszczone, podłużne żeberka.

Okaz ten uważałbym za rozkręconą formę rodzaju *Hydrobia*, gdyby nie podłużne żeberka na zwoju przedostatnim. Ze względu na żeberkowanie muszę go zaliczyć do rodzaju *Mohrensternia*, zwłaszcza że przypomina *M. hydrobioides* Hilbera¹⁾ za którego to gatunku tylko rozkręconą formę nasz okaz możnaby uważać.

Jakkolwiek miejscowość okazu nie została w zbiorach podana, przecież, o ile mogę sądzić na podstawie stanu zachowania, pochodzi on albo z Hołubicy, albo ze sarmatu w Chlebowie.

Mohrensternia (?) sp. ign.

Tabl. XXIII., fig. 19.

Duo testae e stratis sarmaticis in Rydoml (Volhynia) 2.1 mm longae, altitudine ltimi anfractus 1.3, latitudine 1 mm, ultimis duobus anfractibus subangulatis, sparse longitudinaliter costulatis, eisque spiralliter striatis. Eas generi Mohrensternia accedere affirmare non possum. Apertura testarum ovata, superne angusta, labio dextro acuto, superne applanato, umbilico nullo.

¹⁾ Die sarmatischen Schichten von Waldhof... str. 199, tabl. 1, fig. 12—14.

Długość: 2·1 mm, wysokość ostatniego zwoju 1·3, szerokość 1 mm.

Skorupka mała, wydłużona, cienkościenna, złożona z 5^{1/2} zwojów, z których 2^{1/2} pierwszych tworzy małą, u szczytu przypłaszczoną proto-konchę; dalsze są wypukłe, dwa przedostatnie kątowato załamane. Na trzech zwojach ostatnich są nieliczne, grube żeberka (8 na zwoju ostatnim), zanikające u końca zwoju ostatniego; oprócz nich są poziome prążki. Ujście jajowate, wąskie u szczytu, tutaj jest też wargą zewnętrzną przypłaszczona, wewnętrzna leży na wrzecionie, zakrywając zupełnie dołek osiowy.

Ponieważ mam tylko 2 okazy ze sarmatu w Rydomlu, przeto ograniczam się na opisie i rycinie, nie wprowadzając nowej nazwy, zwłaszcza, że nawet rodzajowa przynależność nie jest w zupełności pewna.

Rodzaj: **Nodulus** Monterosato.

Nodulus tauromiocenicus Sacco var.

Tabl. XXIV., fig. 1.

1895. *Nodulus tauromiocenicus* Sacco Sacco: I molluschi... część 18, str. 33, tabl. 1, fig. 87.

Humilior quam forma a Sacco descripta, anfractibus convexioribus et profundioribus suturis.

Długość 1·3 mm, najw. szerokość 0·7, wysokość zwoju ostatniego 0·7 mm.

Skorupka bardzo mała, baryłeczkowata, o powierzchni błyszczącej, gładkiej, złożona z 4 zwojów, które są wypukłe i bardzo wyraźnie oddzielone. Zwój ostatni jest tylko nieco większy od połowy długości całej skorupy, u spodu jest słabo przypłaszczony. Ujście okrągławo owalne, u szczytu nieco zwężone, ma wargę zewnętrzną ostrą, wewnętrzną, leżącą na wrzecionie, zakrywającą w zupełności szczelinę osiową.

Jedyny nasz okaz zgadza się naogół z opisem i ryciną Sacco, lecz jest mniej smukły, zwoje ma silniej wypukłe, szwy głębsze, a zwój ostatni nie tak wysoki. Nie mógłbym go zaliczyć do żadnej z odmian, podawanych przez tegoż autora. Dla braku materiału porównawczego nie jestem pewny rodzajowego określenia. Na podstawie diagnozy rodzajowej u Cossmanna (Essais de paléoconchologie comparée część 12, str. 32) różni się nasz okaz zupełnie zakrytą szczeliną osiową i brakiem poziomego prążkowania, które ma być u przedstawicieli tego rodzaju dostrzegalne pod lupą.

Sacco opisał ten gatunek z piętra helweckiego okolicy Turynu; zaznacza on, że zbliżonym, chociaż różnym gatunkiem jest *Paludina Schwartzi* u M. Hoernes a, którą poznamy wkrótce, w rzeczywistości są jednakowoż zbyt wielkie różnice.

Miejscowość: Jasionów (1 ok.).

Nodulus pupa Sacco

Tabl. XXIV., fig. 2.

1895. *Pisinna pupa* (Dod.) Sacco. Sacco: I molluschi ... cz. 18, str. 33, tabl. I. fig. 91.

Długość 2'3 mm, wysokość zwoju ostatniego 1'5, szerokość 1'2 mm.

Skorupka wydłużona, baryłeczkowata, u szczytu przytępiona, złożona z 5 zwojów gładkich, słabo wypukłych, oddzielonych wyraźnymi szwami; protokoncha niska, złożona z 1^{1/2} skrętu. Zwój ostatni, wyższy i szerszy od przedostatniego, zajmuje nieco więcej jak połowę całej długości skorupy, ujście jego okrągławo owalne, zwężone nieco u szczytu, ma wargę zewnętrzną ostrą, wewnętrzną zaś leżącą na wrzecionie, odstającą jedynie u spodu, wobec czego zaznacza się niewyraźnie słaba szczelinka osiowa.

W porównaniu z opisem, który podaje Sacco, ma nasz okaz szwy głębsze, zresztą nie widziałbym żadnej różnicy. Opisany został z tortonu Włoch północnych (Montegibbio), gdzie jest bardzo częsty.

Miejscowość: Hołubica (1 ok.).

Nodulus Schwartzi Frauent.

Tabl. XXIV., fig. 3.

1856. *Paludina Schwartzi* Frauent.

M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 589—590, tabl. 47, fig. 25.

1867. *Bithynia (Nematura) Schwartzi* Frauent.

Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 154.

Długość okazu narysowanego 1'3 mm, wysokość zwoju ostatniego 1, największa szerokość 0'7 mm; największy okaz jest 1'8 mm wysoki.

Skorupka nader drobna, baryłeczkowata, tępa u szczytu, składa się z 3^{1/2} wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów, nader delikatnie skośnie prążkowanych, prążki są na zwojach jednociągłe; przyplaszczona protokoncha składa się z 1^{1/2} zwojów. Zwój ostatni zajmuje przeszło

$\frac{3}{4}$ całej długości, ma ujście okrągławo-owalne, zwężone nieco u szczytu, obie wargi są złączone i nieco wyłożone, dołek osiowy zakryty.

Ten nader drobny gatunek poznać łatwo po baryłczkowatym kształcie i po skośnym prążkowaniu; znany jest z tortonu wiedeńskiego (Vöslau).

Miejscowość: Hołubica (6 ok.), Zborów (22 ok.), Tarnoruda (3 ok.), Zalesce (jar. Żabiak 1 ok.); Reuss znalazł jeden okaz w soli spiżowej Wieliczki.

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

Hyal (?) *flaveola* Friedb.

Tabl. XXIV., fig. 4.

Testa excelsa, 3·2 mm longa, anfractibus 8, paulum convexis, ultimus dimidiam testae longitudinem superans, ad basim vix carinatus, superficies laevis flaveolo colore.

Długość okazu z Tarnorudy 3·2 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·7, szerokość 1·5 mm.

Skorupka wydłużona, szydełkowata, złożona z 8 zwojów zwolna rosnących, które są słabo wypukłe i wyraźnymi szwami oddzielone. Zwój ostatni jest nieco większy od połowy całej skorupki, silnie wypukły, u podstawy zwężony i tutaj zaznacza się słaba krawędź. Ujście jest owalne, u góry zwężone, u dołu wyciągnięte w nieznaczną rynienkę, ma wargę zewnętrzną ostrą, wewnątrz gładką, poza brzegiem zgrubiałą, wewnętrzna nie zaznacza się, wrzeciono jest nieco ku środkowi zatokowato zgięte. Powierzchnia jest błyszcząca, gładka, z żółtawym odcieniem. U jednego okazu z Tarnorudy jest varex na zwoju ostatnim. Okaz z Podhorzec, który tu może nie należy, nie ma na wardze wewnętrznej zgrubienia poza brzegiem.

Podobnego gatunku nie znam, rodzajowe oznaczenie jest także wątpliwe.

Miejscowość: Tarnoruda (2 ok.), Podhorce (1 ok.).

Rodzina: Hydrobiidae.

Rodzaj: **Hydrobia** Hartm.

Hydrobia protracta Eichw.

Tabl. XXIV., fig. 5.

1853. *Paludina protracta* Eichw. Eichwald: *Lethaea rossica*... str. 286—287, tabl. 10, fig. 25.

Robicia (Annulifer) protracta Eichw., quam Cossmann¹⁾ descripsit et figuravit, spiralibus fasciis ornata e sarmaticis stratis Rossiae proveniens, non est conformis, testae enim a Eichwald descriptae laeves sunt.

Okaz największy jest 4·8 mm wysoki, zwój ostatni 2·1, a 1·8 mm szeroki; wysokość okazu narysowanego 4 mm.

Skorupka mała, wysmukła, nieco wrzecionowata, złożona z 7—8 silnie wypukłych, często jednakowoż nieco z boku przyplaszczonych zwojów, które rozszerzają się zwolna; protokncha jest małoskrętowa, przyplaszczona. Zwój ostatni zajmuje prawie połowę całej skorupki, ujęcie jest jajowate, u góry zwężone, u dołu zaokrąglone, o wargach złączonych, ostrych, nieco wyłożonych, wewnętrzna prosta, nieco odstaje od wrzeciona i odkrywa wyraźnie dołek osiowy. Powierzchnia skorupki jest zupełnie gładka, co najwyżej zaznaczają się słabo podłużne linie przyrostowe.

Okazy tutaj zaliczone różnią się nieco między sobą, gdyż są smuklejsze, lub też nieco szersze, ostatnie mają zwoje więcej wypukłe. Jakkolwiek naogół zgadzają się one dobrze z ryciną i opisem Eichwalda, przecież nie widzę zgodności pod tym względem, aby zwoje były silniej wypukłe w dolnej części, jak w górnej, o czym Eichwald wspomina. Tenże autor łączy ten gatunek z *Bulimus acicula* Drap. u Dubois'a (*Conchologie fossile*... str. 48—49, tabl. 3, fig. 49—50),

¹⁾ M. Cossmann: *Essais de paléonchologie comparée*... część 12, str. 119, tabl. 5, fig. 17—18.

jednakowoż niesłusznie, gdyż skorupki w ten sposób nazwane przez Duboisa mają wyższy zwój ostatni i węższe ujście i należą zapewne do rodzaju *Aclis* (*Graphis*).

Cossmann (l. c.) opisuje na podstawie okazów sarmackich Rosji, przysłanych przez Sokołowa jako *H. protracta*, okazy mające słabe prążki, czy pasy poziome, a zwoje silniej przypłaszczone i zalicza je do rodzaju *Robicia*, mającego podłużne prążki, a do nowego podrodzaju *Annulifer*, który jest poziomo prążkowany. Ponieważ w opisie Eichwalda nie ma wcale wzmianki o rzeźbie tego rodzaju, przeto okazów tych nie mogę łączyć z typową *H. protracta*.

Najbardziej naszemu zbliżoną wydaje mi się *Hydrobia* (*Tournoueria*) *Sandbergeri* Desh., o ile mogę sądzić na podstawie opisu i ryciny u Dollfussa (*Recherches critiques sur quelques genres ou espèces d'Hydrobia*¹⁾ str. 265—267, tabl. 6, fig. 13—14, 19—20), znana z paryskiego oligocenu, chociaż nasze okazy są jeszcze smuklejsze, również bardzo zbliżoną, jeżeli nie identyczną, jest *H. slavonica* Brus. (Brusina: *Iconographia molluscorum fossilium in tellure tertiaria Hungariae, Croatiae...* tabl. 9, ryc. 1—2).

Miejscowość: Zborów (60 ok.), Chlebów (4 ok.), Rydoml (2 ok.), z ostatnich dwu miejscowości okazy sarmackie. Eichwald opisał ten gatunek z Zalesiec, Nowego Konstantynowa i z Białozurki. Dwa okazy z Chlebowa i jeden z Rydomla okazują słabą dążność do rozkręcania się.

Hydrobia Frauenfeldi Hörn.

Tabl. XXIV., fig. 6—7.

- | | |
|---|--|
| 1853. <i>Rissoa elongata</i> Eichw. | Eichwald: <i>Lethaea rossica...</i> str. 272-273, tabl. 10, fig. 15. |
| 1856. <i>Paludina Frauenfeldi</i> Horn. | M. Hoernes: <i>Die fossilen Mollusken...</i> str. 582—583, tabl. 47, fig. 18. |
| 1867. <i>Bithinia</i> „ | Reuss: <i>Die fossile Fauna v. Wieliczka...</i> str. 152—157. |
| 1897. <i>Hydrobia</i> „ | R. Hoernes: <i>Sarmatische Conchylien a. d. Oedenburger Comitaf²⁾</i> str. 70—71, tabl. 2, fig. 12. |

Wysokość narysowanego okazu większego 3·5 mm, wysokość zwoju ostatniego i szerokość 1·5 mm. Największy okaz ze Słupczy jest 5·5 mm wysoki, zwój ostatni 3 mm wysoki, 2·2 mm szeroki.

¹⁾ Journal de conchyliologie r. 1912, tom 59.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1897, tom 47.

Skorupka mała, wydłużona, składa się z 7 wypukłych, kulistawych, szybko rosnących zwojów o zupełnie gładkiej i błyszczącej powierzchni, protokoncha małoskrętowa, przyplaszczona. Zwój ostatni dochodzi wysokości połowy całej skorupy, lub jest nieco wyższy, ujście jego owalne, o wargach ostrych, stykających się u góry pod ostrym kątem, u spodu zaokrąglone; nieco wyłożona warga wewnętrzna zakrywa prawie zupełnie dołek osiowy.

Gatunek ten różni się od *H. protracta* nieco mniejszymi wymiarami i mniej smukłym kształtem skorupki. Okazy nasze zgadzają się dobrze z ryciną Eichwalda i M. Hoernesa, z ryciną R. Hoernesa mniej dobrze, gdyż on rysuje okaz o zwojach przyplaszczonych, ale z tej samej miejscowości, z której pochodzą okazy przez niego narysowane, t. j. z Wiesen na Węgrzech, mam okazy z naszymi zgodne.

U licznych okazów ze sarmatu w Słupczy, zwyczajnie nieco większych, odsłania często warga wewnętrzna wydatnie szczelinkę osiową. W kilku wypadkach zaznacza się dążność do rozkręcenia; wtedy jest skorupka stosunkowo smuklejsza, a zwoje wyraźnie oddzielone.

Ponieważ rodzaj *Hydrobia* jest jeszcze dosyć niedostatecznie opracowany, a brak mi materiału porównawczego, a także większej ilości okazów, przeto ograniczę się tylko na wyróżnienie kilku gatunków łatwiej oznaczalnych. Zaznaczę jednakowoż przecieź, że *H. Frauenfeldi* jest nieco zbliżona do *H. acuta* Drap. u M. Hoernesa, dlatego też okazy z naszego miocenu były często oznaczane jako *H. acuta*. Zbliżonym gatunkiem jest także *H. aturensis* Noulet, (Dollfus: Recherches... l. c. str. 267—270, tabl. 6, fig. 23—26) z dolnego miocenu, lecz jest on nieco szerszy i ma odkrytą szczelinkę osiową.

H. Frauenfeldi znaną jest z sarmatu okolicy Wiednia.

Miejscowość: Hołubica (60 ok.), Zborów (1 ok.), Zalesce (jar. Żabiak 1 ok.), Słupcza (85 ok.), Chlebów (4 ok.), Wola Mazowiecka (2 ok.), Rydoml (1 ok.); cztery ostatnie miejscowości dostarczyły okazów sarmackich, pierwsze trzy tortońskich. Eichwald podaje *R. elongata* z Nowego Konstantynowa i Jahorlika, Reuss ze soli w Wieliczce.

Hydrobia stagnalis Baster.

Tabl. XXIV., fig. 8.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1856. <i>Paludina acuta</i> Drap. | M. Hoernes: Die fossilen Molusken... str. 584—585 (partim). |
| 1897. <i>Hydrobia ventrosa</i> Mont. | R. Hoernes: Sarmatische Conchylien a. d... Ödenburger Comit. str. 68—70, tabl. 2, fig. 10. |

1902. *Hydrobia ventrosa* Mont. Simionescu: La faune sarmatique et torton. de la Moldavie, str 22, tabl. 2, fig. 11.
1905. " " " Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg str. 19—20.
1912. " *stagnalis* Bast. Dollfuss: Recherches critiques sur... *Hydrobia* str. 234—241, tabl. 5, fig. 1—8.
1921. " *ventrosa* Mont. Cossmann: Essais de paléonconchologie comparée. cz. 12, tabl. 3, fig. 69—70.

Okaz największy (ze Zborowa) jest 2·7 mm długi, zwój ostatni 1·8 mm wysoki, a 1·1 szeroki.

Skorupka mała, nieco wydłużona, cienkościenna o błyszczącej powierzchni, mniej smukła, jak poprzedniego gatunku, złożona z 5—6 wypukłych, bardzo wyraźnie oddzielonych zwojów. Zwój ostatni silnie wypukły, jest większy od połowy całej długości skorupy, ujście ma owalne, obszerne, u dołu zaokrąglone, u góry nieco zwężone, warg zewnętrzna jest ostra, wewnętrzna leży na zatokowato zgiętem wrzecionie, dołek osiowy jest zakryty, lub też nieznacznie widoczny.

Zaliczyłem tutaj okazy zbliżone bardzo do *H. Frauenfeldi* Hoern., lecz niższe, mające zwój ostatni wyższy, niż u tego gatunku, mniej okrągłe, podłużnie owalne ujście, a dołek osiowy większy. Odpowiadają one najlepiej opisanym w pracy Dollfussa, a także *H. ventrosa* u R. Hoernesa.

Pewna zmienność zaznacza się u okazów tutaj zaliczonych, a objawia się w niższej, lub wyższej skorupce, również w zwojach silnie, lub słabiej wypukłych.

Gatunek ten jest w każdym razie znany ze sarmatu wiedeńskiego (Wiesen) i Rumunji; typowa *H. stagnalis* żyje dzisiaj u wybrzeży Anglii, Danji, Holandji i Niemiec, a także w Oceanie Atlantyckim u wybrzeży Francji, zwłaszcza w zatokach półsłonych.

Miejscowość: Podhorce (2 ok.), Jasionów (2 ok.), Hołubica (1 ok.), Zborów (3 ok.), Zalesce (Żabiak 2 ok.), Podkamień (wapień sarmacki 3 ok.), Chlebów (sarmat 6 ok.), gatunek ten żył zarówno w sarmacie, jak w tortonie. Przedtem podałem go ze sarmatu w Sobowie, gdzie jest bardzo częsty.

U jednego okazu z Chlebowa zaznaczają się w niewyraźny sposób dwa poziome prążki.

Hydrobia Hoernesi Friedb.

Tabl. XXIV., fig. 9—10.

1831. *Melania laevigata* Dech. Dubois de Montpéroux: Conchologie fossile... str. 46, tabl. 3, fig. 28—29.

1856. *Paludina stagnalis* Baster M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 586—586, tabl. 47, fig. 22.

Długość okazu największego z Chlebowa 4·6 mm, wysokość ostatniego zwoju 2·6, najw. szerokość 2·1 mm; zwyczajnie są okazy mniejsze, gdyż te same wymiary wynoszą: 3·3, 2 i 1·5 mm.

Skorupka mała, wrzecionowata, złożona z sześciu prawie płaskich zwojów, oddzielonych bardzo wyraźnymi, wgłębionymi szwami. Zwój ostatni zajmuje $\frac{2}{3}$ całej skorupki, u spodu jest nieco przyplaszczony, a wtedy zaznacza się słaba krawędź, albo też, jak zwyczajnie, jest nieco zaokrąglony. Ujście jest wąskie, owalne, u spodu nieco zaokrąglone, o wargach ostrych, wewnętrzna jest do wrzeciona przyrośnięta i styka się z zewnętrzną pod ostrym kątem, dołka osiowego brak.

Okazy nasze zgadzają się naogół dobrze z temi, które opisał M. Hoernes z sarmatu wiedeńskiego, a także z tortonu w Lapugy, wedle wywodów Dollfussa jest jednakowoż typowa *H. stagnalis* odmienną, z tej też przyczyny wprowadzam dla okazów wiedeńskich i naszych nową nazwę. O ile mogę sądzić na podstawie ryciny i krótkiego opisu, jest *M. laevigata* u Duboisa zgodną i tej nazwie należałoby się pierwszeństwo, gdyby nie odnosiła się do innego gatunku Deshayesa, niesłusznie jednakowoż łączy ją Eichwald (*Lethaea rossica*... str. 272) ze swym gatunkiem *Paludina elongata* (*H. Frauenfeldi* Hoern.)

Zmienność naszych okazów polega na skorupce smuklejszej, lub nieco niższej, zwojach albo całkiem płaskich, albo nieco wypukłych i wreszcie na wyraźniejszej, lub prawie niezaznaczonej krawędzi na zwoju ostatnim. Okazy sarmackie z Chlebowa są zwyczajnie smuklejsze i mają silniej przyplaszczzone zwoje, niż pochodzące z tortonu

Miejscowość: Zborów (3 ok.), Tarnoruda (2 ok.), Chlebow (sarmat 12 ok.), Rydoml (sarmat 3 ok.). Dubois podał *M. laevigata* z Szuszkowiec i ze sarmatu w Krzemiennej na Podolu.

Hydrobia Andrussowi Hilb. (?)

Tabl. XXIV., fig. 11.

1897. *Hydrobia Andrussowi* Hilb. Hilber: Die sarmatischen Schichten von Waldhof... str. 196—197, fig. 9.

Testae minores quam typicae (long. 2 mm, latitudo 1·2), ultimo anfractu solum carinato vel subcarinato, umbilico nullo.

Długość 2 mm, wysokość zwoju ostatniego 1·6, szerokość 1·2 mm.

Skorupka mała, stożkowata, złożona z 5 słabo wypukłych, prawie płaskich zwojów o gładkiej powierzchni, ostatni jest w połowie wysokości opatrzony wydatną krawędzią i u spodu przyplaszczony. Ujście owalne, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnętrznej słabej, niestykającej się z zewnętrzną, dolka osiowego brak. Na niektórych okazach zanika krawędź.

Od form typowych, opisanych przez Hilbera z sarmatu Styrii, różnią się nasze okazy mniejszymi wymiarami i tem, że zwoje inne, oprócz ostatniego, nie są opatrzone u spodu krawędzią, brak także u naszych okazów szczelinki osiowej.

Miejscowość: Rydoml (sarmat. 7 ok.), Tarnoruda (2 ok.).

Hydrobia sp. aff. *Dubuissoni* Bouillet.

Tabl. XXIV., fig. 12.

1912. *Hydrobia Dubuissoni* Bouill. Dollfus: Recherches critiques... sur Hydrobia str. 262—265, tabl. 6, fig. 5—6, 11—12.

Testa 3·8 mm longa, altitudine ultimi anfractus 2 mm, elongata, anfractibus sex, convexis, ultimo dimidia longitudine parum maiore, apertura magna, ovata, obliqua, supra coarctata, infra parum producta, umbilico aperto.

Narysowany okaz z Chlebowa jest 3·8 mm długi, wysokość i szerokość zwoju ostatniego 2 mm.

Skorupka wydłużona, składa się z 6 miernie wypukłych zwojów, wyraźnie oddzielonych, protokoncha mała, przyplaszczona, zwój ostatni zajmuje nieco więcej jak połowę całej skorupki. Ujście jest owalne, wielkie, nieco skośnie umieszczone, u góry zwężone, także u dołu rynienkowato przedłużone, wargę wewnętrzną, częściowo wolną, odsłania dołek osiowy.

Kształt skorupki, szeroki zwój ostatni i jego wymiary przemawiają za zbliżeniem do gatunku podanego w nagłówku, znanego z górnego oligocenu; od niego różnią się nasze okazy silniej wypukłymi zwojami, a od *H. acuta* Drap. szerszym zwojem ostatnim.

Miejscowość: Zborów (1 ok.), Chlebow (sarmat. 1 ok.).

Hydrobia immutata Frauent.

Tabl. XXIV., fig. 14.

1853. *Paludina pusilla* Eichw. Eichwald: Lethaea rossica... str. 283—284, tabl. 10, fig. 33.

1856. *Paludina immutata* Fraueuf. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 587—588, tabl. 47, fig. 23.
1867. *Bithynia* " " Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 153—154.
1897. *Hydrobia* " " M. Łomnicki: Materiały do miocenijskiej fauny Lwowa... str. 10.
1906. " " " Friedberg: Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 79.

Nostrae testae plus eis respondent, quas Eichwald descripsit, quam vindobonensibus; umbilicus earum tamen non conspicuus.

Wysokość okazu narysowanego z Podhorzec 1·6 mm, zwoju ostatniego 0·8, szerokość 0·9 mm; u okazu z Hołubicy wynoszą te same wymiary 1·8, 1·1 i 1·1 mm.

Skorupka mała, stożkowata, złożona z 5 wypukłych, wyraźnie oddzielonych zwojów, o gładkiej powierzchni. Zwój ostatni zajmuje mniej więcej połowę całej długości skorupy, lub nieco tylko więcej, jest silnie wypukły i u spodu zaokrąglony, ujście ma okrągławe, u szczytu nieco zwężone, o wargach ostrych, wewnętrzna leży na wrzecionie i czasem tylko nie odsłania dołka osiowego; okazy o dołku zamkniętym może też tutaj nie należą. Naogół odpowiadają też nasze okazy lepiej rycinom Eichwalda, niż M. Hoernes a, gdyż, u niego przedstawione, są nieco szersze. M. Hoernes podaje ten gatunek ze sarmatu we Wiedniu i okolicy (Mauer).

Miejscowość: Lwów (g. Kortumowa 14 ok.), Podhorce (30 ok.), Jasionów (2 ok.), Zborów (4 ok.), Hołubica (10 ok.), Borki Wielkie (3 ok.), Rydoml (7 ok.), Zalesce (jar Żabiak 5 ok.), wszystkie więc okazy są tortońskiego wieku. Eichwald opisał *P. pusilla* z Morza Czarnego i Kaspijskiego (słone jeziora).

Hydrobia punctum Eichw.

Tabl. XXIV.. fig. 15—16.

1853. *Paludina punctum* Eichw. Eichwald: *Lethaea rossica*... str. 290—291, tabl. 10, fig. 32.
1856. " *Partschii* Fraueuf. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 588—589, tabl. 47, fig. 24.
1897. *Hydrobia punctum* Eichw. M. Łomnicki: Materiały do miocenijskiej fauny Lwowa... str. 10.
1905. " *Partschii* Fraueuf. Friedberg: Eine sarmatische Fauna v. Tarnobrzeg... str. 19.

1906. *Hydrobia Partschi* Fraunf. Friedberg: Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 80.

Długość okazu z Tarnorudy 1,3 mm, wysokość zwoju ostatniego 0,9, szerokość 1 mm; u innego okazu wymiary te same wynoszą: 1, 0,7, 0,7 mm.

Skorupka bardzo mała, kształtu bardzo tępego stożka, złożona z 4 słabo wypukłych, silnie rosnących zwojów, z których ostatni zajmuje więcej, jak połowę całej długości skorupy. Ujście jest okrągławe, u góry nieco zwężone, o wargach ostrych, wewnętrzna styka się ze zwojem ostatnim, dołek osiowy jest mały, lecz widoczny. Okazy zupełnie zgodne z ryciną M. Hoernes'a mają zwoje nieco schodkowate, te zaś, które lepiej się zgadzają z ryciną Eichwalda przedstawiającą *P. punctum*, mają zwoje przypłaszczone. Ponieważ zresztą oba gatunki zgadzają się ze sobą, przeto będzie zapewne lepiej, jeżeli, jak to M. Łomnicki uczynił, zjednoczę je razem, używając nazwy Eichwalda jako starszej.

Okazy z góry Kortumowej we Lwowie, pochodzące z ilów naderwiliowych, mają nieco mniejszy dołek osiowy, są smuklejsze i mniej szerokie. Byłbym skłonny uważać je za *H. curta* Reuss (*Bithynia curta* Reuss¹) opisaną przez tegoż autora z ilu solnego i ze soli we Wieliczce, jednakowoż gatunek ten ma mieć wargę zewnętrzną nieco zgrubiałą i wyłożoną, czego nie zauważyłem u naszych okazów, nadto zwój ostatni równy połowie całej wysokości skorupy. Ponieważ, jak już zauważyłem, nie mogę opracować obecnie rodzaju *Hydrobia* z żądaną ścisłością, co będzie możliwe dopiero po zgromadzeniu większego materiału, przeto pozostawiam nierozstrzygniętem pytanie, czy *H. curta* Reuss nie jest tylko synonimem *H. punctum* Eichw.

H. Partschi została opisana z tortonu wiedeńskiego.

Miejscowość: Niskowa (1 ok.), Dwikozy (sarm. 1 ok.), Lwów (g. Kortumowa kilkaset okazów, Zniesienie, warstwa erwiliowa 9 ok. ośródków), Podhorce (12 ok.), Jasionów (1 ok.), Hołdy k. Brodów (4 ok.), Borki Wielkie (5 ok.), Tarnoruda (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 2 ok.), Rydoml (sarmat 35 ok.). M. Łomnicki (Atlas geo!. Galicji, zeszyt 10) podał ten gatunek z Paryps i Małkowic, ja zaś poprzednio z Brzozowej i ze sarmatu w Sobowie. Gatunek ten, jak też i inne tego rodzaju, jest częstszy we wodach pólslonych.

Na dwu okazach z Rydomla zauważyłem nieznaczne podłużne żeberka, czy zgrubienia. Nie chcę ich na razie wydzielać, możnaby je nazwać forma *striata*.

¹) Reuss: Die fossile Fauna der Steinsalzablager. von Wieliczka, str. 153, tabl. 8, fig. 1.

Rodzaj: *Pyrgula* Christofori et Jan.

Pyrgula subarchimedis Friedb.

Tabl. XXV., fig. 1.

Speciei P. Archimedis Fuchs simillima, sed minor, longitudo 2 mm, quattuor solum anfractibus, umbilico nullo, inter carinas longitudinalibus tenuissimis striis instructa. Loc. Zborów, unicum exemplar.

Wysokość 2 mm, zwój ostatni jest 1 mm wysoki, a 0,7 mm szeroki.

Skorupka wieżyczkowato wydłużona, składa się z 4 urzeźbionych zwojów; gładka protokoncha, złożona z 1^{1/2} zwoju, jest nieco skośnie umieszczona, wskutek czego wyróżnia się wydatnie od reszty skorupy. Na wszystkich urzeźbionych zwojach biegną 2 silne i ostre krawędzie, z których górna u szczytu zwoju, dolna mniej więcej w połowie, na zwojach ostatnich jest nadto u dołu jeszcze jedna, słaba, która na zwoju ostatnim jest równej siły z innymi. Przy silnem powiększeniu widać na zwojach podłużne, obfite prążkowanie, biegnące nieco skośnie. Zwój ostatni jest u dołu przyplaszczony, ma wargę zewnętrzną ostrą, z powodu wystających krawędzi palczasto powyginaną; warga wewnętrzna bardzo słaba zakrywa zupełnie dołek osiowy, u podstawy jest jeszcze jeden nader krótki prążek, słabszy od trzech górnych.

Okaz nasz jest bardzo zbliżony do *Pyrgula Archimedis*, którą opisał Fuchs¹⁾ z warstw kongeriovych w Radmanest w Banacie; różnice są jednakowoż wyraźne. Fuchs podaje dla swego gatunku przeszło 2 razy większą długość (5 mm), znacznieszą ilość zwojów (9), a także obecność dołka osiowego, którego brak u okazu ze Zborowa; ostatni ma gęste, podłużne prążki, u tej rzeźby niema *P. Archimedis*, chociaż są to w każdym razie zbliżone gatunki.

Trudno nie zauważyć mi przy tej sposobności daleko idącej konwergencji między temi gatunkami, a *Turritella erronea* Cosm. (= *Archimedis* Brongn.), gdyż pierwsze tylko za miniaturowe jej okazy wzięćby można. Objawem dalszej konwergencji jest gatunek *Pyramidelloides bicarinatus* Ber. z dolnego miocenu ok. Bordeaux (Saucats, Cestas), którego dokładny opis podali niedawno Cossmann i Peyrot²⁾, otwory skorupki są jednakowoż u tych trzech gatunków różne i różną rodzajową przynależność.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

¹⁾ T. Fuchs: Beiträge zur Kenntnis fossiler Binnenfaunen III. Die Fauna der Congerenschichten von Radmanest im Banate. Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt t. 30, str. 350—351, tabl. 14, ryc. 28—31. Wiedeń 1870.

²⁾ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine t. 3, str. 562—563, tabl. 17, ryc. 11—14.

Rodzina: *Aclisidae*¹⁾.

Rodzaj: *Aclis* Loven.

Aclis acicula Dub. (non Drap.).

Tabl. XXIV., fig. 13.

1831. *Bulimus acicula* Drap. Dubois de Montpéroux: Conchologie fossile... str. 48—49, tabl. 3, fig. 49—50.

Testa de Zborów, tabula figurata, 1.7 mm longa, 0.4 mm lata, laesa, duae aliae de Borki Wielkie apertura et anfractibus rotundioribus, embrionali humili, applanato.

Okaz większy z Borek Wielkich jest 2.2 mm wysoki, zwój ostatni 1 mm, a 0.8 mm szeroki, zwojów 6. Mniejszy, lecz lepiej zachowany okaz, jest 1.2 mm wysoki, zwój ostatni 0.5 mm; okaz narysowany ze Zborowa 1.7 mm wysoki, a 0.4 mm szeroki, jest niezupelny.

Skorupka nader mała, wysmukła, złożona z około 6 wydatnie wypukłych, kulistawych zwojów, które są gładkie, błyszczące. Zwój embrjonalny jest silnie przyplaszczony, niski, zwój ostatni jest u spodu zaokrąglony, ujście u naszego okazu jest zniszczone, zdaje się być okrągławe, nie tak wąskie, jak rysuje Dubois, ani też, jak to widzimy u narysowanego okazu ze Zborowa, u którego ujście zniszczone. U ostatniego okazu są zwoje mniej okrągławe, więcej płaskie i u spodu silniej, jak u góry, zwężone.

Cossmann (Essais de paléonchologie comparée, zeszyt 9, str. 106) zalicza gatunek opisany przez Duboisa do tego rodzaju, M. Hoernes (Die fossilen Mollusken, tom I, str. 541) niesłusznie do rodzaju *Chemnitzia*, gdyż zwoje embrjonalne nie są u niego heterostrofowe.

Miejscowość: Zborów (1 ok.), Borki Wielkie (2 ok.).

¹⁾ Rodzinę tę utworzył Cossmann (l. c.) stawiając ją obok rodziny *Scalaridae*; Fischer zalicza rodzaj *Aclis* do ostatniej rodziny. Ponieważ rodzinę tę pomieściłem już w trzecim zeszycie, a okazy opisane zebrane zostały później, przeto z konieczności pomieszczam tę rodzinę nie w tym porządku, jaki jej w systematyce przypada.

Rodzina: Littorinidae.

Rodzaj: *Littorina* Fer.

Littorina volhynica Friedb.

Tabl. XXV., fig. 2.

Testa 4.2 mm longa, 2.6 mm lata, perampla, superne acuta, anfractibus 7, ultimus permagnus, $\frac{3}{4}$ totius longitudinis efficiens, infra rotundatus et tenuissime transverse sulcatus, sulci et in aliis anfractibus visibiles. Apertura ovalis, supra angusta, labium sinistrum excavatum, columellam tegens, umbilicus propterea non visibilis.

Wysokość okazu narysowanego 4.2 mm, wysokość zwoju ostatniego 3, największa szerokość 2.6 mm.

Skorupka mała, u spodu pękata, u góry stożkowato zaostrzona, zwojów 7, z których trzy pierwsze bardzo małe tworzą niską proto-konchę. Zwoj ostatni jest wielki, zajmuje $\frac{3}{4}$ całej wysokości, jest u spodu wyraźnie zaokrąglony i w podobny sposób, jak inne zwoje, spiralnie rowkowany, chociaż rowkowanie zaznacza się naogół słabo, a wyraźniej jedynie w górnej części zwojów. Ujście jest jajowate, umieszczone nieco skośnie, u góry zwężone, wargę wewnętrzną leży na wrzecionie, które jest zatokowato zgięte i zakrywa zupełnie dołek osiowy.

Zbliżonego gatunku nie znam; rzeźbą i kształtem przypomina nasze okazy *L. (Littorinopsis) Grateloupi* Desh.¹⁾ znana z piętra akwitańskiego i z burdigalienu okolicy Bordeaux, chociaż jest 4 razy większa i ma wyraźniejsze prążkowanie.

Miejscowość: Rydoml (sarmat. 4 ok.).

¹⁾ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine t. 3, str. 633—635, tabl. 15, fig. 75—76.

Rodzina: Fossaridae.

Rodzaj: **Fossarus** Phil.

Fossarus costatus Brocc.

Tabl. XXIV., fig. 3.

- | | |
|--|--|
| 1856. <i>Fossarus costatus</i> Brocc. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 468—469, tabl. 46, fig. 25. |
| 1895. <i>Phasianema costatum</i> Brocc. | Sacco: I molluschi... część 18, str. 17—18, tabl. 1, fig. 32. |
| 1915. <i>Fossarus costatus</i> „ | Cossmann: Essais de paléonchologie comparée... część X, str. 89, tabl. 3, fig. 46—47, tabl. 4, fig. 49—50, |
| 1919. <i>Fossarus burdigalensis</i> d'Orb. | Cossmanni Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... tom III str. 643—645, tab. 17, fig. 69—70. |

Testae nostrae propter 7 carinas in ultimo anfractu et in eo solum nodosis formis burdigalensibus plus quam italicis respondent, propterea ut var. burdigalensis separandae sunt, differentiae eae ad novam speciem distinguendam enim non sufficiunt.

Okazy średnich wymiarów z Oleska są 6 mm wysokie, zwój ostatni jest 5 mm wysoki, a 5.5 szeroki; największy okaz z Faszczówki jest 12 mm wysoki, jego zwój ostatni 11 mm, a 11.5 mm szeroki.

Skorupka niska, szeroka, złożona z 4 wydatnie schodkowatych, u góry silnie przyplaszczonych zwojów; mała, przyplaszczona protoconcha składa się z 1^{1/2} zwoja; pierwsze trzy są bardzo małe w porównaniu ze zwojem ostatnim, który zajmuje prawie całą wysokość skorupy. Protokoncha jest gładka, dalsze zwoje mają na bocznej ścianie trzy poziome wydatne listewki, a między nimi, gęste, pionowe, chociaż nieco skośne prążki. Zwój ostatni jest silnie rozszerzony i ma siedem poziomych listewek, a prążki skośne, nieregularnie przebiegające, z powodu czego są listewki chropowate. Ujście jest bardzo obszerne, półkoliste, o wardze zewnętrznej ostrej, u brzegu falistej, opatrzonej wewnątrz, ale tylko u brzegu brózdkami, odpowiadającymi

poziomym listewkom na stronie zewnętrznej. Wargę wewnętrzną jest prosta, niewygięta i odsłania dołek osiowy. Okazy młodociane, złożone tylko z trzech zwojów, nie mają jeszcze tak dobrze zaznaczonej schodkowości skorupy.

Nie widzę żadnej zasadniczej różnicy między okazami naszymi, a opisywanymi przez innych autorów. Sacco wydzielił u tego gatunku liczne odmiany; nasze okazy odpowiadałyby var. *pluricostata* Sacco (l. c., tabl. 1, fig. 34), wielki zaś okaz z Faszczówki formie anormalnej, (ryc. 32 bis). Cossmann i Peyrot (l. c.) uważają okazy pochodzące z burdigalienu i z helwetu południowo-zachodniej Francji za różne od włoskich ze względu na brak guzków na poziomych listwach u ostatnich, mniejszą ilość listwek na zwoju ostatnim i większy dołek osiowy; nazywają też okazy francuskie *F. burdigalensis* d'Orb. W każdym razie nasze są zgodne z wiedeńskimi i francuskimi i byłoby tylko rzeczą zapatrywania, czy nie byłoby bardziej wskazane wydzielać ostatnie tylko jako odmianę, względnie mutację.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego, gdzie jest rzadkim (Steinabrunn), także z burdigalienu i z helwetu południowo-zachodniej Francji, nadto z ostatniego piętra w Touraine. We Włoszech znany jest głównie z pliocenu, ale w odmianach także z piętra helweckiego i tortońskiego.

Miejscowość: Olesko Biała Góra, (3 ok.), Podhorce (1 ok. młody), Faszczówka (1 ok.).

Rodzina: Solariidae.

Rodzaj: **Solarium** Lam.

Solarium carocollatum Lam.

Tabl. XXV., fig. 4.

- | | | | |
|-------|------------------------------|------|---|
| 1856. | <i>Solarium carocollatum</i> | Lam. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken...
str. 462—463, tabl. 46, fig. 1—2. |
| 1892. | „ | „ | Sacco: I molluschi... część 12, str. 40—41. |
| 1919. | „ | „ | Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... t. III, str. 658—660, tabl. 15. fig. 18—20. |

In testis de Korytnica anfractus granulosi, in duobus ultimis solum striae radiales oblatae.

Okaz większy mierzy 26 mm w średnicy, 15 mm wysokości.

Skorupka mała, soczewkowata, u góry wypukła, kształtu bardzo tępego stożka, u spodu jest słabo wypukła i opatrzona w środku obszernym i głębokim dołkiem osiowym. Na górnej powierzchni widać 8 słabo wypukłych, niezbyt wyraźnie oddzielonych zwojów, które opatrzone są czterema miernie głębokimi rowkami, biegnącymi współśrodkowo; one sprawiają, że na każdym zwoju jest 5 współśrodkowych pasów, najniższy z nich, zakryty zwojem następnym, jest widoczny tylko na zwoju ostatnim. Wydatniejsze linje przyrostowe czynią, że współśrodkowe paski są karbowane, względnie rozdzielone na szereg prostokątów; rzeźba ta widoczna na zwojach młodszych, ztraca się na ostatnich.

Okazy nasze są od dolnej strony bardzo silnie zniszczone, nie mogą więc dokładnie podać ich rzeźby; o ile ona się zachowała, zgadzają się nasze okazy z typowemi. Zwój ostatni ma więc krawędź zaokrągloną, u dołu jest naogół gładki, lecz tuż pod krawędzią biegną dwa współśrodkowe rowki, oddzielające szerszy pasek u brzegu i drugi węższy. U brzegu obszernego i głębokiego dołka osiowego biegnie głębszy rowek, oddzielający pas wewnętrzny, który jest wydatnie kar-

bowany. Na środkowej części zwoju ostatniego, a więc leżącej pomiędzy pasem zewnętrznym i wewnętrznym, widoczne są bardzo słabe, spiralne i promienisto biegnące wgłębione linje. Wewnątrz obszernej dolki osiowego widać dobrze jeszcze trzy dalsze zwoje.

Okazy nasze odpowiadają dobrze wiedeńskim, zwłaszcza nieco niższym, a także francuskim. Sacco (l. c.) podaje liczne odmiany tego gatunku, z których, o ile mogę ocenić na podstawie rycin, najwięcej odpowiada naszym var. *semitypica* Sacco, (l. c. str. 41, tabl. 1, fig. 35), znana jednakowoż tylko z oligocenu (tongrien) i helwetu, na naszych okazach są jednakowoż bardzo wyraźne, karbowane paski na zwojach górnych.

S. carocollatum znajduje się wedle M. Hoernes a w helwecie Wiednia (Grund), także w tortonie (Baden, Vöslau) i w Lapugy w Siedmiogrodzie. Sacco podaje go z Włoch północnych, ale tylko z oligocenu i z helwetu, znanym jest także w piętrze akwitańskim i w burdigalienne południowo-zachodniej Francji (Leognan, Saucats), skąd też został opisany. Wprawdzie Cossmann i Peyrot nie są pewni przynależności okazów wiedeńskich do tego gatunku (mają być n. p. wyższe), jednakowoż przecież różnice nie są wcale wybitne.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.).

Czy *S. carocollatum* var. *laevigata* u Puscha (Polens Paläontologie str. 111, tabl. 1, fig. 12) należy tutaj, czy do *S. simplex* Bronn. nie mogę wcale powiedzieć ze względu na niewyraźną rycinę i brak opisu. Tenże autor zaznacza, że okaz jego, chociaż starty, zgadza się z *S. carocollatum* u Basterota i wymienia Korytnicę jako miejsce znajdowania, skąd również nasze okazy pochodzą, a nadto podaje, że na zwojach są paski gładkie, nie karbowane. Eichwald (Lethaea rossica... str. 249) wymienia ten gatunek z Korytnicy za Puschem.

Solarium simplex Bronn.

Tabl. XXV., fig. 5.

- | | | | |
|-------|-------------------------|--------|---|
| 1856. | <i>Solarium simplex</i> | Bronn. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 463—465, tabl. 46, fig. 3. |
| 1870. | „ | „ | Roemer: Geologie v. Oberschlesien... str. 401. |
| 1892. | „ | „ | Sacco: I molluschi... część 12, str. 45, tabl. 1, fig. 49. |
| 1919. | „ | „ | Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... t. III, str. 664—666, tabl. 15, ryc. 33—38. |

Nostrae testae (de Zborów) typicis conformes tantum modo iuvenilia exemplaria sunt.

Największy z naszych okazów, które są formami młodocianymi, mierzy w średnicy 7 mm, a jest 2·2 mm wysoki.

Skorupka mała, kształtu płaskiej soczewki, na górnej powierzchni silniej wypukła, niż na dolnej i o ostrej krawędzi. Zwojów jest cztery oprócz embrjonalnego, oddzielonych bardzo niewyraźnymi szwami, embrjonalny ma kształt guzkowatej wyniosłości. Górna powierzchnia zwojów jest gładka, jedynie u brzegu biegną dwa wąskie rowki, oddzielające dwa karbowane paski; karbowanie zewnętrznego paska jest wyraźniejsze, niż wewnętrznego, rzeźba ta jest jednakowoż widoczna tylko na dwu ostatnich zwojach. Na dolnej stronie widać tylko zwój ostatni, pozostawiający w środku obszerną i głęboką osiową zakłęsłość, wewnątrz której odsłaniają się zwoje młodsze. Na nim biegną od spodu u zewnętrznego brzegu dwa rowki, oddzielające dwa wydatne, lecz słabo karbowane paski, u brzegu wewnętrznego biegnie również rowek, oddzielający wewnętrzny pasek. Od dołka osiowego biegną także promieniste rowki, które rozdzielają ów pasek na wydatne karby. Wewnątrz obszernego dołka osiowego dostrzegalne zwoje poprzednie są także wydatnie karbowane.

Od okazów z tortonu wiedeńskiego, przedstawionych przez M. Hoernesa, nie różnią się wcale nasze okazy; włoskie, opisane przez Sacca są nader zmienne, dlatego też wyróżnił tenże autor wśród nich wiele odmian z których var. *rugulosodepressa* (str. 46—47, tabl. 1, fig. 54), mniejsza od innych, bardziej przyplaszczona i o listewkach silniej karbowanych, najlepiej odpowiada naszym. Okazy francuskie, mniejsze i bardziej od włoskich splaszczone, są z naszymi zgodne.

Gatunek ten jest znany z tortonu wiedeńskiego, z Włoch północnych od oligocenu aż do pliocenu, w ostatnim piętrze jest najczęstszy; var. *rugulosodepressa* ma także tak obszerny zasięg pionowy. Koenen (Miocän Nord-Deutschlands, str. 305) wymienia go z miocenu półn. Niemiec; w okolicy Bordeaux znany jest od piętra akwitańskiego do helweckiego.

Miejscowość: Zborów (4 ok.), wedle Roemera znajduje się w Biskupicach na Śląsku.

Solarium millegranum Lam. (?)

Tabl. XXV., fig. 6.

1856. *Solarium millegranum* Lam. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 465—466, tabl. 46, fig. 4.

1892. „ „ Sacco: I molluschi... cz. 12, str. 59, tabl. 2, fig. 18.

Unica, laesa testa, stricte non determinanda, ei speciei accedere videtur.

Średnica większa 6 mm, mniejsze 5, wysokość 3 mm.

Jedyny, nieco starty okaz ze Zborowa, kształtu słabo wypukłej soczewki, jest nieco wypukły po stronie górnej; na dolnej również wypukłej, jest w środku nieco miseczkowato zakłęsły. Krawędź jest zaokrąglona, a właściwie biegną tutaj dwa spiralne, perełkowate prążki z zakłęsłością w środku; jeden z nich należy do powierzchni górnej, drugi do dolnej. Na górnej powierzchni widać 5 zwojów, na każdym biegnie współśrodkowo pięć szeregów guzków, z których drugi i trzeci są słabsze od innych, a pierwszy i piąty są najsilniejsze. Na dolnej powierzchni mego, silnie startego okazu, nie wszystkie szczegóły rzeźby są dobrze widoczne, w każdym razie obok krawędzi biegnie głęboki, współśrodkowy rowek, dalej ku środkowi kilka innych słabszych, a wreszcie jeden wydatniejszy niedaleko obszernego dołka osiowego. Owe rowki oddzielają spiralne pasy, z których najwyraźniejszy jest przy krawędzi biegnący. Liczne, od szerokiego dołka osiowego biegnące, wgłębione linje przyrostowe, sprawiają, że owe pasy są perełkowane.

Określenie naszego jedyne go, niezupełnego okazu ze Zborowa jest prowizoryczne; z odmian włoskich jest najwięcej zbliżoną var. *miocaenica* Sacco (l. c. str. 61, tabl. 2, fig. 23). Również za zbliżone gatunki muszą uważać *S. Faustae* Sacco (ibidem, str. 71—72, tabl. 2, fig. 56) i *S. miserum* Duj. (Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine, t. 3, str. 676—677, tabl. 15, str. 62—64).

S. millegranum jest gatunkiem rzadkim w tortonie wiedeńskim (Möllersdorf), w półn. Włoszech znajduje się od helwetu do pliocenu, var. *miocaenica* Sacco w helwecie i tortonie. *S. Faustae* z Włoch północnych i *S. miserum* z Francji są gatunkami helweckimi.

Miejscowość: Zborów (1 ok.).

Rodzina: *Capulidae*.

Rodzaj: *Capulus* Montf.

Capulus hungaricus L.

Tabl. XXV., fig. 7.

1856. *Capulus hungaricus* L. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 636—637, tabl. 50, fig. 19.
1896. „ „ Sacco: I molluschi... cz. 20, str. 36, tabl. 4, fig. 26.

Okaz największy, nieco niesymetryczny, jest 12 mm wysoki, mierzy w średnicy grzbieto-brzuszej 24, a 21 mm poprzecznej. Te same wymiary wynoszą u okazów mniejszych 8,18 i 15 mm.

Zwój ostatni na kształt hełmu wydęty, tworzy prawie całą skorupkę, a początkowe tylko mały, hakowato w tył zawinięty wyrostek, zawierający 1½ skręta; (ryc. 75 w tekście) wyrostek ów przekrzywia się ku górze, skorupka więc nie jest symetryczną. Na jej powierzchni widzimy współśrodkowe, nieprawidłowo wykształcone, linje przyrostowej a nadto promienisto od szczytu biegnące, słabo zaznaczone prążki, które są wyraźniejsze tylko w początkowej części skorupki. Ujście jest koliste, o wargach złączonych, ostrych, wewnątrz gładkie, jedynie w środku mieści się wcisk mięśniowy mający kształt podkowy otwartej na zewnątrz.

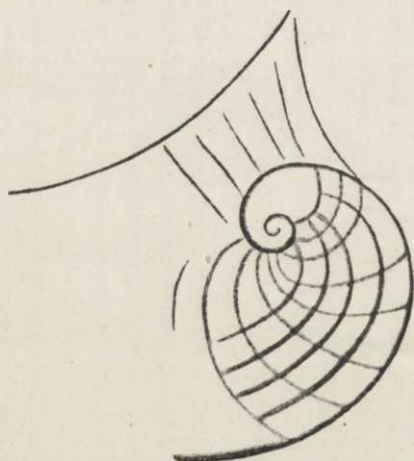


Fig. 75.

Capulus hungaricus L.
Holubica szczytu skorupy z boku,
10 razy pow.

Kształt skorupy naszych okazów ulega znacznym wahaniom. Zwyczajnie półkulista, bywa także niesymetryczna, o zwojach szczytowych silnie ekscentrycznych, wypukłość skorupy jest również zmienna.

Okazy nasze są zgodne z wiedeńskimi, lecz mają mniej wy-

raźne poziome prążki. Okazy opisane przez Sacco, zgadzają się lepiej, zwłaszcza var. *neglecta* Micht. (l. c. str. 37, tabl. 4, fig. 27) i var. *rotundolaevis* Sacco (ibidem, fig. 28).

Gatunek ten żyje także dzisiaj w morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim przyklejony do skał, lub małży morskich. Znany jest z p. tortońskiego okolicy Wiednia (Steinabrunn) i Siedmiogrodu (Lapugy). Sacco podają go z helwetu, tortonu i pliocenu Włoch północnych, wymienione odmiany z helwetu. Z Francji znany jest z helwetu nad Loirą, a Cossman i Peyrot (Conchologie néogénique de l'Aquitaine, tom 3, str. 505—507) opisują go z helwetu i tortonu ok. Bordeaux (mutat. *syrticus* i var. *neglectus*).

Miejscowość: Hołubica (22 ok.).

Rodzaj: *Calyptraea* Lam.

Calyptraea chinensis L.

Tahl. XXV., fig. 8.

1831.	<i>Calyptraea?</i>	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... tabl. 4, fig. 10—11.
1853.	„ <i>laevigata</i> Lam.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 143, tabl. 6, fig. 14.
1856.	„ <i>chinensis</i> L.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 632—633. tabl. 50, fig. 17—18.
1896.	„ „	Sacco: I molluschi... cz. 20, str. 29—30 tabl. 4, fig. 6.
1906.	„ „	Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach.. str. 80.
1910.	„ „	Schaffer: Das Miocän von Eggenburg... str. 168, tabl. 54, fig. 20—21.

Największe okazy mierzą w większej średnicy 15 mm, w mniejszej 13 i są do 5 mm wysokie. Wyjątkowo znacznych wymiarów okaz z Korytnicy jest 13 mm wysoki, mierzy u podstawy 24 mm średnicy większej, a 22 mniejszej.

Skorupka bardzo silnie przyplaszczona, kształtu nader tępego stożka, składa się z licznych zwojów, które rozszerzają się szybko i rosną nieregularnie w ten sposób, że granice ich nie są widoczne. Zwoje embrjonalne rosną prawidłowo, tworząc 1^{1/2} zwoju i wznoszą się u szczytu jako guzkowate, nieco przekrzywione nabrzmienie, mające kształt ślimaka z rodzaju *Natica*, widzianego z góry. Dalsze zwoje rozszerzają się silnie, a rosną tak nieprawidłowo, że szwy są widoczne jako skrzywione cięciwy koła. Górna powierzchnia skorupki naszych okazów jest zupełnie gładka, jedynie na niektórych okazach z Oleska widać na brzegu nieregularne zmarszczki. Po stronie dolnej

widać tylko wgłębiony zwój ostatni i wąskie ujście, które u dołu zamyka nader krucha blaszka, zwyczajnie zniszczona; brzeg jej biegnie esowato, co widać na rycinie. *Cossmann* i *Peyrot* (*Conchologie néogénique de l'Aquitaine*, tom 3, str. 473) kładą nacisk na jej przebieg.

Zmienność naszych okazów jest nieznaczną, a zaznacza się mniej, lub więcej kolistym kształtem skorupki, która bywa też niższą, lub wyższą.

Wątpliwą jest rzeczą, czy okaz opisany przez *Dubois*a jako *Calyptraea*? należy tutaj zaliczyć, gdyż mógłby to być, sądząc z niezbyt wyraźnej ryciny, także przedstawiciel innego rodzaju; przeciw oznaczeniu *Dubois*a przemawiają także nader małe wymiary (3 mm).

C. chinensis jest częstą w helwecie i w tortonie wiedeńskim, a także w utworach pierwszego piętra (*Eggenburg*); wedle *Sacca* znajduje się w helwecie, tortonie i pliocenie Włoch północnych, wedle *Koena*n (*Das Miocän Norddeutschland...* str. 321—322) także w miocenie północnych Niemiec, nadto żyje dzisiaj w Morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim, przyczepiona do skał.

Miejscowość: Gliwice Stare (3 ok.), Korytnica (1 ok.), Olesko (24 ok.), Podhorce (4 ok.), Hołubica (170 ok.), Zborów (20 ok.), Borki Wielkie (12 ok.), Tarnoruda (3 ok.). *Eichwald* podał ten gatunek z Żukowiec, *Hilber* (*Jahrb. d. geol. Reichsanst.* 1882) z Łahodowa, a ja poprzednio ze zlepieńca w Błoniu.

Rodzina: Xenophoridae.

Rodzaj: *Xenophora* Fischer v. Waldh.

Xenophora Deshayesi Micht.

Tabl. XXVII, fig. 1.

- | | | | |
|-------|-------------------------|--------|---|
| 1847. | <i>Phorus Deshayesi</i> | Micht. | Michelotti: Description d. fossiles... miocènes de l'Italie septentr. str. 173—174. |
| 1856. | <i>Xenophora</i> | „ | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 442—443, tabl. 44, fig. 12. |
| 1896. | „ | „ | Sacco: I molluschi... cz. 20, str. 20—21, tabl. 2, fig. 20. |
| 1919. | „ | „ | Cossmanni Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine t. 3, str. 465—466, tabl. 13, fig. 7—8. |

Jedyny, zniszczony okaz z Korytnicy jest 30 mm wysoki; najw. szerokość u podstawy 38, najmniejsza 32 mm, zwój ostatni jest 20 mm wysoki.

Skorupka stożkowata, niezbyt wysmukła, o kącie szczytowym 75°. U naszego, bardzo zniszczonego okazu zachowane są tylko cztery ostatnie zwoje, oddzielone falistemi szwami. Zaznaczają się one wyraźnie, ponieważ są w nich głębokie wciski po obcych ciałach, które w tym miejscu były przyłączone do skorupy. Rzeźby żadnej nie widać na naszym, silnie startym okazie. Zwój ostatni jest u brzegu ostry, wskutek czego powstaje nieco falista krawędź, u spodu jest on w ten sposób wgłębiony, że koło krawędzi jest silniejsza zakłębłość, poczem podstawa się nieco wypukła, aby się znowu obniżyć ku środkowi. Na podstawie zachowała się rzeźba, którą tworzy około 12 współśrodkowych, przypłaszczonych prążków, szerszych i szerzej rozstawionych bliżej środka, a węższych u brzegów. Ponadto biegną od środka promienisto skośne linje przyrostowe, które opisują szeroki łuk biegnący później równoległe z biegiem krawędzi podstawy. Przebieg tych linij odpowiada przebiegowi brzegu wargi zewnętrznej, która jest u naszego okazu zniszczona. Dołek osiowy jest zakryty, ujście wąskie.

X. Deshayesi jest rzadką w helwecie (Grund) i w tortonie okolicy Wiednia. W południowo-zachodniej Francji znajduje się tylko w hel-

wecie. Wedle Sacc'a jest częsta w helwecie Włoch północnych, ale ma sięgać aż do pliocenu, a nie ma być rzadką także w oligocenie (tongrien). Ostatnie dane może się odnosić do *X. burdigalensis* Grat.

Eichwald (Lethaea rossica . . . str. 243—244, tabl. 11, fig. 22) opisuje z Żukowiec jako *Phorus Brongniarti* Bronn. wielki okaz, mierzący w średnicy u podstawy 4·5 cala, który może tutaj należeć. Oznaczenie utrudnia brak ryciny, przedstawiającej profil skorupki, niezaznaczone są też na rysunku współśrodkowe prążki u podstawy.

Miejscowość: Korytnica (1 ok. zb. P. Inst. Geolog.).

Pusch (Polens Paläontologie, str. 110, tabl. 10, fig. 7) opisał jako *Trochus (Phorus) plicomphalus* jeden okaz z Żukowiec i z Krzemiennej na Wołyniu, opatrzony dolkiem osiowym, który wedle Bronna jest tylko odmianą gatunku *X. crispa* Kön.

Rodzina: Skeneidae.

Rodzaj: *Skenea* Flem.

Skenea simplex Reuss.

Tabl. XXV., fig. 9.

1867. *Skenea simplex* Reuss. Reuss: Die fossile Fauna v. Wieliczka... str. 135—136, tabl. 8, fig. 3.

Testa perparva, p'anorbiformis, diametro 0.4 mm, laevis, anfractibus rotundatis, apertura ovali, subquadrata.

Średnica skorupki 0.4 mm.

Skorupka nader drobna, talerzykowato przyplaszczona, przypominająca kształtem małego zatoczka; powierzchnia jej jest zupełnie gładka, błyszcząca, jasno-żółta, o nader drobnych linjach przyrostowych. Na górnej powierzchni widać trzy zwoje, zwolna rosnące, na dolnej jest słaba, płytka, talerzykowata zakłębłość, zwoje są oddzielone głębokimi szwami. Po stronie grzbietowej jest zwój ostatni zaokrąglony, a ujście jest czworoboczno owalne o brzegach złączonych.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z okazem Reussa opisanym ze soli spiżowej w Wieliczce; tenże autor nie podaje jednakowoż wymiarów, zadawalając się określeniem, że skorupka jest „nadzwyczaj mała“.

Nie mogę niestety podać ryciny naszych okazów, ograniczyć się więc muszę na powtórzenie ryciny Reussa, ponieważ okazów obecnie odszukać nie mogę, opracowanie bowiem tego zeszytu wykonałem już w r. 1914.

Miejscowość: Zborów (1 ok.), Szwederówka ad Pieniaki (4 ok.); Reuss podał go ze spiżowej we Wieliczce, M. Łomnicki (Materiały do miocenińskiej fauny Lwowa, Kosmos 1898) ze Lwowa.

Skenea podhorcensis Friedb.

Testa parva, diametro 0.6 et 0.4 mm, supra duobus anfractibus visibilibus, infra tantum 1 1/2, ultimus versus aperturam latior antea rotundatus, versus aperturam applanatus, duae propterea carinae oriuntur, in quibus nodi spiniferi existunt, apertura quadrangularis. Unicum nostrum exemplar de Podhorce, postquam descriptum casu laesum, figurari non potest. S. carinella Reuss¹⁾ simillima est.

Skorupka bardzo mała, płaska, owalna, mierzy 0.6 mm w średnicy większej, 0.4 mm mniejszej. Po stronie górnej widoczne są dwa zwoje, końcowa połowa zwoju ostatniego jest silnie rozszerzona, grzbietowa jego część, przedtem zaokrąglona, jest przypłaszczona, powstają przeto dwie krawędzie (górną i dolną) opatrzone częściowo kolczastymi guzkami. Ujście jest czworoboczne, brzeg jego jest u naszego okazu zniszczony, wskutek czego wydaje się, że strona grzbietowa jest wydłużona. Po stronie dolnej widać tylko 1 1/2 skrętu, zagłębienia osiowego tu brak.

Gatunku podobnego nie znam. Reuss opisał z miocenu Czech gatunek krawędziami opatrzone jako *S. carinella*, lecz brak mu guzków na krawędziach, nie licząc innych różnic.

Jedyny nasz okaz z Podhorzec uległ uszkodzeniu po opisanu, wskutek czego nie mogę podać jego ryciny.

Miejscowość: Podhorce (1 ok.).

¹⁾ Reuss: Die marinen Tertiärschichten Böhmens str. 62, tabl. 5, fig. 10. Sitzungsberichte der Wiener Akad., Wiedeń 1860.

Rodzina: Naticidae.

Rodzaj: *Sigaretus* Lam.

Sigaretus striatus de Serres.

Tabl. XXV., fig. 10.

- | | |
|--|--|
| 1831. <i>Sigaretus haliotoideus</i> L. | Duobis de Montpéreaux: Conchologie fossile... str. 43—44, tabl. 3, fig. 47-48. |
| 1837. „ <i>striatus</i> de Serres | Pusch: Polens Paläontologie... str. 93—94, tabl. 9, fig. 6. |
| 1853. „ <i>affinis</i> Eichw. | Eichwald: Lethaea rossica... str. 257-258 tabl. 11, fig. 1. |
| 1856. „ <i>haliotoideus</i> L. | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 513—515, tabl. 46, fig. 27. |
| 1891. <i>Cryptostoma striatum</i> de Serr. | Sacco: I molluschi... cz. 8, str. 102—103, tabl. 1, fig. 71. |
| 1919. <i>Sigaretus striatus</i> „ | Cossmanni Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine, t. 3, str. 440—442, tabl. 12, fig. 43—44, 51. |

Testae nostrae non sunt convexiores quam italicae et de Salles a Cossmann et Peyrot descriptae, propterea ei speciei adnumerandae sunt.

Narysowany okaz z Hołubicy mierzy w średnicy 21 i 23 mm, wysokości 10 mm; bywają także nieco większe okazy.

Skorupka nader krucha, niska, bardzo silnie przyplaszczona, którą tworzy właściwie tylko zwój ostatni, gdyż inne ($3\frac{1}{2}$), bardzo małe i niewyraźnie oddzielone, słabo się zaznaczają. Na zwojach są liczne przyplaszczone, a więc taśmowate, spiralnie biegnące prążki, nadto oddalone, styczne do zewnętrznego brzegu linje przyrostowe, które sprawiają, że przebieg spiralnych prążków jest nieco falisty; niekóre z nich silniejsze więcej wpadają w oczy. Ujście jest wielkie, okrągławo owalne, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnętrznej koło wrzeczona wyłożonej i zakrywającej w zupełności dołek osiowy.

Przeważna część autorów uważa dzisiaj żyjący gatunek *S. haliotoideus* za różny od form miocenijskich i pliocenijskich, które z nim

dawniej łączono. Sacco, a także Cossmann i Peyrot uważają okazy wiedeńskie, a także wołyńskie, opisane przez Eichwalda za różne od *S. striatus* ze względu na nieco silniej wzniesioną skorupkę i dlatego też sądzą że ostatnim należy się nazwa Eichwalda. Na podstawie naszych okazów nie mógłbym widzieć różnicy między niemi, a plioceńskimi z Włoch, lub helweckimi z okolicy Bordeaux, a chociaż z ryciny Hoernes a wynika, że okazy wiedeńskie są nieco wyższe, nie musi to jednakowoż decydować o różnicy gatunkowej. Zapewne nie jest słusznie, iż Sacco (l. c. str. 102, tabl. 1, fig. 70) zalicza okazy wiedeńskie jako odmianę do swego nowego gatunku *Cryptostoma sigaretoides* Sacco.

Gatunek ten jest znany z tortonu i helwetu wiedeńskiego, Sacco podaje go z pliocenu Włoch północnych, znajduje się on także w helwecie z Touraine i okolicy Bordeaux (Salles).

Miejscowość: Hołubica (16 ok.), Podhorce (3 ok.), Zborów (2 ok.). Pusch podaje go z Krzemieńca i Żukowiec, Dubois z Szuszkowiec, Eichwald zaś rysuje okaz z Żukowiec z zachowaną czerwoną barwą.

Rodzaj: *Natica* Adans.

Natica (Neverita) *Josephina* Risso

Tabl. XXVI., fig. 1.

- | | | |
|-------|---------------------------------|---|
| 1837. | <i>Natica sigaretina</i> Deffr. | Pusch: Polens Paläontologie... str. 101—102, tabl. 9, fig. 15. |
| 1856. | „ <i>Josephina</i> Risso | M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 523—525, tabl. 47, fig. 4—5. |
| 1891. | <i>Neverita</i> „ „ | Sacco: I molluschi... część 8, str. 83—85, tabl. 2, fig. 54. |
| 1901. | <i>Natica</i> „ „ | Kobelt: Iconographie d. europ. Meeresconchylien t. 2, str. 103—105, tabl. 56, fig. 1—7. |
| 1919. | „ <i>olla</i> de Serres | Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... t. 3, str. 419—421, tabl. 12, fig. 5—7. |

Testae nostrae propter columellam medio rectam, infra non ample arcuatam potius formis tortonensibus respondent, quas Cossmann et Peyrot N. olla adnumerant.

Największe okazy są 18 mm wysokie, a 23 mm szerokie, inne są tylko nieco mniejsze.

Skorupka niska, silnie przyplaszczona o błyszczącej powierzchni, złożona z 5 słabo wypukłych zwojów, z których jednakowoż inne oprócz

ostatniego są nader słabo zaznaczone, wskutek czego on tworzy prawie całą skorupkę; przyplaszczona protokoncha składa się z dwu zwojów. Zwoje są gładkie, nie okazują oprócz linii przyrostowych żadnej rzeźby, a szwy je oddzielające są słabo zaznaczone, ostatni zwój jest często u szczytu przyplaszczony, wskutek czego zaznacza się tutaj charakterystyczne wgłębienie. Ujście półkoliste jest skośnie umieszczone, wargą zewnętrzną, rzadko nieuszkodzona, jest ostra, wygina się u dołu łukowato i styka się z wrzecionem, u góry zaś ze zwojem ostatnim pod kątem około 45°. Wrzeciono jest proste, równoległe do osi skorupki i łączy się z guzkowatą nabrzmiałością wypełniającą wewnątrz obszernego dołka osiowego, a oddzieloną wyraźnym rowkiem kolistym od reszty skorupki.

Okazy nasze odpowiadają niższym okazom wiedeńskim. Z licznych odmian włoskich zgadza się najlepiej ta, którą S a c c o (l. c. str. 86, tabl. 2, fig. 57) nazwał var. *clausodepressa* (najczęstsza w helwecie i tortonie Włoch północnych), chociaż nasze okazy są nieco większe i mają silniejszą guziczkową nabrzmiałość.

Okazy, zaliczane od dawna do tego gatunku, różnią się wymiarami, gdyż miocieńskie są mniejsze od plioceńskich i dzisiaj żyjących, częściowo wysokością skrętki, a także wypełnieniem dołka osiowego, gdyż wałeczek go zamykający może być mniejszy lub większy, ale w różnicach tych nie upatrywano różnic gatunkowych, S a c c o jedynie wyróżnił na tej podstawie szereg odmian. C o s s m a n n i P e y r o t (l. c.) wydził jednakowoż kilka gatunków, zaliczając jedynie plioceńskie i dzisiaj żyjące osobniki do *N. Josephina*, natomiast tortońskie n. p. wiedeńskie do *N. olla* de Serres, podając jako cechy swoiste tego gatunku wyższą skrętkę, nieco mniejsze ujście, wrzeciono proste w środkowej części, a zgięte u góry i u dołu, które tutaj, by złączyć się z wargą, opisuje łuk o mniejszym promieniu, niż to jest u formy dzisiaj żyjącej.

Jakkolwiek mam do porównania okazy ze starszego miocenu z Leognan i Saucats, z helwetu Salles, z tortonu w Stazzano i Vöslau, a także z pliocenu w Asti, to przecież nie mogę skonstatować różnic podanych przez C o s s m a n n a na tym, tak różnorodnym materiale. W każdym razie jednakowoż okazy plioceńskie i żyjące obecnie są większe i niższe, a także mają inny kształt wrzeciona. Nasze okazy odpowiadałyby najlepiej *N. olla* de Serres w myśl wywodów C o s s m a n n a i P e y r o t a, ale inną jest rzeczą, czy te różnice wystarczą do wyróżnienia odrębnego gatunku.

Poznaliśmy już obszerny zasięg *N. Josephina*, która znaną jest od starszego miocenu, a także żyje obecnie w Morzu Śródziemnym w nieznacznych głębokościach.

Miejscowość: Małoszów (15 ok.), Korytnica (32 ok.), Zgłobice (5 ok.), Zborów (2 ok.).

Natica millepunctata Lam. var.

Tabl. XXVI., fig. 2—3.

1831.	<i>Natica glaucina</i>	Lam.	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 44, tabl. 3, fig. 42—43.
? 1831.	"	<i>epiglottina</i> "	Dubois de Montpéroux: Conchiologie fossile... str. 44—45, tabl. 2, fig. 34—35.
1837.	"	<i>glaucinoides</i> Sow.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 100—101, tabl. 9, fig. 14.
1837.	"	<i>epiglottina</i> Lam.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 99—100, tabl. 9, fig. 12.
1853.	"	<i>eximia</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 254—255, tabl. 10, fig. 42.
1856.	"	<i>millepunctata</i> Lam.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 518—522, tabl. 47, fig. 1—2.
1891.	"	"	Sacco: I molluschi... część 8, str. 45.
1901.	"	"	Kobelt: Iconographie der europ. Meeresconchylien... tom II, str. 74—76, tabl. 50, ryc. 1—9.
1906.	"	"	Friedberg: Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 81.

Testae variabiles, quod figura 76 demonstrat, propter spiram excelsiorem, vel depressiorem, umbilicum maiorem vel adstrictum, funiculum in eo latiore, vel minorem. Nul'a varietatum a Sacco descriptarum nostris testis stricte accedit, qua propter eae fortasse ut var. eximia Eichw. separandae sunt; varietas ea anfractibus convexis et spira magis prominente distinguenda est. Inter testas huic varietati adnumeratas forma latior et humilior separari potest sed inter eas transitoriae sunt.

Skorupka okazów największych jest 32 mm wysoka i tej samej szerokości; ten stosunek obu wymiarów ulega jednakowoż znacznym wahaniom, gdyż tylko u okazów szerszych jest wysokość równa szerokości, u wyższych zaś większa.

Skorupka kulistawa, złożona z 5 zwojów, ostatni zajmuje około $\frac{5}{6}$ całej wysokości, on więc ją właściwie tworzy, a inne tylko nieznacznie wyniosłość, mającą kształt tępego stożka; przypłaszczona protokoncha składa się z dwu zwiniętych zwojów. Zwoje są wypukłe, zwyczajnie poniżej szwu górnego zakłęsłe, a na zwoju ostatnim tworzy się tu nawet często niewyraźnie zaznaczona rynienka, w której podłużne linie przyrostowe występują nieco wyraźniej; zresztą są zwoje

gładkie, bez rzeźby. Ujście jest owalne, nieco skośnie umieszczone, rozszerzone ku dołowi, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnętrznej zaś stykającej się ze zwojem ostatnim tylko u góry¹⁾, niżej zaś oddalonej i odsłaniającej obszerny dołek osiowy, brzeg tej wargi prosty. Wewnątrz dołka leży wałeczek dążący ku środkowi i słabnący w głębi, który łącząc się u brzegu z wargą wewnętrzną tworzy na niej słabe nabrzmienie; podłużne linje przyrostowe zaznaczają się wewnątrz dołka i na wałeczku wyraźniej, niż na całej skorupce. W sposobie wykształcenia się tego wałeczka widzimy znaczne różnice, bywa on grubszy, lub słabszy, u niektórych większych okazów nie dochodzi on nawet do brzegu wargi, lecz niknie przedtem, a wtedy brak na wardze charakterystycznego zgrubienia. Wałeczek przyczepia się do wargi zwyczajnie tylko nieco poniżej środka dołka osiowego, czasem bardzo nisko, niekiedy prawie w środku. Barwa zachowała się tylko u niektórych okazów z Korytnicy pod postacią licznych, małych, żółtawych plam; część skorup jest jednakowoż inaczej ubarwiona, są bowiem one brunatno-czerwonej barwy, a na tem tle mają jaśniejsze pasy; takie ubarwienie podaje Eichwald dla *N. eximia*, chociaż nie jestem pewny, czy brudno-czerwone ubarwienie, częste u wielu skorup miocenijskich, nie jest wtórnem zjawiskiem.

Zmienność okazów tutaj zaliczonych nie jest wcale małą, jednakowoż cechy, ulegające zmienności, nie występują równocześnie, wskutek czego wydzielenie odmian jest utrudnione. W każdym razie objawia się zmienność we wysokości skrętki, która bywa niższą, lub wyższą; w pierwszym wypadku są zwoje mało wzniesione ponad ostatni, wtedy też bywa szerokość skorupki równą wysokości. Dołek osiowy jest mniejszy, lub szerszy, nadto występują też różnice we wykształceniu wałeczka i w ubarwieniu, o czem była już mowa poprzednio.

Za typowych przedstawicieli uważam okazy szersze, mające obszerny dołek osiowy i wyraźny wałeczek umieszczony poniżej środka dołka, okazy te mają żółte plamy. Okazy smuklejsze, o mniejszym dołku osiowym i o wałeczku niesłabnącym u połączenia się z wargą wewnętrzną, przeciwnie nawet tutaj grubiejącym i tworzącym wyraźną nabrzmiałość u tej wargi, są zbliżone do *N. epiglottina* Lam., którą Dubois (l. c.) podał z Szuszkowiec. Wprawdzie Pusch (l. c.) wymienia także ten gatunek, lecz w jego dziele jest dopisek Bronna, że oznaczenie to nie jest trafne i że tutaj zaliczone okazy z Korytnicy są tylko młodocianymi okazami *N. millepunctata*.

¹⁾ Przyczep wargi wewnętrznej bywa szerszy niż jest zwyczajnie u *N. millepunctata* i taki rysuje Eichwald u swej *N. eximia*.

Chociaż miałem do porównania zarówno okazy *N. millepunctata*, jak też *N. epiglottina* pochodzące z pliocenu Włoch północnych, przecież nie mogę naszych okazów zaliczyć do ostatniego gatunku, jakkolwiek smuklejsze z nich są do niego bezsprzecznie bardzo zbliżone. Dodamy wszakże, że Sacco opisuje smuklejsze okazy gatunku *N. millepunctata*, mające wyraźniejszy wałeczek jako var. *N. epiglottiniformis* (Sacco l. c. str. 55—56, tabl. 2, fig. 21), a także (l. c. str. 57—58, tabl. 2, fig. 25) odmianę *N. epiglottina*, którą nazywa var. *pseudoepiglottina*, bardzo podobną do *N. millepunctata*, gdyż ma dołek osiowy większy, a także żółtawe plamy; odmiana ta jest częsta w tortonie Włoch północnych, jednak częstsza w dolnym pliocenie. Od okazów



Fig. 76.
Natica millepunctata Lam. Korytnica (wielk. naturalna).

plioceńskich *N. millepunctata* (z Asti) różnią się nasze wypukłemi zwojami, smuklejszym kształtem, także mniejszym dołkiem osiowym i możnaby wyróżnić je jako var. *eximia* Eichw., zaznaczyć jednakowoż należy, że nie wszystkie cechy podane przez Eichwalda są istotne, że n. p. znaczna wysokość wargi wewnętrznej ponad dołkiem osiowym, jaką widzimy na rycinie Eichwalda, a na który to szczegół Mikhailowski¹⁾ nacisk kładzie, jest cechą nieistotną, lecz zmienną.

Porównując nasze okazy z pochodzącemi z połudn. zach. Francji na podstawie monografji Cossmanna i Peyrota (tom 3) nie mogę okazów naszych zjednoczyć z żadną z licznych wydzielonych tam form, być może poniekąd z tej przyczyny, ponieważ wydzielenia tych autorów są zbyt drobiazgowe.

¹⁾ G. Mikhailowski: Die Mediterranablagerungen v. Tomakówka. Mémoires d. l. Comité Géologique. t. 13, N. 4. Petersburg, str. 222—224.

Wobec tych wywodów zaliczam nasze okazy do *N. millepunctata* Lam. jakkolwiek zdaję sobie sprawę z tego, że może ten gatunek jest za szeroko pojęty. Można by w nim wydzielić formę szerszą (*latior*) i smuklejszą (*excelsior*), chociaż między nimi są przejścia, co widzimy z ryciny (ryc. 76 w tekście), *N. millepunctata* znana jest w miocenie wiedeńskim zarówno z I-go, jak też z II-go piętra śródziemnomorskiego, częstsza jest jednakowoż w ostatnim, w półn. Włoszech z helwetu, tortonu i z pliocenu, zwłaszcza z ostatniego i z helwetu w Touraine; nadto żyje obecnie w morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim w głębokościach nieznacznych, na piaszczystym dnie.

Miejscowość: Zgłobice (1 ok.), Korytnica (300 ok.), Chomentów (3 ok.), Białogon¹⁾ (1 ok.), Olesko (Biała Góra (6 ok.), Podhorce (1 ok.), Dryszczów (6 ok.), Stary Poczajów (1 ok.), Zalesce (jar Żabiak 2 ok.), Biłka (2 ok.); poprzednio (l. c.) podałem ten gatunek z Bogucic, Grabowic, Nockowej, Pobitna, Zgłobnia i z Babicy pod Rzeszowem. Wymieniano go z licznych miejscowości ziem polskich, lecz łączono go z innymi gatunkami, dlatego zapewne nie wszystkie miejscowości są pewne. Dubois (l. c.) podał go z Szuszkowic, Pusch z Żukowic, Eichwald z Tarnorudy, M. Hoernes z Tarnopola, H. Łomnicki (Atlas geol. Gal. zeszyt 7) ze Smólna, Woroniaków, Kozakowej Góry, Jasionowa. Hołubicy i Czepiel, nadto (Kosmos 1898) ze Lwowa, Karaczynowa i Grzybowic, Teisseyre (Atlas geol. Galicji, zeszyt 8) z Faszczówki, Hilber (Jahrbuch d. Geolog. Reichsanstalt 1882) z przysiółka Rewegów Gaj, J. Łomnicki (Kosmos 1904) z Oskresiniec, a Roemer (Geologie von Oberschlesien) z Biskupic.

Natica (*Lunatia*) *catena* da Costa.

var. *helicina* Brocc.

Tabl. XXVI., fig. 4—5.

1837	<i>Natica hemiclausa</i> Sow.	Pusch: Polens Paläontologie... str. 101, tabl. 9, fig. 16.
1853.	„ <i>protracta</i> Eichw.	Eichwald: Lethaea rossica... str. 255—266, tabl. 10, fig. 43.
1856.	„ <i>helicina</i> Brocc.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 525—527, (partim).

¹⁾ Miejscowość podana na kartkach w zbiorach Muzeum im. Dzieduszyckich pisanych zapewne przez Zaręcznego. Nie wiadomo jakiej miejscowości ta nazwa dotyczy, w każdym razie nie Białogonu koło Kielc.

1890. *Natica catena* da Costa var. *helicina* Brocc. Sacco: I molluschi... cz. 8, str. 70—72, tabl. 2, fig. 43.
 1906. „ *helicina* Brocc. Friedberg: Młodszy miocen Gal. zach... str. 81.
 1919. „ „ „ Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... t. 3, str. 432—434, tabl. 11, fig. 39—41 i tabl. 12, fig. 29 i 54.

Testae humiliores vel longiores, anfractus tum convexiores, ultimus supra applanatus et depressus, striae arcuatae et versus suturam nonnunquam rectiores, umbilicus angustus, funiculus parum intus conspicuus vel saepius nullus. Testae nostrae strictissime eis accedunt, quas Eichwald ut N. protracta descripsit et figuravit.

Skorupka przeważnie około 20 mm wysoka, a 16 szeroka; zmienność co do kształtu widoczna z następujących pomiarów:

okaz z Korytnicy	wysokość 24 mm	najw. szerokość 18 mm
„ „ „	23	21
„ „ „	18	13
„ „ „	16	15
„ „ Hołubicy	25	21
„ „ „	27	23
„ „ Dryszczowa	15	12
„ „ Oleska	7	6

Skorupka kulistawa, u szczytu nieco stożkowata, złożona z 5 zwojów, z których ostatni, największy, zajmuje $\frac{5}{6}$ całej wysokości. Zwoje górne są wypukłe, u szczytu przyplaszczone, mało wgłębionemi szwami oddzielone, ostatni jest u szczytu zwyczajnie wyraźnie przyplaszczony, nawet tutaj nieco rynienkowato wgłębiony. Ujście jest owalne, półkoliste, nieco skośnie umieszczone, o wardze zewnętrznej ostrej, wewnętrznej zakrywającej prawie zupełnie dołek osiowy, który przedstawia się tylko jako wąska, głęboka szczelinka; wewnątrz dołka nie jest zwyczajnie wałeczek widoczny, względnie zaznacza się tylko nieznacznie. Powierzchnia skorupy jest błyszcząca, słabe linje przyrostowe wyginają się na ostatnim zwoju w rynience szczytowej nieco esowato ku tyłowi, dochodząc czasem pod kątem prawie prostym do szwu, ale ten szczegół nie jest stałym objawem, gdyż często kąt zetknięcia się jest ostry. Na niektórych okazach z Korytnicy i Żabiaku zachowała się brudno-cielista barwa skorupki, czasem widać na tem tle brunatnoczerwone, podłużne pasy, a więc w ten sposób, jak to przedstawia Eichwald u *N. protracta*.

Zmienność naszych okazów polega na zmiennej wysokości skorupki, wskutek czego są okazy smuklejsze i szersze, czasem są zwoje

nieco silniej wypukłe, a wtedy są mniej z wierzchu przypłaszczone, dołek osiowy bywa też mniejszy, lub szerszy, a wałeczek, zwyczajnie niewidoczny, zaznacza się słabo w ostatnim wypadku.

Nasze okazy nazywano dawniej *N. helicina* Brocc., Sacco (l. c.) zwrócił jednakowoż uwagę, że nazwa da Costy, jako starsza, ma pierwszeństwo. Z pośród licznych odmian wyróżnionych przez tego autora, nazywa jedną var. *helicina* Brocc. (l. c. str. 70—72, tabl. 2, fig. 43) odznaczającą się mniejszymi wymiarami, przypłaszczonymi zwojami i małym dołkiem osiowym, do niej są też nasze okazy, zwłaszcza pochodzące z osadów iłowych (Korytnica, Dryszczów), najwięcej zbliżone.

Okazy niższe, a szersze, naogół nieliczne, o wypukłych zwojach i większym dołku osiowym, odpowiadają raczej var. *prohelicina* u Saccii, a równocześnie formie z Vöslau przedstawionej przez M. Hoernes a na tabl. 47, fig. 7; opiszemy je wkrótce.

N. protracta u Eichwalda należy tutaj, chociaż odpowiadają jej lepiej okazy smuklejsze. Podłużne brunatne pasy, które on rysuje, są nieraz widoczne u naszych okazów, zwłaszcza u pochodzących z Korytnicy, chociaż częściej są one jednostajnej, cielistej barwy, a taką mają także okazy włoskie, które mam z dolnego pliocenu (Zinola w Ligurji).

Nasze okazy odpowiadałyby gatunkowi *N. varians* Duj., o ile mogę sądzić na podstawie opisu i rycin w pracy Cossmana i Peyrota (Conchologie néogénique de l'Aquitaine, tom 3, str. 430—432, tabl. 11, fig. 35—38), jednakowoż nie zawsze widziałem u nich wskazany tam przebieg linii przyrostowych, nadto jest *N. varians* Duj. nieco mniejszą i nie ma wcale wewnątrz dołka wałeczka, który czasem, jakkolwiek słabo, zaznacza się u naszych okazów. Nadmienię wreszcie, że *N. helicina* Brocc. wedle tych autorów ma zwój ostatni z wierzchu mniej zakłęsły.

N. helicina var. *catena* znajduje się w miocenie Wiednia w helwecie i tortonie, gdzie jest wcale częstym gatunkiem, w północnych Włoszech od helwetu do dolnego pliocenu, częstą jest w ostatnim piętrze i w tortonie, w połudn. zachodniej Francji w helwecie i tortonie; typowa *N. catena* żyje w morzu Śródziemnym i w Oceanie Atlantyckim.

Miejscowość: Korytnica (60 ok.), Zgłobice (8 ok.), Podhorce (10 ok. młodych), Olesko (Biała Góra 30 ok.), Hołubica (90 ok.), Hołdy (10 ok.), Zborów (60 ok.), Płuchów (12 ok.), Dryszczów (24 ok.), Zalesce (jar Żabiak 8 ok.), Ostróg (1 ok.). Niedźwiedzki (Stosunki geol. Wieliczki i Bochni) podał go z Grabowic i z wierzchniego iłu solnego Wieliczki, M. Łomnicki (Kosmos 1897) ze Snopkowa

pod Lwowem, Teisseyre (Atlas Geolog. Galicji, zeszyt 8) z Borek Wielkich, Wiśniowski (Kosmos 1899) z Myszyna, ja zaś (l. c.) ze zlepieńca w Błoniu. Eichwald wymienia go z Żukowiec i Zawadyniec, Dubois (Conchiologie fossile... str. 44, tabl. 3, fig. 44) rysuje wprawdzie *N. helicina* z Szuszkowiec, lecz rycina przedstawiająca skorupkę tylko od strony odustowej nie zezwala na sprawdzenie oznaczenia, zwłaszcza że znaczniejsze wymiary (wysokości 33 *m*) różnią go od naszych.

Eichwald (Zoologia specialis, t. 1, str. 299, tabl. 5, fig. 16) opisuje pod nazwą *N. distincta* małe okazy, które należy prawdopodobnie zaliczyć do omawianego gatunku. Niedokładna rycina nie zezwala na dokładniejsze orzeczenie, opis tego autora, powtórzony w następnej pracy (Lethaea rossica... str. 256—257), odpowiadałby dobrze młodym osobnikom omawianego gatunku. Eichwald wymienia *N. distincta* ze Starego Poczajowa.

Kittl (Die Miocenablagerungen d. Ostrau-Karwiner Steinkohlenreviers 1887, str. 257—259, tabl. 8, ryc. 23—24) opisał z Orłowej, Polskiej Ostrawy i Dąbrowej jako *N. plicatulaeformis* bardzo podobne okazy, lecz o nieco niższej skorupce, które mają w górnej części zwojów podłużne fałdy, szybko malejące i zanikające u dołu, nadto tem charakterystyczne, że wargę wewnętrzną ma koło dołka osiowego dwa fałdy. Okazów takich nie mam w zbiorze.

Natica catena da Costa

var. *prohelicina* Sacco.

(ryc. 77 w tekście).

1856. *Natica helicina* Brocc.

M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 525—527, (partim), tabl. 47, fig. 7.

1891. „ *catena* da Costa var. *prohelicina* Sacco... Sacco: I molluschi... cz. 8, str. 67, tabl. 2, fig. 38.



Fig. 77.

Natica catena da Costa var. *prohelicina* Sacco. Hołubica (wielk. natur.).

Kilka okazów z Hołubicy i Podhorzec różni się większymi wymiarami (największy z Hołubicy jest 30 *mm* wysoki, a 24 *mm* szeroki), zwojami wypukłymi u szczytu, mają one nadto większy dołek osiowy, w którym wałeczek jest widoczny, chociaż on na powierzchnię nie wychodzi. Nie jestem wprawdzie pewny, czy nasze okazy zgadzają się zupełnie dobrze z odmianą Sacco podaną w nagłówku, znaną z oligocenu i z helwetu północnych Włoch, w każdym razie są zgodne z ryciną 7 u M.

Hoernesa, a odpowiadają także dobrze żyjącym formom *N. catena* w tej formie, w jakiej ją przedstawia Kobelt (Iconographie der schalenl. europäischen Meeresconchylien, t. 2, str. 89—91, tabl. 54, ryc. 5—8, tabl. 55, ryc. 3—6).

Natica (*Poliniceps*) *redempta* Micht. var.

Tabl. XXVI., fig. 6—7.

- | | | |
|---------|------------------------------------|--|
| 1837. | <i>Natica</i> <i>cepeacea</i> Lam. | P u s c h : Polens Paläontologie... str. 102 (partim). |
| 1856. | „ <i>redempta</i> Micht. | M. H o e r n e s : Die fossilen Mollusken... str. 522—523, tabl. 47, fig. 3. |
| ? 1870. | „ „ „ | R o e m e r : Geologie v. Oberschlesien tabl. 47, fig. 8. |
| 1891. | <i>Poliniceps</i> „ „ | S a c c o : I molluschi... cz. 8, str. 95. |
| 1906. | <i>Natica</i> „ „ | F r i e d b e r g : Młodszy miocen Galicji zachodniej... str. 81. |

Testae de Korytnica altitudine ad 45 mm et latitudine 38 inter N. redempta et proredempta intermediae sunt. A prima specie differunt anfractibus paulum convexioribus et sulco subsuturali nullo, a secunda spira minus elata et maioribus dimensionibus.

Największy okaz jest 45 mm wysoki i 38 szeroki (ujście uszkodzone); przeważnie są okazy mniejsze, a wysokość ich jest nieco większa od szerokości.

Skorupka szerokoowalna, złożona z 5 słabo wypukłych i płytkimi szwami oddzielonych zwojów, z których ostatni, najszerszy i najwyższy, zajmuje $\frac{7}{8}$ całej wysokości skorupy, jest on poniżej szwu górnego wyraźnie skośnie przyplaszczony i opatrzone słabą rynienką. Ujście jest skośne, półkoliste, u dołu szersze, u góry zwężone, o wardze zewnętrznej ostrej, stykającej się u góry ze zwojem ostatnim pod kątem ostrym, w tem miejscu jest na skorupce zaznaczona wyraźna rynienka; niestety wargę ta jest u naszych okazów prawie zawsze zniszczona. Wargę wewnętrzną, zupełnie wyłożoną, jest przyrośniętą do wrzeciona, które jest u spodu nieco zakłęsłe, brzeg wyłożonej wargi wewnętrznej odcina się wyraźnie od reszty skorupy linią esowato wygiętą, poniżej jest warstwa gładka, jak gdyby skorupka była emalią powleczone, linie przyrostowe zaznaczają się i na niej wyraźnie. *N. redempta* ma mieć białe, półksiężycowate plamy na ciemniejszym tle, okazy nasze nie mają wprawdzie zachowanej barwy, prawdopodobnie jednakowoż były u nich ciemnobrunatne pasy na jaśniejszym tle, o ile mogę sądzić z czasem widocznych resztek ubarwienia.

Nasze okazy zgadzają się z wiedeńskimi, opisanymi przez M. Hoernesa. Z pomiędzy licznych odmian włoskich, które opisał

Sacco, najwięcej im odpowiada var. *elliptica* Sacco (l. c. str. 96 i część 30, tabl. 23, fig. 7), jednakowoż są one równocześnie przejściowe pomiędzy *N. redempta* i *proredempta*, co czyni ich oznaczenie nieco trudniejsze. Mają one zwoje nieco więcej wypukłe niż *N. redempta*, wargę zewnętrzną nachyloną pod kątem ostrzejszym, nadto brak im rowka biegnącego poniżej szwu ostatniego, który zaznacza się wyraźnie zarówno na rycinie Sacci, jak też i Michelottiego, *N. proredempta* natomiast ma wymiary mniejsze i skiętkę więcej stożkowato wydłużoną. Byłoby może najracjonalniej, gdybyśmy nasze okazy, a zapewne także wiedeńskie, wydzielili jako odrębną geograficzną odmianę.

Gatunek ten jest częsty w helwecie wiedeńskim (Grund) i w tortonie; w północnych Włoszech jest tylko w tortonie, okazy z helwetu okol. Bordeaux (Salles) zaliczają obecnie Cossmann i Peyrot do *N. proredempta*.

Miejscowość: Korytnica (30 ok.); przedtem podałem ten gatunek z Błoń pod Tarnowem, Roemer zaś (l. c.) z Biskupic na Śląsku, jednakowoż jego rycina wskazywałaby raczej na gatunek następny. Innych stanowisk nie podaję, gdyż łączono nasz gatunek często z bardzo podobnym, który obecnie opisują jako *N. Staszici*. *N. redempta*, podobnie jak i *N. catena*, jest częstszą w iłach, rzadszą zaś w skałach piaszczystych. U jednego z okazów jest dołek osiowy nieco odkryty, a wewnątrz widoczny gruby wałeczek.

Natica (Poliniceps) *pseudoredempta* Friedb.

Tabl. XXVI., fig. 12.

Longitudo 15 mm, latitudo 11 mm. Testa parva, elongata, anfractus ultimus permagnus fere totam testam efficiens, a latere applanatus, sulco subsuturali praedito; anfractus primi (4) parum convexi, suturis parum profundis. Apertura obliqua, labio interno percrosso, totum umbilicum tegente. A. N. miocolligens Sacco differt umbilico toto repleto et sulco subsuturali, a N. redemptoaurantia Sacco testis minoribus.

Okaz zupełny z Maloszowa jest 15 mm wysoki, zwój ostatni jest 14 mm wysoki, a 11 mm szeroki. Niezupełny okaz z Korytnicy, przedstawiony na tablicy, jest 16 mm wysoki, o największej szerokości 12 mm.

Skorupka podłużnie owalna, nieco skośnie przedłużona. Zwojów 4, lub 5, słabo wypukłych, oddzielonych płytkami szwami, z których ostatni tworzy prawie całą skorupkę. Jest on skośnie przedłużony, u szczytu zwyczajnie nieco zakłęsły, w górnej jego części biegnie

linja spiralna, która oddziela pasek szczytowy poniżej szwu biegnący. Jest on najlepiej zachowany u okazu z Korytnicy, na pochodzących z Małoszowa jest często zanikły. Ujście, kształtu odcinka koła, jest umieszczone skośnie wzgl. osi skorupki, wargę wewnętrzną jest bardzo silnie zgrubiała i zakrywa zupełnie dołek osiowy. Zgrubiałość ta, której część najwyższa tworzy krawędź biegnącą łukowato, oddzielona jest od reszty skorupy wyraźnym szwem. Oprócz gęstych linii przyrostowych, widocznych najlepiej na pasku szczytowym ostatniego zwoju, nie znać u naszych okazów żadnej rzeźby.

Gatunek ten, zbliżony w każdym razie do *N. redempta*, przypomina *N. miocolli-gens* Sacco (I molluschi... część 8, str. 93, tabl. 2, fig. 68), lecz różni się od niego zupełnie zamkniętym dołkiem

osiowym, mniej silnie zgrubiałą wargą wewnętrzną i obecnością paska szczytowego. Bardziej zbliżoną jest *N. redemptoaurantia* Sacco (l. c. str. 96, tabl. 2, fig. 76), lecz nasze okazy są mniejsze, a brzeg zgrubiałej wargi wewnętrznej biegnie nieco inaczej.

Miejscowość: Małoszów (10 ok.), Korytnica (1 ok.).

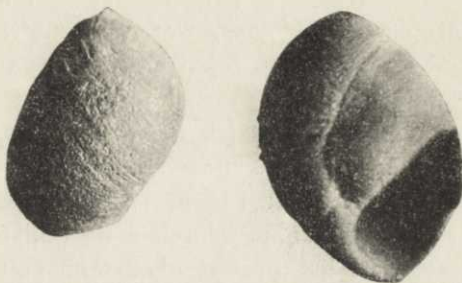


Fig. 78.

Natica pseudoredempta Friedb. Małoszów.
Zbiory P. Inst. Geolog. 1 × 2.

Natica (*Poliniceps*) *Staszici* Friedb.

Tabl. XXVI., fig. 8—9.

1837. *Natica cepacea* Lam. P u s c h: Polens Paläontologie... str. 102 (partim), tabl. 9, fig. 13.

Speciei N. redempta similis, sed testa aliquantum latior; anfractus non applanati, sed convexi, ultimus inflatus, permagnus, superne depressus et canaliculatus, apertura minus obliqua, semiorbicularis, superne cum testa rectiorem angulum efficiens.

Największy okaz ze Zborowa jest 45 mm wysoki i 42 szeroki; przeważnie są okazy nieco mniejsze, narysowany z Tarnorudy jest 16 mm wysoki, a 14 mm szeroki.

Okazy wydzielone pod tą nazwą są nader zbliżone do *N. redempta*, lecz zwoje ich są wyraźnie wypukłe, skrętka nie jest więc stożkowata, lecz schodkowata. Ostatni zwój, bardzo wielki i nader wyraźnie wy-

pukły, nie jest skośnie przypłaszczony, jak u poprzedniego gatunku, lecz jest z góry i u szczytu rynienkowato wgłębiony; ujście jest mniej skośnie umieszczone, wyraźnie półkoliste, dochodzi też zewnętrzna wargą do skorupy pod kątem mniej ostrym. Zwoje pierwsze są nieco wzniesione, skrętka tworzy więc słabo zaznaczony, wzniesiony stożek. Okazy z Faszczówki i Tarnorudy zachowały bardzo dobrze barwę; są one jasno-brunatne, z podłużnymi, ciemniejszymi pasami, w szwach jest skorupka ciemniejsza, wargą zewnętrzną jest wewnątrz biała, jak też i wewnątrz ujścia, a te same barwy wargą wewnętrzną odbija wyraźnie od ciemniejszego tła skorupki, wargą ta zakrywa zupełnie dołek osiowy w podobny sposób jak u *N. redempta*.

Okazy w ten sposób nazwane łączono dawniej niesłusznie z *N. redempta*; podane różnice wystarczą zapewne do uzasadnienia samodzielności gatunku. Jedynie na podstawie ryciny P u s c h a przypuszczam, że on rysował okaz tego gatunku, a nie poprzedniego. Można byłoby wydzielić także nasze okazy jako odmianę *N. redempta*, która odpowiadałaby kształtem ogólnym var. *scalariformis* Sacco u *N. proredempta* (Sacco l. c. str. 94 i cz. 30, tabl. 23 fig. 6) znanej z helwetu włoskiego.

Miejscowość: Korytnica (10 ok.), Zgłobice (2 ok.), Olesko (Biała Góra 30 ok.), Podhorce (36 ok.), Jasionów (2 ok.), Zborów (3 ok.), Dryszczów (1 ok.), Hołubica (10 ok.), Faszczówka (11 ok.), Tarnoruda (65 ok.), Żukowce (2 ok.). U tego gatunku widzimy geograficzną samodzielność, gdyż jest on częsty na wschodnich obszarach ziem polskich.

Natica Staszici Friedb.

var. *revoluta* mihi.

Tabl. XXVI., fig. 10—11.

Labium sinistrum minus extensum, propterea umbilicus non obtectus; in nonnullis testis et umbilicus et funiculus fere omnis apertus, quod testa distorqueri videtur.

Liczne okazy z Oleska, a także z niektórych innych miejscowości Podola, różnią się tylko tem od typowych, że wargą wewnętrzną jest nieco słabsza, nie zamyka przeto całkowicie dołka osiowego, lecz pozostawia mały, szczelinkowaty otwór, przez który przeziara wewnątrz dołka szeroki, a płaski wałeczek. U niektórych skorup jest dołek wcale wyraźny, również wałeczek, możnaby ten objaw uważać za dążność do rozkręcenia skorupy, a równocześnie za starczy dla tego gatunku.

Miejscowość: Olesko (Biała Góra, 42 ok.), Podhorzec (4ok.), Stary Poczajów (3 ok.), Zalesce (2 ok.).

Nader kruche okazy piasków Oleska i Podhorzec mają często zniszczoną tę część wargi wewnętrznej, która zakrywa dołek osiowy, również zwietrzały wałeczek, skutkiem czego jest dołek zupełnie odkryty, okazy takie czynią wrażenie form zupełnie rozkręconych; przedtem¹⁾ nazwałem je *N. revoluta*, a dopiero później przekonałem się, że są to okazy zniszczone. Dla uwidocznienia, jak zupełnie inny wygląd mają, załączam reprodukcję jednego z nich (ryc. 79 w tekście).



Fig. 79.
Natica Staszici
Friedb. var. *revoluta*
Olesko. Biała Góra
(wielk. nat.).

¹⁾ „Wykaz skamielin miocenijskich z niektórych miejscowości galicyjskiego Podola“. Spraw. Kom. Fizjogr. Akad. Umiejętn. Kraków 109, str. 91.

Rodzina: Eulimidae.

Rodzaj: **Eulima** Risso.

Eulima (Subularia) **subulata** Don.

Tabl. XXVII., fig. 2.

1837. *Melania subulata* Bast. Pusch: Polens Paläontologie... str. 96.
1856. *Eulima* " Don. M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 547—548, tabl. 49, fig. 20.
1802. *Subularia* " " Sacco: I molluschi... część 11, str. 13—17 tabl. 1, fig. 20.

Testae de Korytnica, vindobonensibus conformes, nulli varietatum a Sacco distinctarum stricte accedunt. Eul. burdigalina Ben. angustior est et anfractibus planis.

Długość narysowanego, prawie zupełnego okazu z Korytnicy 12.5 mm, wysokość zwoju ostatniego 6, szerokość 2.5 mm.

Skorupka wrzecionowata, wypukła, nader wydłużona, składa się z 9 bardzo słabo wypukłych zwojów, embrjonalnych brak. Szwy są niewyraźne, skośne, ze względu na błyszczącą powierzchnię skorupki, pokrytej wapienną powłoką, można je z trudnością wyróżnić. Ujście jest wąskie, wydłużone, o wardze zewnętrznej mało rozszerzonej, biegnącej równolegle z brzegiem skorupki, wewnętrznej wyłożonej i zakrywającej nieco zatokowato wycięte wrzeciono. Na jednym z okazów widoczna bardzo słaba krawędź od strony ujścia, zwyczajnie zwój ten zaokrąglony.

Okazy nasze zgadzają się dobrze z opisaniami przez M. Hoernesa, a także z okazami z Asti, które mam w zbiorze. Trudno mi je przydzielić do jednej z odmian podanych przez Saccą; *E. burdigalina* Ben. (Cossmann i Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... t. 3, str. 276—278, tabl. 8, fig. 60—62) jest podobną, lecz smuklejszą i o zwojach płaskich. *E. taurostricta* Sacco (Cossmann i Peyrot: l. c. str. 279—280, tabl. 8, fig. 63—65, tabl. IX, fig. 101), zbliżona do naszych, ma wedle Saccy szwy głębsze i wyraźniejsze niż nasze okazy.

Obecnie żyjąca *E. subulata* ma mieć wedle Kobelta (Kobelt: Iconographie der europ. Meeresconchylien, t. 3, str. 204, tabl. 78, fig. 10—11) nader delikatne, spiralne prążki, dostrzegalne dopiero przy silnem powiększeniu, u naszych okazów ich brak. Żyje obecnie w morzu Śródziemnem i Atlantyckim Oceanie aż do południowych brzegów Anglii. M. Hoernes podaje ją z tortonu wiedeńskiego (Baden, Nussdorf), we Włoszech znana jest od tortonu do pliocenu, w niektórych odmianach (n. p. *taurostricta* od helwetu); wymienioną odmianę podają Cossmann i Peyrot z helwetu połudn.-zachodniej Francji.

Miejscowość: Korytnica (2 ok.); M. Hoernes wymienia ją także z Żukowiec na Wołyniu.

Eulima Eichwaldi Hoern.

Tabl. XXVII., fig. 3—4.

1853.	<i>Eulima subulata</i> Risso	Eichwald: Lethaea rossica... str. 263—264, tabl. 10, fig. 4.
1856.	„ <i>Eichwaldi</i> Hoern.	M. Hoernes: Die fossilen Mollusken... str. 546, tabl. 49, fig. 19.
1892.	„ <i>spina</i> Grat. var. <i>Eichwaldi</i>	Sacco: I molluschi... część 11, str. 11.
1917.	„ <i>Eichwaldi</i> Hoern.	Cossmanni Peyrot: Conchologie néogénique de l'Aquitaine... tom 3, str. 272—273, tabl. 8, fig. 48—50.
1912.	„ <i>Polygyreulima Eichwaldi</i> Hoern.	Cossmann: Essais de paléoconchologie comparée... zeszyt 12, str. 196, tabl. 6, fig. 69—70.

Zupełny okaz z Oleska jest 5·2 mm wysoki, zwój ostatni jest 2·5 mm wysoki, a 2 mm szeroki. Są okazy znacznie większe, gdyż inny, chociaż tylko z czterech ostatnich zwojów złożony, jest 5·2 mm długi, a 2·5 mm szeroki. Mały okaz z Holubicy jest 3·2 mm wysoki, zwój ostatni 1·5 mm, a 1·2 mm szeroki.

Skorupka mała, wrzecionowata, lecz szersza jak u *E. subulata*, składa się z około 10 zwojów, oddzielonych słabemi, lecz wyraźnemi szwami; zwoje są prawie płaskie, leżące w jednej płaszczyźnie. Ostatni zajmuje prawie połowę całej długości skorupy, jest znacznie szerszy od przedostatniego, u spodu zaokrąglony, u dołu nieco wydłużony, wskutek czego od strony przeciwnej jest u dołu skorupka nieco przedłużoną. Ujście jest niezbyt wąskie, ma wargę zewnętrzną nieco rozszerzoną, ostrą, z zatokowatym wycięciem u góry, wewnętrzna

wyłożona, jest przyrośnięta do zgiętego wrzeciona. Na zwoju ostatnim zaznacza się od strony ujścia nader skłaba krawędź, u dwu z okazów wyraźniejsza. Okaz z Hołubicy jest nieco przekrzywiony.

E. Eichwaldi jest gatunkiem rzadkim w tortonie wiedeńskim, w półn. Włoszech jest w tortonie i dolnym pliocenie, a znajduje się także w tortonie połudn.-zach. Francji.

Miejscowość: Olesko (Biała Góra, 2 ok.), Zborów (1 ok.), Hołubica (1 ok.).

Eulima fontinensis Cossm. i Peyr. (?)

Tabl. XXVII., fig. 5.

1917. *Eulima (Polygyreulima fontinensis* Cossm. i Peyr. Cossmann i Peyrot: Conchiologie néogéologique de l'Aquitaine... tom 3, str. 275—276, tabl. 8, fig. 53—56.

Wysokość okazu największego 2·3 mm, zwoju ostatniego 1·2 mm, jego szerokość 0·8 mm.

Skorupka mała, wydłużona, smukła, złożona z 8 nieco wypukłych zwojów, oddzielonych wyraźnymi, szerokimi, chociaż niezbyt silnie zaznaczonymi szwami, o gładkiej, błyszczącej powierzchni. Zwoje rosną zwolna, z wyjątkiem zwoju ostatniego, który zajmuje połowę całej wysokości skorupy i jest znacznie szerszy od innych. U podstawy jest on wyraźnie zaokrąglony, ujście ma wąskie, wydłużone, wargę zewnętrzną ostrą, łukowato ku przodowi wygiętą, wewnętrzną wyłożoną, przylegającą do dolnej części wrzeciona, u góry nie stykają się obie wargi ze sobą. Zewnętrzna warga cofa się u góry, w miejscu, gdzie się do skorupki przyczepia, przez co powstaje słabe wycięcie.

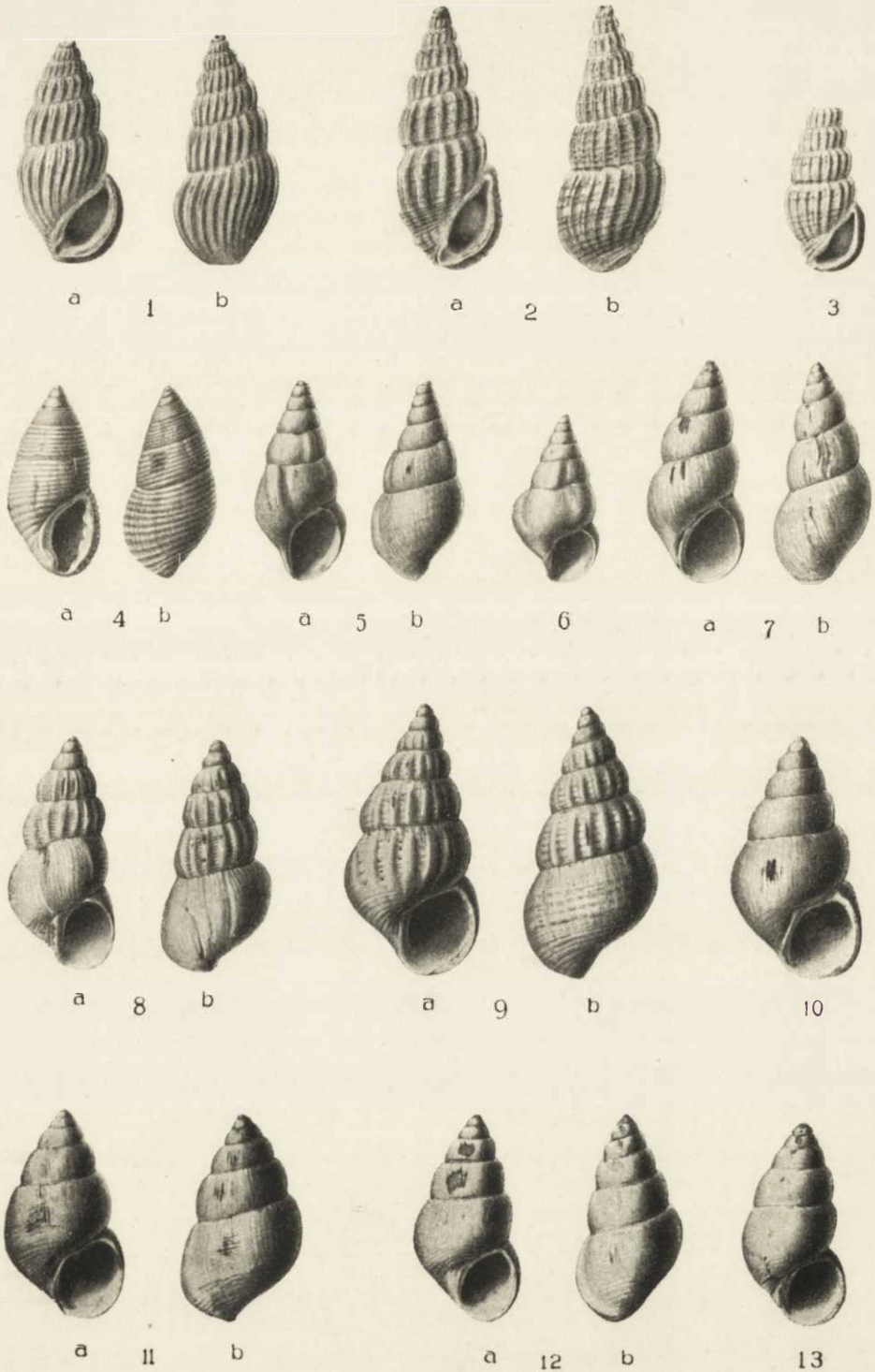
Nie jestem pewny, czy nasze okazy pochodzące ze Zborowa, rzeczywiście tutaj należą, zwłaszcza że ten gatunek opisany został z burdigalienu i akwitany okol. Bordeaux, jako gatunek rzadki. W dostępnej mi literaturze nie znalazłem gatunku, któryby lepiej odpowiadał naszym okazom.

Miejscowość: Zborów (5 ok.).

TABLICA XXI.

Tablica XXI.

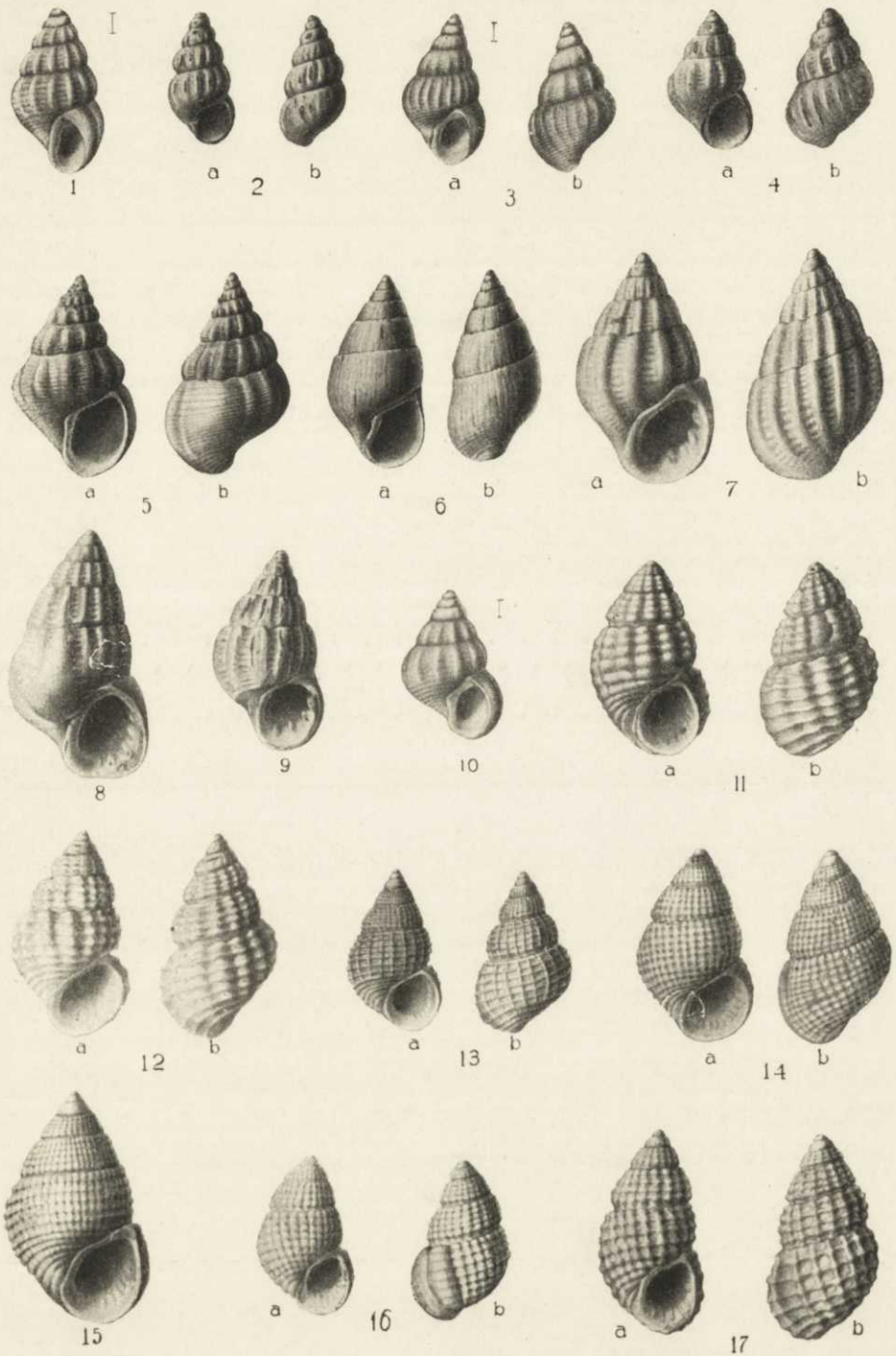
Fig. 1.	Rissoina zboroviensis Friedb. 1×5. Zborów.	Zbiory autora.
Fig. 2.	" burdigalensis d'Orb. 1×5. Zborów.	" "
Fig. 3.	" " " var. 1×4 Zborów.	" "
Fig. 4.	Stossicia planaxoides des Moul. 1×5 Zborów.	" "
Fig. 5—6.	Alaba costellata Grat. var. anomala Eichw. 1×5 Tarnoruda.	" "
Fig. 7.	" pangymna Cossm. Zborów. 1×5.	" "
Fig. 8.	Gibborissoa adela Cossm. 1×8 Zborów.	" "
Fig. 9.	" zboroviensis Friedb. 1×8 Zborów.	" "
Fig. 10.	Setia laevigata Eichw. Tarnoruda 1×8	" "
Fig. 11.	" exigua Eichw. Tarnoruda 1×8.	" "
Fig. 12—13.	" " var. spiralis Hoern. Holubica 1×8.	" "



TABLICA XXII.

Tablica XXII.

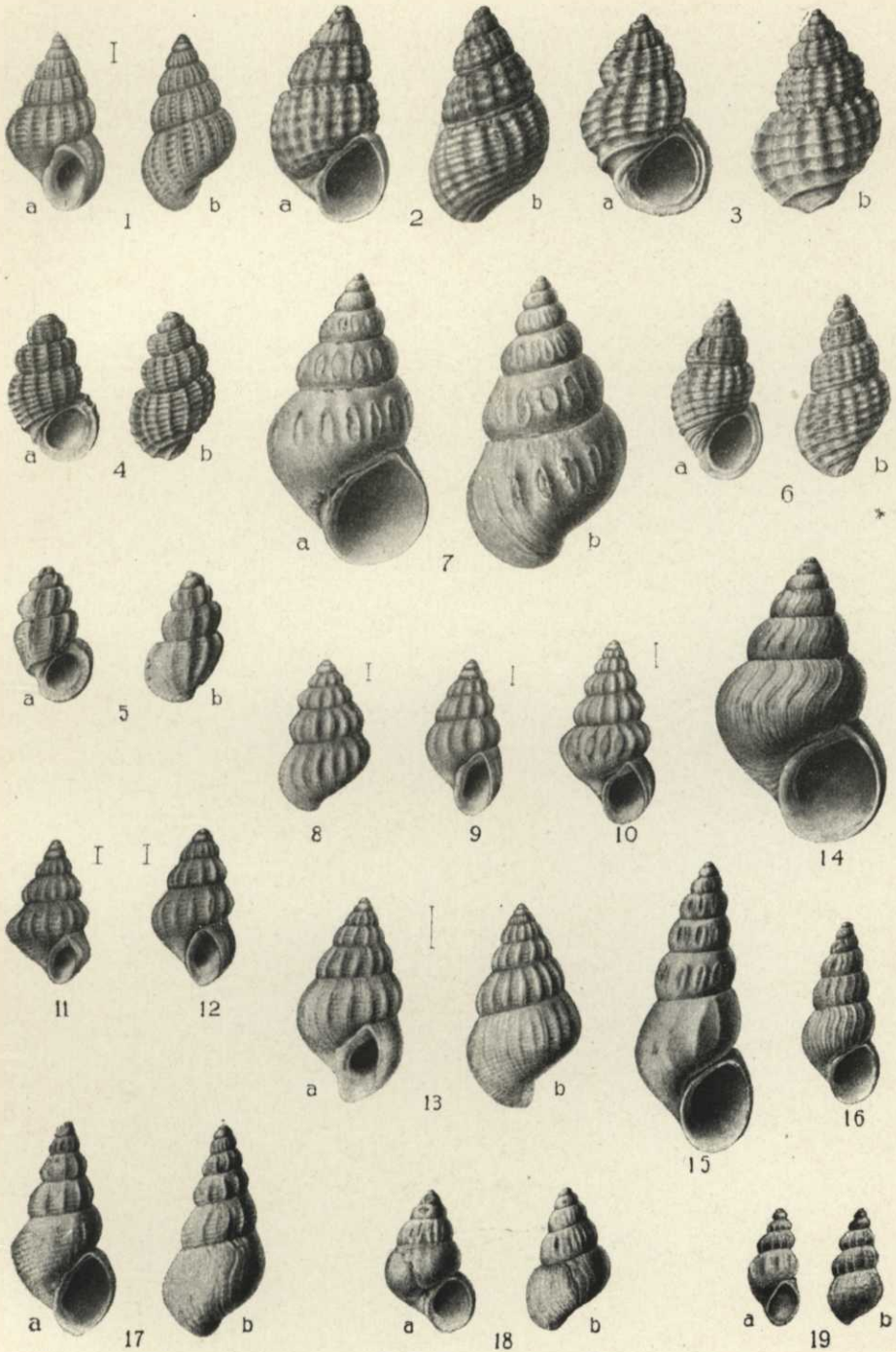
Fig. 1.	Turbella acuticosta Sacco. 1×8. Podhorce.	Zbiory autora.
Fig. 2.	" perparva Friedb. 1×8. Jasionów.	" "
Fig. 3.	" podhorcensis Friedb. 1×8. Podhorce.	" "
Fig. 4.	" dubiosa Friedb. 1×8. Kabarowce.	" "
Fig. 5.	Rissoa turricola Eichw. 1×5. Tarnoruda.	" "
Fig. 6.	" Sobieskii Friedb. 1×5. Olesko.	" "
Fig. 7—9.	Alvania curta Duj. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 10.	" " " var. rarecostata. Friedb. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 11.	" Montagui Payr. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 12.	" " " var. ampulla Eichw. 1—8. Zborów.	" "
Fig. 13.	" Oceani d'Orb. 1×8. Tarnoruda.	" "
Fig. 14.	" perregularis Sacco. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 15.	" " " 1×8. Tarnoruda.	" "
Fig. 16.	" " var. varicosa Friedb. Zborów 1×8.	" "
Fig. 17.	" Venus d'Orb. var. danubiensis. Cossm. i Peyr. Zborów. 1×8.	Zbiory autora.



TABLICA XXIII.

Tablica XXIII.

Fig. 1.	<i>Alvania holubicensis</i> Friedb. 1×8. Tarnoruda.	Zbiory autora.
Fig. 2.	" <i>veliscensis</i> Reuss. 1×2. Zborów.	" "
Fig. 3.	<i>Manzonina zetlandica</i> Mont. var. <i>miocrassica</i> Sacco. 1×8. Holdy.	Zbiory autora.
Fig. 4.	" <i>scalaris</i> Dub. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 5.	" <i>costata</i> Adams var. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 6.	" (?) <i>Partschii</i> Hoern. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 7.	<i>Mohrensternia inflata</i> Andr. 1×8. Chlebów.	" "
Fig. 8—10.	" <i>sarmatica</i> Friedb. 1×8. Rydoml.	" "
Fig. 11—12.	" <i>pseudosarmatica</i> Friedb. 1×8. Rydoml.	" "
Fig. 13.	" <i>pseudoinflata</i> Friedb. 1×5. Rydoml.	" "
Fig. 14.	" <i>perinflata</i> Friedb. 1×8. Zborów.	" "
Fig. 15.	" <i>angulata</i> Eichw. 1×8. Chlebów.	" "
Fig. 16.	" " " 1×8. Dmosice.	" "
Fig. 17.	" <i>pseudangulata</i> Hilb. 1×8. Chlebów.	" "
Fig. 18.	" <i>conica</i> M. Łomn. 1×8. Muzeum im. Dzieduszyckich.	" "
Fig. 19.	" ? <i>sp. ign.</i> 1×10. Rydoml sarmat.	Zbiory autora.



Rys. z natury J. Fleischmann.

Klische i druk Zakładów graficznych „Biblioteki Polskiej“ w Bydgoszczy.

TABLICA XXIV.

Tablica XXIV.

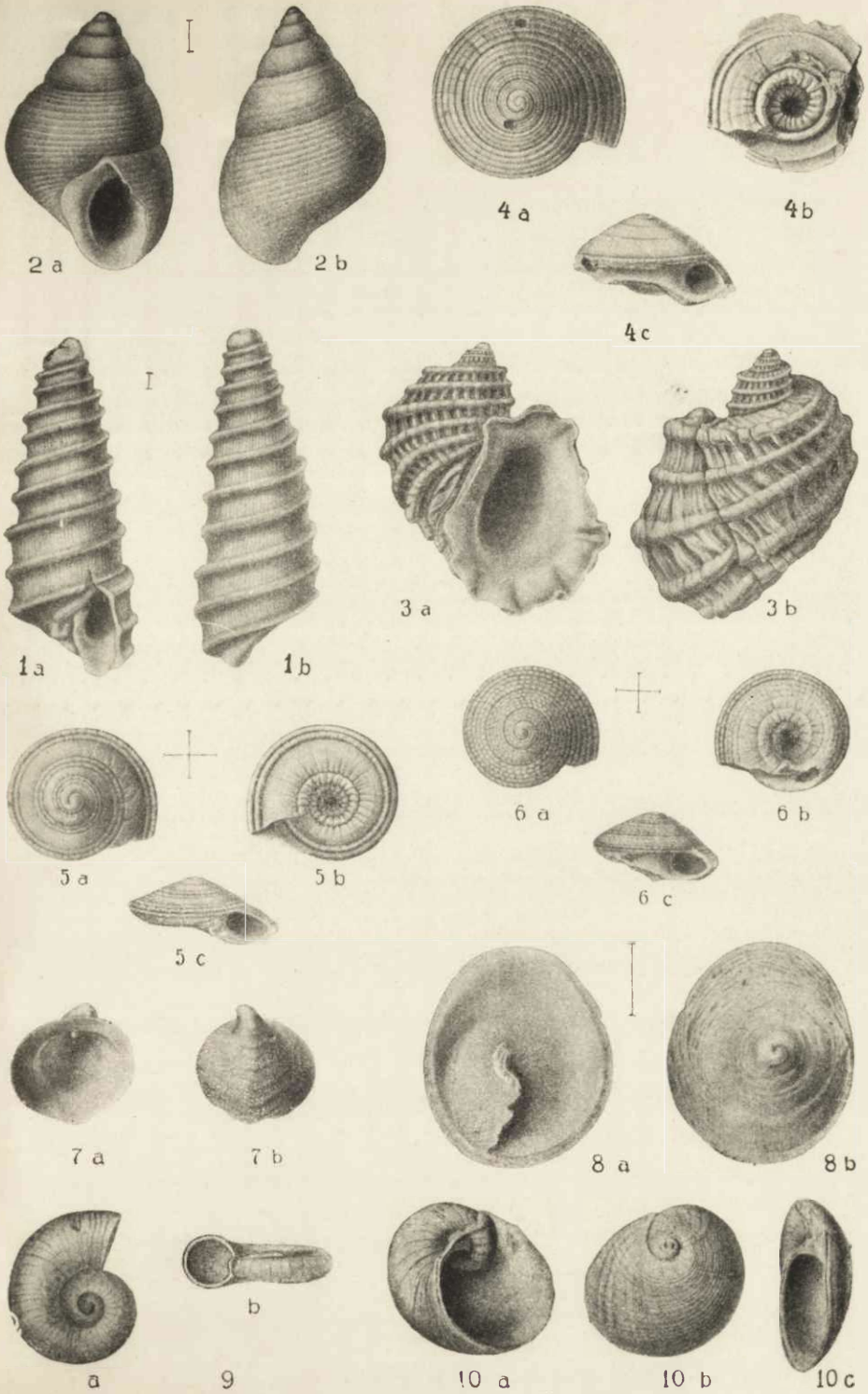
- Fig. 1. *Nodus tauromiocenicus* Sacco var. Jasionów. 1×10. Zbiory autora.
Fig. 2. " *pupa* Sacco. Hołubica. 1×10 Muzeum im. Dzieduszyckich.
Fig. 3. " *Schwartzi* Hoern. Zborów. 1×10. Zbiory autora.
Fig. 4. *Hyla flaveola* Friedb. Tarnoruda. 1×8. " "
Fig. 5. *Hydrobia protracta* Eichw. Zborów. 1×5. " "
Fig. 6—7. " *Frauenfeldi* Hoern. Hołubica. 1×8. " "
Fig. 8. " *stagnalis* Bast. Chlebów. 1×8. " "
Fig. 9—10. " *Hoernesi* Friedb. Chlebów. 1×8. " "
Fig. 11. " *Andrussowi* Hilb. (?) Rydoml. 1×8. " "
Fig. 12. " *aff. Duboissuni* Bouill. Chlebów. 1×8. " "
Fig. 13. *Aclis acicula* Dub. Zborów. 1×10. " "
Fig. 14. *Hydrobia immutata* Frauenf. Podhorce. 1×10. " "
Fig. 15. " *punctum* Eichw. Podhorce. 1×10. " "
Fig. 16. " " " Lwów, Kartumówka. 1×10. " "



TABLICA XXV.

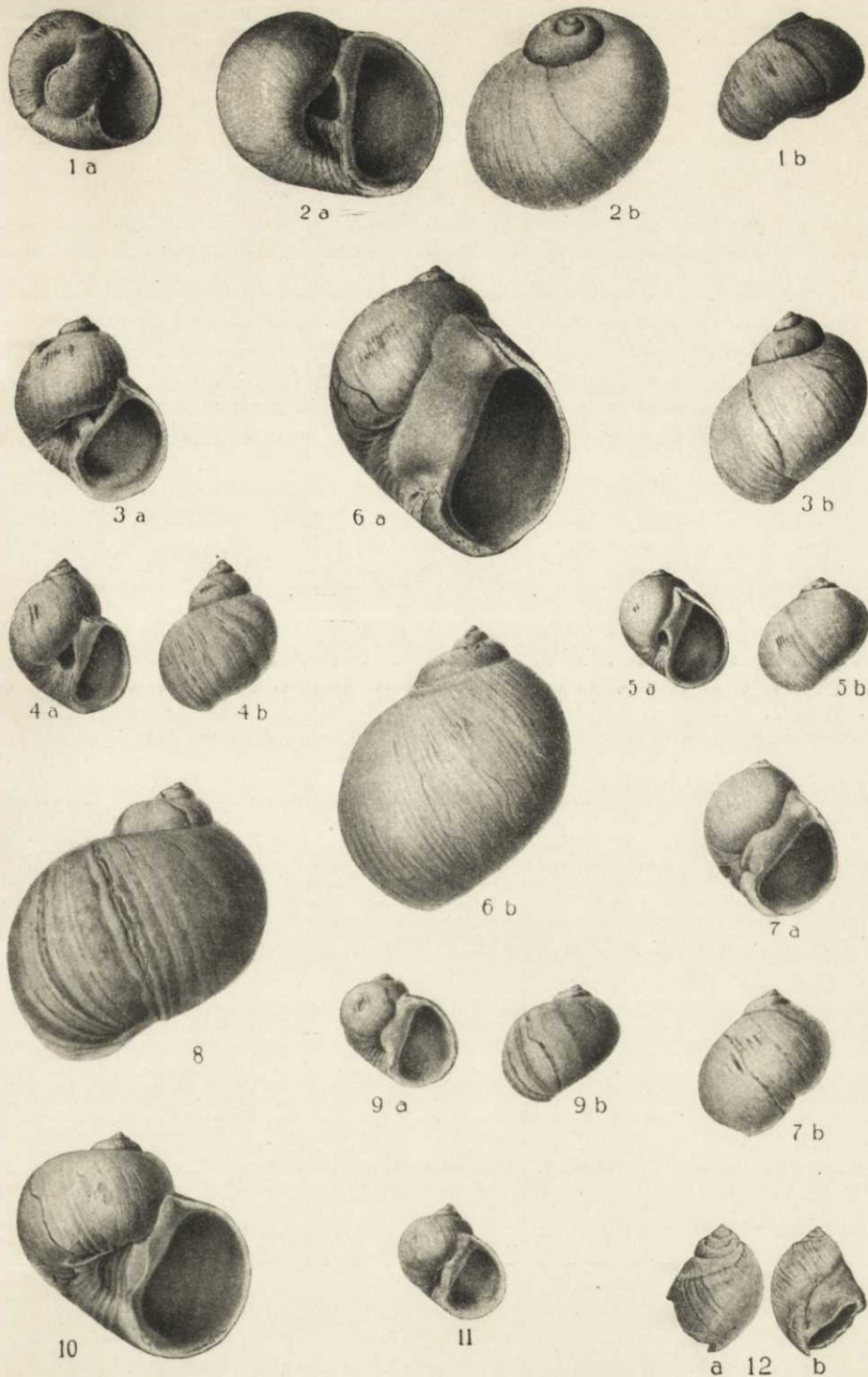
Tablica XXV.

- | | | | | |
|----------|--|------------|----------------------------|--------------------------|
| Fig. 1. | <i>Pyrgulina subarchimedis</i> Friedb. | 1×20. | Zborów. | Zbiory autora. |
| Fig. 2. | <i>Littorina volhynica</i> Friedb. | 1×8. | Rydoml. | " " |
| Fig. 3. | <i>Fossarus costatus</i> Brocc. | 1×3. | Faszcówka. | " " |
| Fig. 4. | <i>Solarium carocollatum</i> Lam. | 1×1. | Korytnica. | Muz. im. Dzieduszyckich. |
| Fig. 5. | " <i>simplex</i> Bronn. | 1×3. | Zborów. | Zbiory autora. |
| Fig. 6. | " <i>millegranum</i> Lam.? | 1×3. | Zborów. | " " |
| Fig. 7. | <i>Capulus hungaricus</i> Lam. | 1×1. | Hołubica. | " " |
| Fig. 8. | <i>Calyptraea chinensis</i> Lam. | 1×3. | Olesko. | " " |
| Fig. 9. | <i>Skereea simplex</i> Reuss. | Wieliczka, | reprodukcja ryciny Reussa. | " " |
| Fig. 10. | <i>Sigaretus striatus</i> des Serres. | 1×1. | Hołubica. | Muz. im. Dzieduszyckich. |
-



Tablica XXVI.

-
- Fig. 1. *Natica Josephina* Risso. 1×1. Korytnica. Muz. im. Dzieduszyckich.
Fig. 2—3. " *millepunctata* Lam. 1×1 Korytnica. " " "
Fig. 4. " *catena* da Cost. var. *helicina* Brocc. 1×1. Korytnica. Muz. im.
Dzieduszyckich.
Fig. 5. " " " " 1×1. Korytnica. Zbiory autora.
Fig. 6—7. " *redempta* Micht. var. 1×1. Korytnica. Muz. im. Dzieduszyckich.
Fig. 8. " *Staszici* Friedb. 1×1. Faszczówka. Zbiory autora.
Fig. 9. " " " 1×1. Tarnoruda. " "
Fig. 10—11. " " var. *revoluta* Friedb. Olesko. " "
Fig. 12. " *pseudoredempta* Friedb. Korytnica. " "
-



**WYDAWNICTWA
MUZEUM IMIENIA DZIEDUSZYCKICH
WE LWOWIE.**

- Dzieduszycki Włodzimierz: Ptaki; zebrał, oznaczył i spisał... 8^o, XXI, XXXIX, 206 i 36 str., z 3 planami. Lwów 1880.
- Dzieduszycki Włodzimierz: Vögel; gesammelt, bestimmt und verzeichnet vom... Lemberg 1880, 8^o, XXIV, XLI, 204 u. 20 S., mit 3 Plänen.
- Bąkowski J. i Łomnicki A. M.: Mięczaki. (*Mollusca*). Lwów 1892, 8^o, 264 str., z 13 kol. tabl.
- Łomnicki A. M.: Pleistocenijskie owady z Borysławia. (*Fauna pleistocenica insectorum boryslaviensium*) Lwów 1894, 8^o, str. 127, z 9 tabl. litogr. Zawiera streszczenie w języku niemieckim (Deutsches Résumé).
- Dziedzielewicz J.: Ważki Galicji i przyległych krajów polskich (*Odonata Haliciae reliquarumque provinciarum Poloniae*). Lwów 1901, 8^o, str. 176, z 3 tablicami.
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, T. I. Kraków 1902, 8^o, IX, 373 str., z mapą, 5 tabl. chromolitogr. i 233 ilustr.
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, T. II. Kraków 1902, 8^o, 277 str. z 21 ilustr.
- Siemiradzki J.: Geologia ziem polskich, T. I. Formacje starsze do jurajskiej włącznie. Wydanie II przerobione. Lwów 1922. 8^o, str. 535, z 5 ryc. cynkogr. w tekście.
- Hadaczek K.: Złote Skarby Michałkowskie. Kraków 1904. 4^o, str. 30 z 2 ryc. w tekście i 13 w heliografurze.
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, T. III. Kraków 1904. 8^o, 298 str. z 26 ilustr. i 3 tabl. chromolitogr.
- Friedberg W.: Nowe skamieliny miocenu ziem polskich. Lwów 1907. 8^o, 39 str., 3 tabl. fototyp., 6 ryc. w tekście.
- Szuchiewicz W.: Huculszczyzna, Tom IV. Kraków 1908. 8^o, 368 str.
- Siemiradzki J.: Geologia ziem polskich, T. II. Formacje młodsze (kreda-dyulium). Lwów 1909. 8^o, str. 584 z 32 ryc. cynkogr. w tekście i 1 tabl. przekrojów.
- Friedberg W.: Mięczaki miocenijskie ziem polskich (*Mollusca miocaenica Poloniae*), zeszyt 1. Lwów 1911, 8^o, str. 112 z 30 rycinami cynkogr. w tekście i 5 tablicami.
- Friedberg W.: Mięczaki miocenijskie ziem polskich (*Mollusca miocaenica Poloniae*), zeszyt 2. Lwów 1912, 8^o, str. 127 z 23 rycinami cynkogr. w tekście i 9 tablicami.
- Friedberg W.: Mięczaki miocenijskie ziem polskich (*Mollusca miocaenica Poloniae*), zeszyt 3. Lwów 1913, 8^o, str. 119 z 21 ryc. cynk. w tekście i 6 tabl.
- Wykopaliska Staruńskie. Słoń mamut (*Elephas primigenius* Blum. i nosorożec włochaty (*Rhinoceros antiquitatis* Blum. s. *tichorhinus* Fisch.) wraz z współczesną florą i fauną. Kraków 1914. Tekst i atlas 4^o, str. 386 i 67 tablicami i rycinami w tekście.
- Rozprawy i Wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich (*Acta Musaei Dzieduszyckiani*) T. III—VI.

**GLÓWNY SKŁAD NA POLSKĘ
W KSIĘGARNI GUBRYNOWICZA I SYNA
LWÓW, RUTOWSKIEGO 9.**

**GLÓWNY 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