

I N S T Y T U T G E O L O G I C Z N Y
P R A C E
T O M X X X V I

LIDIA MALINOWSKA

STRATYGRAFIA OKSFORDU JURY CZĘSTOCHOWSKIEJ
NA PODSTAWIE AMONITÓW

(z 26 fig. i 41 tabl.)

WARSZAWA 1963

W Y D A W N I C T W A G E O L O G I C Z N E

SPIS TREŚCI

Streszczenie	7
Wstęp	7
Historia badań jury częstochowskiej	8
Stratygrafia oksfordu obszaru częstochowskiego	11
Dywez	12
Newiz	13
Argow	16
Podział newizu na podstawie kardiocerasów	20
Część paleontologiczna	23
Metoda badań	23
Opisy gatunków	24
Cephalopoda	24
Rodzina Paracenoceratidae Spath 1927	24
Rodzaj <i>Paracenoceras</i> Spath 1927	24
<i>Paracenoceras giganteum</i> (d'Orb.)	24
<i>Paracenoceras</i> (?) <i>rogeri</i> (Loesch)	24
Rodzina Hercoglossidae Spath 1927	25
Rodzaj <i>Pseudaganides</i> Spath 1927	25
<i>Pseudaganides roemeri</i> (Loesch)	25
Rodzina Phylloceratidae Zittel 1884	25
Rodzaj <i>Sowerbyceras</i> Parona et Bonarelli 1895	25
<i>Sowerbyceras tortisulcatum</i> (d'Orb.)	25
Rodzaj <i>Holcophylloceras</i> Spath 1927	25
<i>Holcophylloceras mediterraneum</i> (Neumayr)	25
<i>Holcophylloceras zignodianum</i> (d'Orb.)	26
Rodzaj <i>Phylloceras</i> Suess 1865	27
<i>Phylloceras</i> sp. <i>A</i>	27
Rodzina Lytoceratidae Neumayr 1875	27
Rodzaj <i>Thysanolytocras</i> Buckman 1905	27
<i>Thysanolytocras</i> cf. <i>adela</i> (d'Orb.)	27
Rodzaj <i>Metalytocras</i> Spath 1927	28
<i>Metalytocras orbignyi</i> (Lor.)	28
Rodzina Opellidae Bonarelli 1894	28
Rodzaj <i>Popanites</i> Rollier 1909	28
<i>Popanites paturattensis</i> (Grepp.)	28
<i>Popanites paturattensis</i> (Grepp.) var. <i>wrzosoviensis</i> n. var.	28
Rodzaj <i>Bukowskites</i> Jeannet 1951	29
<i>Bukowskites distortus</i> (Buk.)	29
Rodzaj <i>Creniceras</i> Munier-Chalmas 1892	30
<i>Creniceras crenatum</i> (Brug.)	30
<i>Creniceras renngeri</i> (Opp.)	30
Rodzaj <i>Taramelliceras</i> del Campana 1904 (= <i>Neumayria</i> Bayle 1878)	31
<i>Taramelliceras baccatum</i> (Buk.)	31
<i>Taramelliceras bukowskii</i> (Siem.)	31
<i>Taramelliceras callicerum</i> (Opp.)	31
<i>Taramelliceras externodosum</i> (Dorn)	32
<i>Taramelliceras minax</i> (Buk.)	32
<i>Taramelliceras oculatum</i> (Phill.)	33
<i>Taramelliceras polonicum</i> n. sp.	33

<i>Taramelliceras pseudoculatum</i> (Buk.)	34
<i>Taramelliceras różyckii</i> n. sp.	35
Rodzaj <i>Ochetoceras</i> Haug 1885	35
<i>Ochetoceras canaliculatum</i> (Buch)	35
<i>Ochetoceras hispidum</i> (Opp.)	36
Rodzaj <i>Campylites</i> Rollier 1922	37
<i>Campylites delmontanus</i> (Opp.)	37
<i>Campylites henrici</i> (d'Orb.)	38
Rodzaj <i>Trimarginites</i> Rollier 1909	38
<i>Trimarginites arolicus</i> (Opp.)	38
<i>Trimarginites trimarginatus</i> (Opp.)	39
<i>Trimarginites eucharis</i> (d'Orb.)	39
Rodzaj <i>Scaphitodites</i> Buckman 1924	40
<i>Scaphitodites paucirugatus</i> (Buk.)	40
Rodzina Haploceratidae Zittel 1884	40
Rodzaj <i>Lissoceratoides</i> Spath 1923	40
<i>Lissoceratoides erato</i> (d'Orb.)	40
<i>Lissoceratoides rollieri</i> (Lor.)	41
Rodzaj <i>Glochiceras</i> Hyatt 1900	42
<i>Glochiceras subclausum</i> (Opp.)	42
Rodzina Cardioceratidae Douvillé 1890	42
Rodzaj <i>Quenstedticeras</i> Hyatt 1877	42
<i>Quenstedticeras (Bourhelamberticeras) lorioli</i> Maire	42
Rodzaj <i>Goliathiceras</i> Buckman, 1919	42
<i>Goliathiceras (Goliathites) goliathum</i> (d'Orb.)	42
<i>Goliathiceras (Pachycardioceras) nikitinianum</i> (Lah.)	43
<i>Goliathiceras pseudogoliathum</i> (Maire)	44
Rodzaj <i>Cardioceras</i> Neumayr et Uhlig 1881	44
Podrodzaj <i>Scarburgiceras</i> Buckman 1924	44
<i>Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii</i> Maire	44
<i>Cardioceras (Scarburgiceras) harmonicum</i> Maire	45
Podrodzaj <i>Vertebriceras</i> Buckman 1920	45
<i>Cardioceras (Vertebriceras) altumeratum</i> Arkell	45
<i>Cardioceras (Vertebriceras) rachis</i> Buck.	46
<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium</i> Buck. var. <i>biplicatum</i> Arkell.	46
<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium</i> Buck. var. <i>colleti</i> Maire	47
<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadratum</i> (Sow.)	47
Podrodzaj <i>Subvertebriceras</i> Arkell 1941	47
<i>Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae</i> Ilov.	47
Podrodzaj <i>Plasmatoceras</i> Buckman 1925	48
<i>Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum</i> Bor.	48
<i>Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum</i> (Nik.)	48
<i>Cardioceras (Plasmatoceras) popilaniense</i> Bod.	49
Podrodzaj <i>Cardioceras</i> Neumayr-Uhlig 1881	49
<i>Cardioceras (Cardioceras) cardia</i> Maire (non Buck.)	50
<i>Cardioceras (Cardioceras) cordatum</i> (Sow.)	50
<i>Cardioceras</i> sp. F.	52
Podrodzaj <i>Scoticardioceras</i> Buckman 1925	52
<i>Cardioceras (Scoticardioceras) excavatum</i> (Sow.)	53
<i>Cardioceras (Scoticardioceras) laevigatum</i> Bod.	53
<i>Cardioceras</i> sp. G	53
<i>Cardioceras</i> sp. A, B, C, D, E	54
Rodzaj <i>Amoeboceras</i> Hyatt 1900	54
<i>Amoeboceras alternans</i> (Buch)	54
<i>Amoeboceras ovale</i> (Quen.)	55
Rodzina Aspidoceratidae Zittel 1895	55
Rodzaj <i>Euaspidoceras</i> Spath 1931	55
<i>Euaspidoceras babeaui</i> (d'Orb.)	55
<i>Euaspidoceras cf. catena</i> (Sow.)	56
<i>Euaspidoceras faustum</i> (Bayle)	56
<i>Euaspidoceras cf. mikitini</i> (Bor.)	56
<i>Euaspidoceras oegir</i> (Opp.)	57
<i>Euaspidoceras ovale</i> (Neum.)	57
<i>Euaspidoceras perarmatum</i> (Sow.)	57
<i>Euaspidoceras cf. vetterianum</i> (Neuman)	58
<i>Euaspidoceras</i> sp. A	59
Rodzaj <i>Parawedekindia</i> Schindewolf 1925	59
<i>Parawedekindia arduennensis</i> (d'Orb.)	59
<i>Parawedekindia choffati</i> (Lor.)	60
Rodzaj <i>Peltoceratoides</i> Spath 1924	60
<i>Peltoceratoides athletoides</i> (Lah.)	60
<i>Peltoceratoides bodeni</i> Prieser	61
<i>Peltoceratoides constantii</i> (d'Orb.)	61
<i>Peltoceratoides eugenii</i> (Rasp.)	62
<i>Peltoceratoides gerberi</i> Prieser	62

<i>Peltoceratoides interscissus</i> (Uhl.)	63
<i>Peltoceratoides mairi</i> n. sp.	63
<i>Peltoceratoides williamsoni</i> (Phill.)	64
<i>Peltoceratoides</i> sp. <i>A</i>	65
Rodzaj <i>Epipeltoceras</i> Spath 1924	65
<i>Epipeltoceras</i> cf. <i>uhlgi</i> (Oppenh.)	65
Rodzina Pachyceratidae Buckman 1918	65
Rodzaj <i>Pachyceras</i> Bayle 1878	65
<i>Pachyceras lalandeanum</i> (d'Orb.)	65
<i>Pachyceras</i> sp. <i>A</i>	65
Rodzina Perisphinctidae Steinmann 1890	65
Rodzaj <i>Perisphinctes</i> Waagen 1869	65
Podrodzaj <i>Alligaticeras</i> Buckman 1923	65
<i>Perisphinctes (Alligaticeras) birmenstorfensis</i> Moesch	66
Podrodzaj <i>Dichotomosphinctes</i> Buckman 1926	66
<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowskii</i> Siem.	66
<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae</i> Riaz	66
<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) cf. paturattensis</i> Lor.	67
Podrodzaj <i>Discosphinctes</i> Daqué 1914	67
<i>Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis</i> (Favre)	67
Podrodzaj <i>Kranaosphinctes</i> Buckman 1921	68
Formy zaliczane w literaturze do <i>Perisphinctes (Properisphinctes) bernensis</i> Lor.	68
<i>Perisphinctes (Kranaosphinctes) decurrens</i> Buck.	69
<i>Perisphinctes (Kranaosphinctes) cf. indogermanus</i> Waag.	69
<i>Perisphinctes (Kranaosphinctes) promiscuus</i> Buk.	70
Podrodzaj <i>Microbiplices</i> Arkell 1936	70
<i>Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex</i> (Quen.)	70
Podrodzaj <i>Miroosphinctes</i> Schindewolf 1926	71
<i>Perisphinctes (Miroosphinctes) frickensis</i> Moesch	71
<i>Perisphinctes (Miroosphinctes) mirus</i> Buk.	71
Podrodzaj <i>Perisphinctes</i> Waagen 1896	71
<i>Perisphinctes (Perisphinctes) martelli</i> (Opp.)	72
<i>Perisphinctes (Perisphinctes) parandieri</i> Lor.	72
<i>Perisphinctes (Perisphinctes) uptonensis</i> Arkell	73
Podrodzaj <i>Prososphinctes</i> Schindewolf 1925	73
<i>Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus</i> Buk.	73
<i>Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus</i> Buk.	74
<i>Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus</i> Buk.	74
<i>Perisphinctes navillei</i> (Favre)	75
<i>Perisphinctes cf. obliqueradiatus</i> Yüssen	75
Wnioski końcowe	76
Literatura	77
Резюме	80
Summary	122

Streszczenie

Niniejsza praca ma na celu uzasadnienie rozpozniowania osadów newizu na podstawie kardiocerasów oraz stratygraficzno-paleontologiczne opracowanie amonitów i łodzików oksfordzkich jury częstochowskiej.

Jak wynika z przeglądu dotychczasowej literatury, jest to od 75 lat pierwsza publikacja w języku polskim traktująca szczegółowo amonity oksfordu w ujęciu stratygraficzno-paleontologicznym.

Wynikiem tej pracy jest wyznaczenie dwóch poziomów faunistycznych dla newizu jury częstochowskiej: poziomu dolnego — *Cardioceras bukowski* i górnego — *Cardioceras excavatum*.

Ponadto autorka prześledziła zasięgi poszczególnych ro-

dzajów i podrodzajów z rodziny *Cardioceratidae* występujących w profilach oksfordu jury częstochowskiej, nawiązując do schematu wykreślonego przez W. J. Arkella (1941) dla jury angielskiej. Ma to zasadnicze znaczenie dla prac stratygraficznych, ponieważ określenie wieku będzie można przeprowadzić na podstawie jednego stwierdzonego podrodzaju bez oznaczania poszczególnych gatunków, co znacznie przyspieszy opracowanie profilu.

W części systematycznej autorka opisała 101 form amonitów, a wśród nich trzy nowe gatunki: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Taramelliceras różyckii* n. sp., *Peltocera-toides mairei* n. sp. i jedną nową odmianę *Papanites paturat-tensis* (Grepp.) var. *wrzosoviensis* n. var. oraz 3 łodziki

WSTĘP

Do stratygraficzno-paleontologicznego opracowania amonitów i łodzików oksfordu jury częstochowskiej¹ przystąpiłam w 1954 r. Początkowo temat ten miał obejmować tylko opracowanie bogatej fauny amonitowej w nawiązaniu do poszczególnych podpięter oksfordu, później jednak J. Znosko zwrócił mi uwagę na zagadnienie rozpozniowania newizu na podstawie kardiocerasów, tak jak to sugerował swego czasu S. Z. Różycki (1953).

Dotychczasowy podział newizu, przeprowadzony przez S. Z. Różyckiego na podstawie aspidocerasów, musiał ulec zmianie, nie mógł bowiem być korelowany z poziomami stosowanymi w innych krajach.

Prace terenowe, które w efekcie dostarczyły bogatego materiału faunistycznego, koncentrowały się na obszarze leżącym na północny wschód od linii Kłobuck, Częstochowa, Wrzosowa (arkusz Częstochowa w skali 1:100 000 — fig. 1).

Zbiory, którymi dysponowałam, obejmują:

a) wyeksploatowane okazy z odsłoneń w sezonach letnich 1954—1956; w liczbie około 3 tysięcy, z których 900 nadawało się do szczegółowego opracowania

b) zbiory J. Premika złożone w Zakładzie Dokumentacji IG;

c) zbiory E. Ciuka udostępnione przez Zakład Dokumentacji IG;

d) materiał porównawczy z wierceń udostępniony przez J. Znoskę.

Omawiane w części stratygraficznej odsłonecia w Kłobucku i Wrzosowej należą obecnie do najlepiej odsłoniętych profili litologicznych newizu

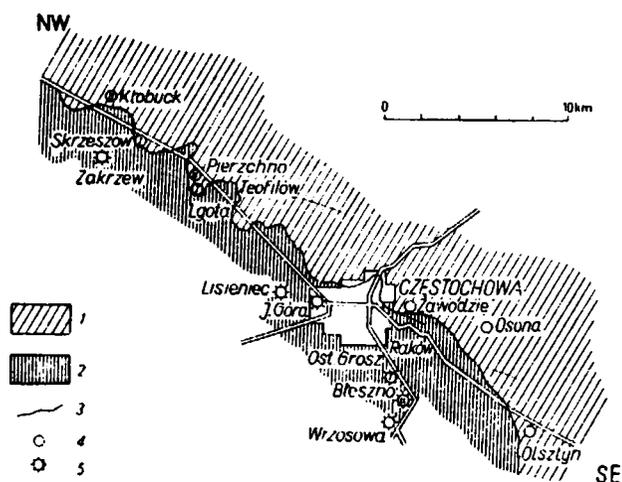


Fig. 1. Lokalizacja odsłoneń jury częstochowskiej

1 — dogger, 2 — malm, 3 — granica między malmen i doggerem według S. Z. Różyckiego, 4 — odsłonecia oksfordu, 5 — wzgórza-świadki

¹ Terminem „jura częstochowska” obejmuję w tej pracy obazar zawarty w obrębie arkusza Częstochowa mapy w skali 1:100 000.

STRATYGRAFIA OKSFORDU OBSZARU CZĘSTOCHOWSKIEGO

Na obszarze jury częstochowskiej można prześledzić warstwy należące do oksfordu, od dywezu do argowu włącznie, jak również wyższe ogniwa dolnego malmu. Brak jest jednak ciągłego profilu

litologicznego obrazującego następstwo tych wszystkich warstw, a jedynie dostępne są dzisiaj fragmenty, których korelacja pozwala na przedstawienie stratygrafii (fig. 2).

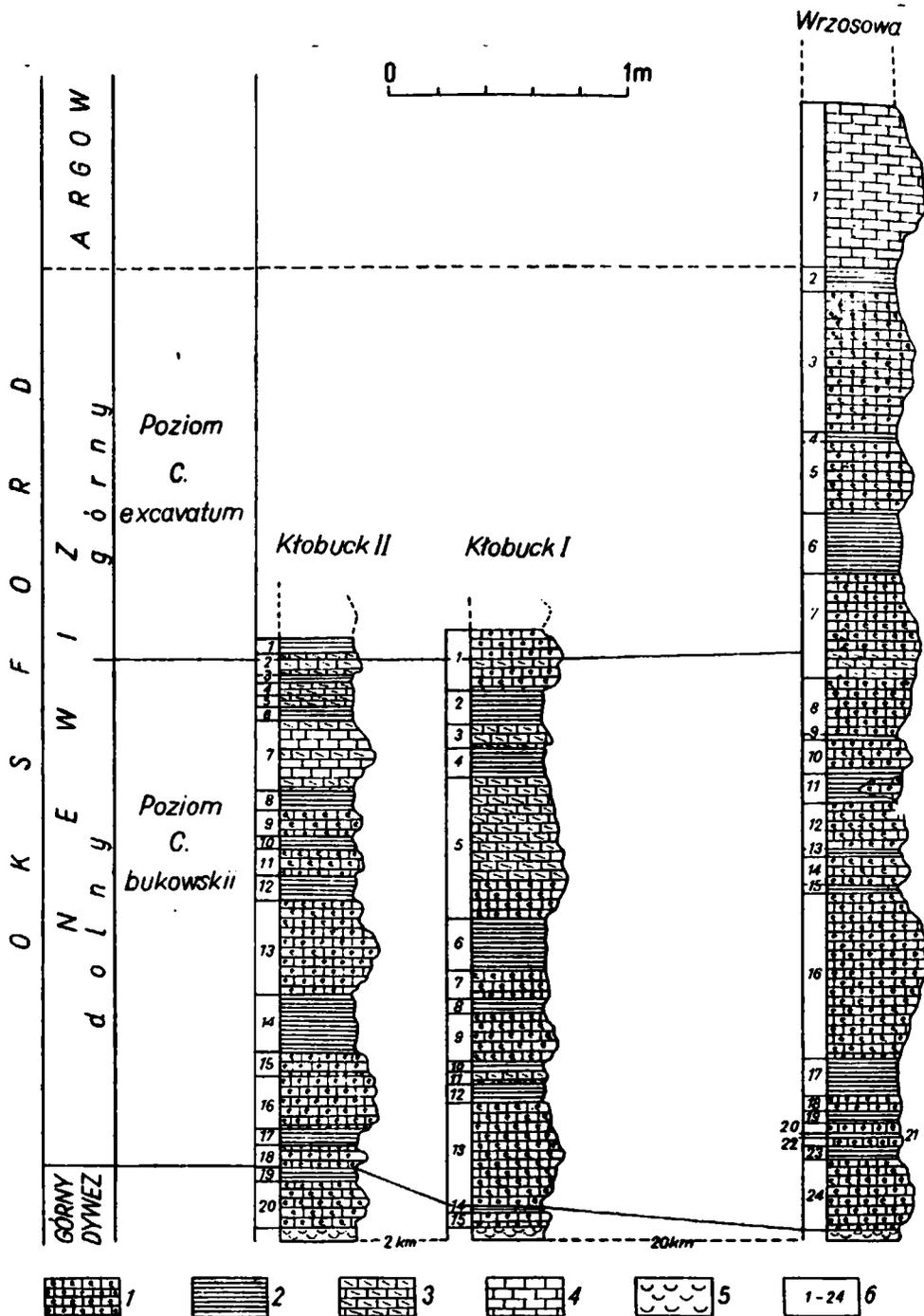


Fig. 2 Profile newizu jury częstochowskiej

1 — wapienie scyflowe, 2 — margle ilaste, 3 — wapienie margliste, 4 — wapienie płytowe, 5 — stromatolit, 6 — poszczególne warstwy

Długoletnie prace badawcze S. Z. Różyckiego na tym terenie dowiodły, że granica między malmem a doggerem jest wyraźnie zaznaczona (fig. 1). Przebiega ona albo w obrębie warstwy bulastej, jak to ma miejsce w obwodzie kłobuckim — Pierzchno (fig. 3), albo granicę tę stanowi spąg lub strop warstwy stromatolitowej (Wrzosowa) (fig. 4).

Wyznaczona przez S. Z. Różyckiego granica między jurą środkową a górną (fig. 1) ciągnie się linią falistą od Kłobucka przez Skrzyszów, Teofilów, Lgotę, Częstochowę. Następnie skręca bardziej ku południowi, pozostawiając po stronie zachodniej pojedyncze wystąpienia utworów oksfordu w postaci mniejszych lub większych wzgórz-świadców. Do tych ostatnich zaliczyć należy odsłonięcia: Wrzosowa, Bleszno, Raków, Ostatni Grosz, Jasna Góra, Lisieniec i Zakrzew. Profile Ostatniego Grosza i Rakowa nie są dzisiaj dostępne. Bardziej na północny wschód od wyszczególnionych miejscowości obserwować można utwory argowu odsłaniające się na Osonie, w Olsztynie i Zawodziu, oraz na północny zachód w Pierzchnie II.



Fig. 3. Kontakt kłoweju z oksfordem — Kłobuck II

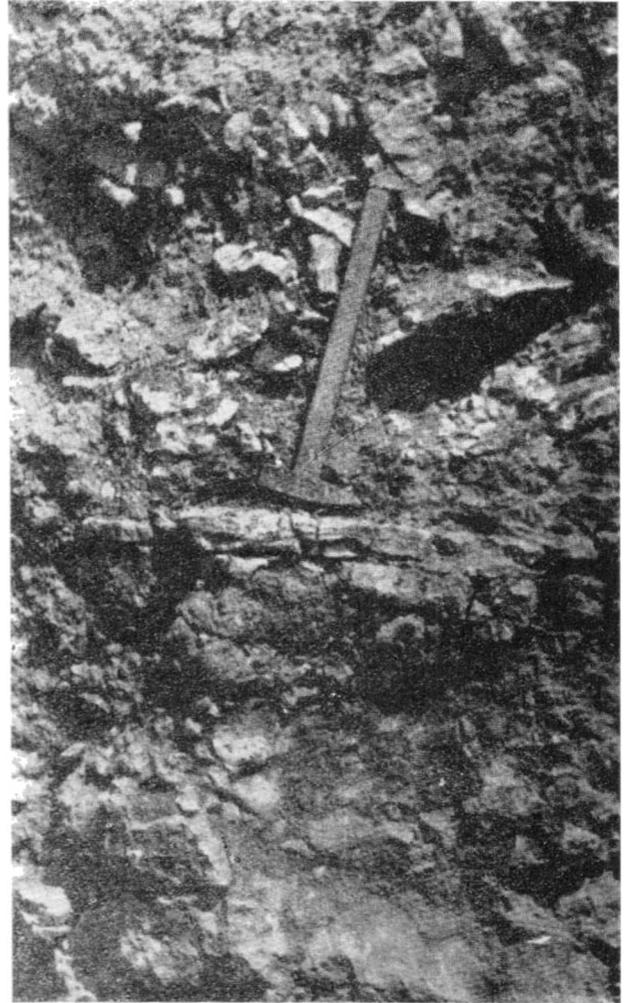


Fig. 4. Warstwa stromatolitowa stanowiąca granicę między kłowejem i oksfordem — Wrzosowa

DYWEZ

S. Z. Różycki wykazał, że „w całym okręgu częstochowskim stwierdzamy zwiększającą się ku południowi lukę (hiatus) w tworzeniu się osadów, obejmującą znaczną część dywezu a miejscami nawet i najwyższy kłowej”. Według tego autora luka w tworzeniu się osadów przypada w obwodzie kłobuckim tylko na środkowy dywez. Paleontologicznie natomiast został udowodniony dywez dolny (Pierzchno), dla którego S. Z. Różycki cytuje formy występujące w warstwie bulastej: *Quenstedticeras flexicostatum* Phill. i *Peltoceras athleta* Phill., dla dywezu górnego wymienia *Quenstedticeras henrici* (Douv.) (Kłobuck).

W omawianych przeze mnie profilach Kłobuck I i Kłobuck II zaobserwowałam tylko warstewki górnego dywezu. Znalezione formy: *Quenstedticeras* (*Bourkelamberticeras*) *lorioli* Maire, *Quenstedticeras* sp. A i *Peltoceratoides athletoides* (Lah.)

jednoznacznie określają wiek tych warstewek na górny dywez. Warstewki górnego dywezu wykształcone są jako wapienie scyfiowe i margle i niczym nie różnią się od wyżej leżących warstewek należących już do newizu. Miąższość górnego dywezu na obszarze jury częstochowskiej maleje stopniowo ku południowi. W profilu Kłobuck II miąższość górnego dywezu wynosi 25 cm, w profilu Kłobuck I już tylko 9 cm, we Wrzosowej nie został już zupełnie zaobserwowany.

Niżej podaję opis warstewek dywezu w profilach Kłobuck I i Kłobuck II.

Kłobuck I

warstewka 15^a — wapienie scyfiowe. Miąższość 6 cm.

warstewka 14 — margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia, barwy ciemnoszarej. Miąższość 3 cm. Fauna: *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) lorioli* Maire.

Kłobuck II

warstewka 20 — wapienie scyfiowe, zwięzłe, grubołupliw. Miąższość 20 cm.

warstewka 19 — margiel ilasty, barwy zielonkawej. Miąższość 5 cm. Fauna: *Peltoceratoides athletoides* (Lah.) *Quenstedticeras* sp. A

NEWIZ

Charakterystycznymi utworami newizu są wapienie scyfiowe i margle. Te dwa typy skał układają się naprzemianległe, tworząc warstewki o różnej miąższości (fig. 5).

(Kłobuck I, Kłobuck II) a newizem obserwuje się ciągłość sedymentacyjną. Miąższość newizu na podstawie najpełniejszego profilu we Wrzosowej określa się na około 4 m.

WAPIENIE SCYFIOWE

Wapienie scyfiowe tworzą zasadniczy zespół skalny newizu. W profilach obserwuje się naprzemianległe ułożenie tych wapieni z marglem ilastym. Miąższość warstewek jest różna, waha się od 5 do 70 cm. Wapienie scyfiowe w badanych odsłonięciach są silnie zwięzłe, o przełamie muszlowym, barwy szarej, lub też gruzłowate, silnie zwiertzałe, pokryte nalotami żelazistymi (fig. 6).

Analiza chemiczna wykonana z próbek z Wrzosowej wykazała zawartość: 50,2% CaO, 0,9% MgO, 39,1% CO₂.

WAPIENIE MARGLISTE

Wśród wapieni scyfiowych stwierdza się występowanie wapieni marglistych. Tworzą one, przeważnie w górnej części poziomu *Cardioceras bukowskii*, wkładki o miąższości od 5 do 50 cm. Wapienie te są miejscami gruzłowate, przeważnie barwy szarej.

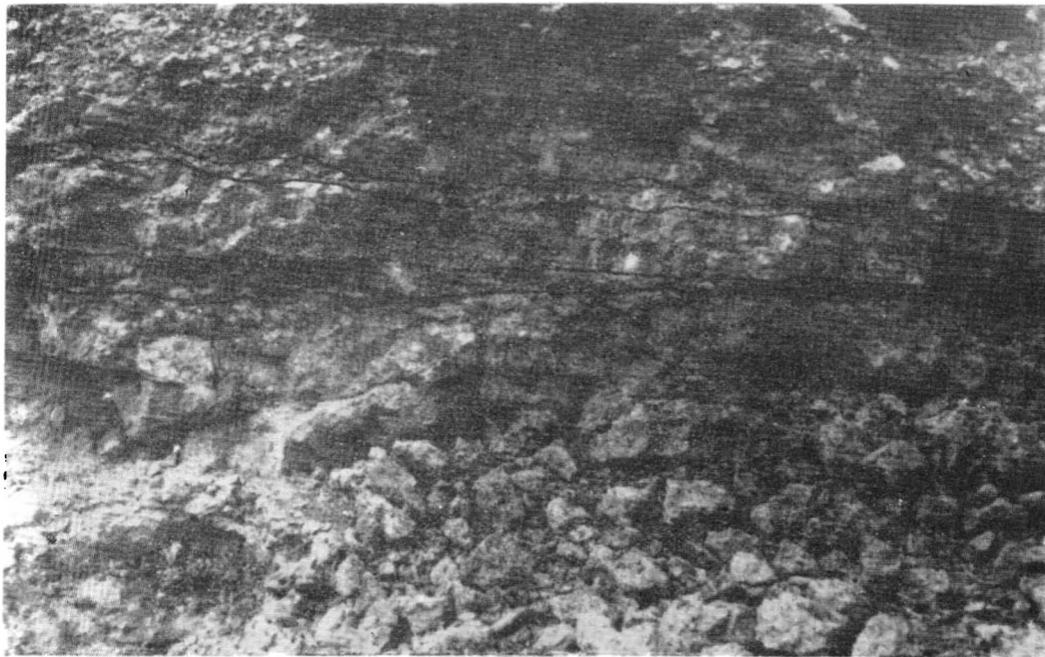


Fig. 5. Naprzemianległe ułożenie margli i wapieni scyfiowych newizu — Wrzosowa

Newiz obserwować można w bardzo fragmentarycznych profilach Bleszna I, Bleszna II, Jasnej Góry, Zakrzewa, Pierzchna I, Lisięca. Do pełniejszego profilu zaliczyć należy Wrzosową, Kłobuck I i Kłobuck II. Między warstewkami górnego dywezu

— Dalejsze części profilu na następnych stronach.

MARGIEL ILASTY

Margiel ten tworzy cienkie (od 2 do 25 cm) warstewki wśród wapieni scyfiowych. Zawiera on często okruchy wapienia. W profilu Kłobuck I i Kłobuck II przeważa margiel szary, miejscami

rdzawo-zielony, dość zwięzły, warstwowany. We Wrzosowej natomiast margiel ilasty jest częściowo zwięzły, a częściowo mażący. Barwa szara przechodzi ostrą granicą w barwę zieloną. Analiza wykonana z próbek z Wrzosowej dała następujące wyniki: 27,2% CaO, 1,5% MgO, 20,5% CO₂.

Niżej podaję profile newizu w odsłonięciach Kłobuck I, Kłobuck II, Wrzosowa.

Kłobuck I (od głębokości 0,00—2,45 m)

Warstewka 13 — Wapień scyfiowy, w spągu częściowo pokryty zielonawymi nalotami. Miąższość 45 cm. Fauna dość liczna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* Buk.

Warstewka 12 — Margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 7 cm. Fauna: *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* Buk.

Warstewka 11 — Wapień marglisty, barwy szarej, z nielicznymi przekrojami gąbek. Miąższość 6 cm. Fauna nieliczna: *Oppelia* sp. mixt., *Peltoceratoides* sp. mixt.

Warstewka 10 — Margiel ilasty przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 4 cm. Fauna: *Peltoceratoides* sp. mixt., *Hibolites hastatus* (Blainv.), *Terebratula* sp.

Warstewka 9 — Wapienie scyfiowe, silne zwięzłe, o przełamie muszlowym. Miąższość 20 cm. Fauna: *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *Oppelia* sp. mixt., *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *Goliathiceras (Goliathites) goliathum* (d'Orb.), *Cardioceras (Scarburgiceras) cf. bukowskii* Maire, *Cardioceras cf. cordatum* (Sow.).

Warstewka 6 — Margiel ilasty, warstwowany, zwięzły. Miąższość 22 cm. Fauna: *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), *Cardioceras (Scarburgiceras) cf. bukowskii* Maire, *Cardioceras* sp. mixt., *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *P. interscissus* (Uhl.), *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* Buk., *Lacunosella arolica* var. *racoviensis* Wiśn., *Terebratula* sp.

Warstewka 5 — Wapień silnie marglisty, niżej przechodzący w wapień scyfiowy. Przy uderzeniu rozpada się na nieforemne kawałki. Miąższość 60 cm. Fauna liczna, lecz trudna do wypreparowania: *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), *L. rollieri* (Lor.), *Oppelia* sp. mixt., *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *Paravedekindia hoffati* (Lor.), *Cardioceras (Cardioceras) cf. cordatum* (Sow.), *Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus* Buk., *P. (Prososphinctes) consociatus* Buk., *Lacunosella arolica* var. *stephani* Wiśn., *Terebratula* sp.

Warstewka 4 — Margiel ilasty, barwy szarej i rdzawozielonej z kawałkami wapienia. Miąższość 12 cm. Fauna: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maire, *C. (Scarburgiceras) cf. bukowskii* Maire, *Cardioceras (Cardioceras) cf. cordatum* (Sow.), *Cardioceras* sp. mixt., *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *Paravedekindia hoffati* (Lor.)

Warstewka 3 — Wapień marglisty, szary na świeżym przełamie. Widoczne liczne naloty żelaziste. Miąższość 10 cm. Fauna: *Popanites* sp., *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maire, *Cardioceras* sp. mixt., *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *Trichites* sp.

Warstewka 2 — Margiel ilasty barwy szarej a miejscami rdzawozielonej. Wśród tego marglu tkwią nieforemne

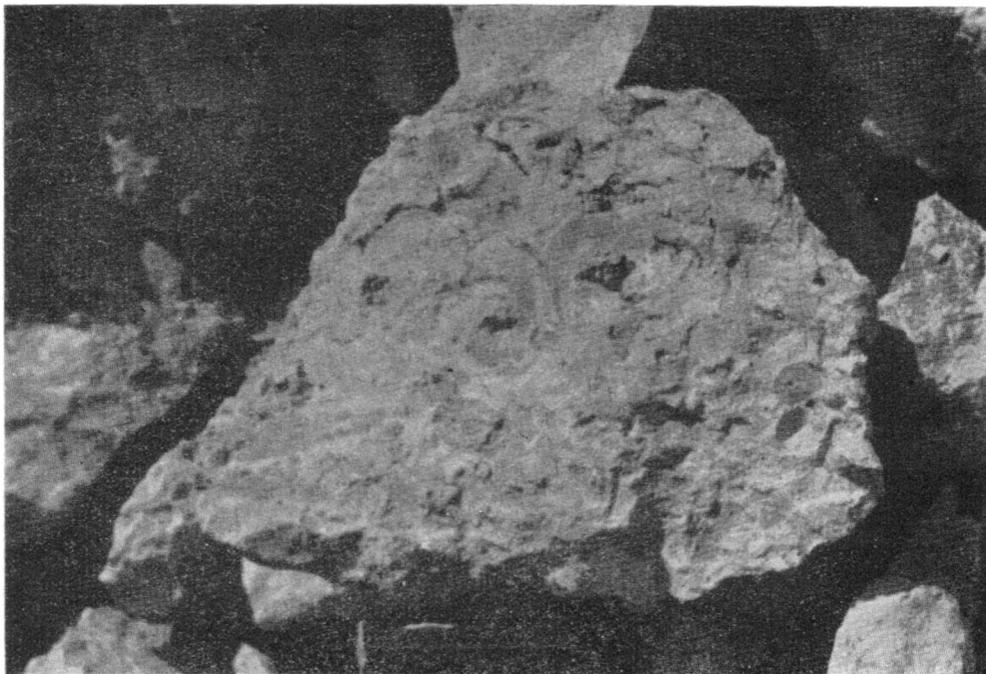


Fig. 6. Wapienie z widocznymi przekrojami gąbek — Jasna Góra

Warstewka 8 — Margiel ilasty, warstwowany, z licznymi gąbkami i nieforemnymi kawałkami wapienia. Miąższość 6 cm. Fauna nieliczna i źle zachowana: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *Phylloceras* sp. mixt., *Cardioceras* sp. mixt.

Warstewka 7 — Wapień scyfiowy, zwięzły, pozbawiony żelazistych nalotów. Miąższość 12 cm. Fauna: *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* sp. mixt.

kawałki wapienia. Miąższość 15 cm. Fauna: *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Cardioceras (Scarburgiceras) cf. bukowskii* Maire, *C. (Vertebriceras) rachis* Buck., *C. (Cardioceras) cardia* Maire, *Cardioceras (Cardioceras) cf. cordatum* (Sow.), *Goliathiceras cf. pseudogoliathum* Maire, *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.), *Euaspidoceras* sp. mixt., *Peltoceratoides bodeni* Pr., *Terebratula* sp.

Warstewka 1 — Wapień scyfiowy zwięzły o przelamie zadziorowy, miejscami prawie muszlowym. Na płaszczynach przelamu widoczne przekroje gąbek oraz przekroje pozostałej fauny. Miejscami wapień ten jest bardziej marglisty. Miąższość 26 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras polonicum* nov. sp., *T. bukowskii* (Siem.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *rachis* Buck., *C.* (*Scoticardioceras*) cf. *excavatum* (Sow.), *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.), *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.).

Uwaga: na usypisku znaleziono ponadto *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire.

Kłobuck II (od głębokości 0,00—2,26 m)

Warstewka 18 — Wapień scyfiowy, zwięzły, z licznymi przekrojami gąbek. Miąższość 10 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Lissoceratoides* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, *Peltoceratoides* sp. mixt.

Warstewka 17 — Margiel ilasty, barwy zielonkawej. Miąższość 7 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras baccatum* (Buk.), *Lissoceratoides* sp. mixt., *L. rollieri* (Lor.), *L. erato* (d'Orb.), *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.).

Warstewka 16 — Wapień scyfiowy, lekko różowy, o przelamie muszlowym. Na powierzchniach spekań czarne naloty. Miąższość 22 cm. Fauna: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Peltoceratoides* sp. mixt., *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk., *Perisphinctes* sp. mixt.

Warstewka 15 — Wapień scyfiowy, z nalotami zielonkawymi, o przelamie zadziorzystym. Na przelamie widoczne rdzawe naloty i dendryty. Miąższość 10 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Oppelia* sp. mixt., *Metalytocras orbigny* (Lor.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *P. eugenii* (Rasp.), *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk., *P.* (*Prososphinctes*) *claromontanus* Buk.

Warstewka 14 — Margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 25 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *L. erato* (d'Orb.), *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'Orb.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *P. eugenii* (Rasp.), *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) *decurrens* Buck., *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *claromontanus* Buk., *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk.

Warstewka 13 — Wapień scyfiowy, zwięzły. Miąższość 41 cm. Fauna: *Campylites delmontanus* (Opp.), *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), *Taramelliceras* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.).

Warstewka 12 — Margiel ilasty, szarzielony, warstwowany, zwięzły. Miąższość 11 cm. Fauna: *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Parawedekindia hoffati* (Lor.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *P. eugenii* (Rasp.).

Warstewka 11 — Wapień scyfiowy, zwięzły, Miąższość 10 cm. Fauna: *Campylites delmontanus* (Opp.), *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Scaphitodites paucirugatus* (Buk.), *Taramelliceras minax* (Buk.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *Parawedekindia hoffati* (Lor.), *Nautilus* sp.

Warstewka 10 — Margiel ilasty, szarzielony, warstwowany, zwięzły. Miąższość 6 cm. Fauna: *Taramelliceras minax* (Buk.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras* (*Plasmatoceras*) *temicostatum* (Nik.), *Cardioceras* sp. mixt., *Parawedekindia hoffati* (Lor.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *P. eugenii* (Rasp.), *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) cf. *decurrens* Buck., *Lacunossella* sp.

Warstewka 9 — Wapień scyfiowy, zwięzły, pokryty ciemnymi nalotami. Miąższość 11 cm. Fauna: *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.),

Cardioceras (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *C.* (*Vertebriceras*) cf. *quadratum* (Sow.), *Peltoceratoides mairei* n. sp., *Peltoceratoides* sp. mixt.

Warstewka 8 — Margiel ilasty, barwy zielonawozarej, przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 8 cm. Fauna: *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *C.* (*Plasmatoceras*) *temicostatum* (Nik.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *Holcophylloceras signodianum* (d'Orb.), *Terebratula* sp.

Warstewka 7 — Wapień scyfiowy zwięzły, miejscami marglisty. Na przelamie widoczne drobne żyłki kalcytu i rdzawe plamki. Miąższość 30 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'Orb.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *Parawedekindia hoffati* (Lor.), *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) *decurrens* Buck., *Diceras* sp.

Warstewka 6 — Margiel ilasty, nieco warstwowany. Miąższość 6 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Oppelia* sp. mixt., *Peltoceratoides* sp. mixt., *P. eugenii* (Rasp.), *Parawedekindia* cf. *arduennensis* (d'Orb.), *Lacunossella* sp.

Warstewka 5 — Wapień marglisty. Miąższość 5 cm. Fauna: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.).

Warstewka 4 — Wapień marglisty, niekiedy gruzłowaty. Miąższość 6 cm.

Warstewka 3 — Margiel ilasty, nieco warstwowany. Miąższość 3 cm.

Warstewka 2 — Wapień marglisty, miejscami gruzłowaty, o barwie rdzawozielonej, niekiedy barwy czekoladowej i przelamie prawie muszlowym. Na przelamie liczne przekroje gąbek i belemnitów. Miąższość 10 cm. Fauna amonitowa bardzo nieliczna i źle zachowana.

Warstewka 1 — Margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia, barwy zielonawej, warstwowany, przepelniony gąbkami. Miąższość 5 cm. Fauna: *Oppelia* sp. mixt., *Perisphinctes* sp. mixt., *Euspidoceras* sp. mixt., *Terebratula* sp.

Uwaga: na usypisku został znaleziony *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *quadrarium* Buck. var. *colloti* Maire, *Cardioceras* (*Cardioceras*) *cardia* Maire, *Cardioceras* sp. mixt.

Wrzosowa (od głębokości 0,70—4,07 m)

Warstewka 24 — Wapień scyfiowy, zwięzły, o barwie lekko różowej. Nieliczne gąbki. Miąższość 30 cm. Fauna: *Perisphinctes* (*Alligaticeras*) *birmenstorffensis* Moesch.

Warstewka 23 — Margiel ilasty. Miąższość 5 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Oppelia* sp. mixt., *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.), *Peltoceratoides* sp. mixt., *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.).

Warstewka 22 — Wapień scyfiowy, zwięzły, twardy, o przelamie muszlowym a niekiedy zadziorzystym. Miąższość 4 cm

Warstewka 21 — Margiel ilasty. Miąższość 1 cm. Fauna: *Taramelliceras baccatum* (Buk.), *Oppelia* sp. mixt., *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.).

Warstewka 20 — Wapień scyfiowy, gruzłowaty. Miąższość 5 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *quadratum* (Sow.), *C.* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *P. bodeni* Prieser, *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *claromontanus* Buk., *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk. P., (*Kranaosphinctes*) *decurrens* Buck., P. sp. mixt., *fragmokon* belemnita.

Warstewka 19 — Margiel ilasty, barwy stalowej. Miąższość 5 cm. Fauna: *Trimarginites eucharis* (d'Orb.), *Oppelia* sp. mixt., *Taramelliceras* cf. *bukowskii* (Siem.), *Cardioceras* (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) *decurrens* Buck.

- Warstewka 18 — Wapień scyfiowy, gruzłowaty. Miąższość 6 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, C. (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'Orb.), *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.), *P. eugenii* (Rasp.), *Perisphinctes* sp. mixt.
- Warstewka 17 — Margiel ilasty, częściowo zwięzły, częściowo mażący. Od góry dominuje barwa zielonkawa, ku dołowi barwa stalowa. Miąższość 16 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) cf. *bukowskii* Maire, C. (*Cardioceras*) *cardia* Maire, *Cardioceras* sp. mixt., *Peltoceratoides* sp. mixt., *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk., *Lacunosella arolica* var. *rakoviensis* Wiśn.
- Warstewka 16 — Wapień scyfiowy, gruzłowaty. Miąższość 70 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Oppelia* sp. mixt., *Taramelliceras polonicum* n. sp., *T. oculatum* (Phill.), *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire, C. (*Vertebriceras*) cf. *quadrarium* Buck., C. (*Cardioceras*) *cordatum* (Sow.), *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.), *P. choffati* (Lor.), *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *P. constantii* (d'Orb.), *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk., *P. (Prososphinctes) mazuricus* Buk., *Lacunosella arolica* var. *rakoviensis* Wiśn., *L. arolica* var. *stephani* Wiśn.
- Warstewka 15 — Margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 3 cm. Fauna: *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *rachis* Buck., *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.), *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk.
- Warstewka 14 — Wapień scyfiowy, zwięzły. Miąższość 12 cm. Fauna: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *Campylites delmontanus* (Opp.), *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *altumeratum* Arkell, *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *P. mairei* n. sp.
- Warstewka 13 — Margiel ilasty, szary. Miąższość 3 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras buccatum* (Buk.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Plasmatoceras*) *tenuicostatum* (Nik.), C. sp. mixt., *Diceras* sp.
- Warstewka 12 — Wapień scyfiowy, zwięzły. Miąższość 20 cm. Fauna: *Oppelia* sp. mixt., *Taramelliceras bukowskii*, (Siem.), *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *rachis* Buck., C. (*Cardioceras*) cf. *cordatum* (Sow.), *Cardioceras* sp. mixt., *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.) *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.), *P. constantii* (d'Orb.), *Lacunosella* sp., *Terebratula* sp.
- Warstewka 11 — Margiel ilasty, barwy szarej. Miąższość 12 cm. W połowie warstewka marglu ilastego rozdziela się i widoczny jest pośrodku wapień scyfiowy, gruzłowaty. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Taramelliceras polonicum* n. sp., *T. bukowskii* (Siem.), *Oppelia* sp. mixt., *Campylites* sp., *Bukowskites distortus* (Buk.), *Cardioceras* (*Plasmatoceras*) *tenuicostatum* (Nik.), C. (*Vertebriceras*) *quadrarium* var. *biplicatum* Arkell, *Cardioceras* sp. mixt., *Euaspidoceras* sp. mixt., *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.), *Perisphinctes* (*Mirosphinctes*) *mirus* Buk., *P. (Prososphinctes) consociatus* Buk., *P. (Kraenosphinctes) decurrens* Buck., *Perisphinctes* sp. mixt., *Terebratula* sp. mixt., *Lacunosella arolica* var. *stephani* Wiśn.
- Warstewka 10 — Wapień scyfiowy. Miąższość 15 cm. Fauna: *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), *Taramelliceras* sp. mixt., *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* sp., *Perisphinctes* (*Mirosphinctes*) *frickensis* Moesch, *P. (Kraenosphinctes) decurrens* Buck., *Lacunosella* sp., *Terebratula* sp.
- Warstewka 9 — Margiel ilasty przepelniony gąbkami i przemieszany z okruchami wapieni. Miąższość 2 cm. Fauny innej nie znaleziono
- Warstewka 8 — Wapień scyfiowy, gruzłowaty, przy uderzeniu łupie się nieregularnie. Miąższość 25 cm. Fauna: *Creniceras crenatum* (Brug.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Bukowskites distortus* (Buk.), *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *rachis* Buck., *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'Orb.), *Euaspidoceras ovale* (Neum.), *Perisphinctes* (*Mirosphinctes*) *frickensis* Moesch, *P. (Kraenosphinctes) decurrens* Buck., *Perisphinctes* sp. mixt., *Terebratula* sp. mixt., fragmenty belemnity, fragment jeżowca
- Warstewka 7 — Wapień scyfiowy zwięzły, ku dołowi przechodzi w wapień marglisty. Miąższość 45 cm. Fauna: *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *Scaphitodites paucirugatus* (Buk.), *Euaspidoceras* sp. mixt., *Lamellaptychus* sp., *Terebratula* sp., *Pleurotomaria* sp.
- Warstewka 6 — Margiel ilasty z zielonkawymi nalotami i licznymi gąbkami. Miąższość 25 cm. Fauna: *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), *Scaphitodites paucirugatus* (Buk.), *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* sp. B, C, E, *Cardioceras* (*Subvertebriceras*) cf. *zenaidae* Illov., *Perisphinctes* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) cf. *excavatum* (Sow.)
- Warstewka 5 — Wapień scyfiowy ze szczelinami wypełnionymi kalcytem. Miąższość 30 cm. Fauna: *Oppelia* sp. mixt., *Cardioceras* (*Plasmatoceras*) *tenuistriatum* Bor., C. (*Scoticardioceras*) *excavatum* (Sow.), *Cardioceras* sp. mixt., *Peltoceratoides* sp. mixt., *Perisphinctes* sp. mixt., *Lacunosella arolica* (Opp.)
- Warstewka 4 — Margiel ilasty, szary z fragmentem amonity. Miąższość 3 cm.
- Warstewka 3 — Wapień scyfiowy, zwięzły o przelamie muszlowym. Miąższość 60 cm. Fauna: *Lissoceratoides rollieri* (Lor.), *L. erato* (d'Orb.), *Scaphitodites paucirugatus* (Buk.), *Campylites delmontanus* (Opp.), *Popanites paturattensis* (Grepp.), var. *wrzosowiensis* n. var., *Oppelia* sp. mixt., *Taramelliceras* sp. mixt., *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *excavatum* (Sow.), *Cardioceras* sp. mixt., A, D, C., *Perisphinctes* sp. mixt.,
- Warstewka 2 — Margiel ilasty, przemieszany z okruchami wapienia. Miąższość 12 cm.
- Uwaga: na usypisku znaleziono *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *quadrarium* Buck. var. *colleti* Maire, *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *harmonicum* Maire.

Utwory newizu na obszarze jury częstochowskiej są bardzo dobrze udokumentowane paleontologicznie (tabela 2).

Pod względem ilości gatunków na pierwsze miejsce wysuwają się opelie, perysfinkty, a następnie kardiocerasy. Na podstawie tych ostatnich wydzieliłam dla newizu jury częstochowskiej dwa poziomy: *Cardioceras bukowskii* — newiz dolny i *Cardioceras excavatum* — newiz górny.

ARGOW

Granicę między osadami newizu i argowu mogłam jedynie wyznaczyć w profilu Wrzosowej (fig. 2). Granica ta poprowadzona w spągu warstwy 1 nie jest granicą pewną. Nietypowa fauna — w większości brachiopodowa — oraz fragmenty muszli amonitów nie pozwoliły na wykreślenie ostrej linii rozgraniczającej te dwa podpiętra oksfordu. Umożliwiły jedynie przyjęcie umownej granicy na podstawie charakteru litologicznego i rozmieszczenia pionowego amonitów, występujących licznie w niżej leżących osadach newizu.

Graniczna warstewka o miąższości około 70 cm wykształcona jest jako cienkopłytkowe wapienie, o przelamie muszlowym, z nielicznymi przekrojami

Tabela 2

Stratygraficzne zestawienie amonitów i łodzików
oksfordu jury częstochowskiej

L.p.	Nazwa gatunku lub odmiany	Dywez górný	Newiz		Argow
			poziom <i>Cardio</i> <i>ceras bukowskii</i>	poziom <i>Cardio</i> <i>ceras excavatum</i>	
1	<i>Paracnoceras giganteum</i> (d'Orb.)		+	+	
2	<i>Paracnoceras</i> (?) <i>rogeri</i> (Loesch)		+	+	
3	<i>Pseudaganides roemeri</i> (Loesch)		+	+	
4	<i>Sowerbyceras tortisulcatum</i> (d'Orb.)				+
5	<i>Holcophylloceras mediterraneum</i> (Neum.)		+		
6	<i>Holcophylloceras zignodiamum</i> (d'Orb.)		+		
7	<i>Phylloceras</i> sp. <i>A</i>				+
8	<i>Phylloceras</i> sp. mixt.		+	+	
9	<i>Thysanolytoceras</i> cf. <i>adela</i> e (d'Orb.)		+	+	
10	<i>Metalytoceras orbignyi</i> (Lor.)		+		
11	<i>Popanites paturattensis</i> (Grepp.)			+	
12	<i>Popanites paturattensis</i> Grepp. var. <i>wrzosoviensis</i> n. var.			+	
13	<i>Popanites</i> sp.		+		
14	<i>Bukowskites distortus</i> (Buk.)		+	+	
15	<i>Creniceras crenatum</i> (Brug.)		+	+	
16	<i>Creniceras renggeri</i> (Opp.)		+	+	
17	<i>Taramelliceras baccatum</i> (Buk.)		+		
18	<i>Taramelliceras bukowskii</i> (Siem.)		+	+	
19	<i>Taramelliceras callicerum</i> (Opp.)				+
20	<i>Taramelliceras externnodosum</i> (Dorn)				+
21	<i>Taramelliceras polonicum</i> nov. sp.		+		
22	<i>Taramelliceras minax</i> (Buk.)		+		
23	<i>Taramelliceras oculatum</i> (Phill.)		+		
24	<i>Taramelliceras pseudoculatum</i> (Buk.)		+		
25	<i>Taramelliceras rózyckii</i> nov. sp.				+
26	<i>Taramelliceras</i> sp. mixt.		+	+	
27	<i>Ochetoceras canaliculatum</i> (Buch)				+
28	<i>Ochetoceras hispidum</i> (Opp.)				+
29	<i>Campylites delmontanus</i> (Opp.)		+	+	
30	<i>Campylites henrici</i> (d'Orb.)			+	
31	<i>Trimarginites arolicus</i> (Opp.)			+	
32	<i>Trimarginites trimarginatus</i> (Opp.)			+	
33	<i>Trimarginites eucharis</i> (d'Orb.)		+		
34	<i>Scaphitodites paucirugatus</i> (Buk.)		+	+	
35	<i>Oppelia</i> sp. mixt.		+	+	
36	<i>Lissoceratoides erato</i> (d'Orb.)		+	+	
37	<i>Lissoceratoides rollieri</i> (Lor.)		+	+	
38	<i>Lissoceratoides</i> sp. mixt.		+		
39	<i>Glochiceras subclausum</i> (Opp.)				+
40	<i>Glochiceras</i> sp. (?)				+
41	<i>Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) lorioli</i> Maire	+			
42	<i>Quenstedticeras</i> sp. <i>A</i>	+			
43	<i>Goliathiceras (Goliathites) goliathum</i> (d'Orb.)		+	+	
44	<i>Goliathiceras (Pachycardioceras) nikitiniamum</i> (Lah.)		+		
45	<i>Goliathiceras pseudogoliathum</i> (Maire)		+		
46	<i>Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii</i> Maire		+		
47	<i>Cardioceras (Scarburgiceras)</i> cf. <i>bukowskii</i> Maire		+		
48	<i>Cardioceras (Scarburgiceras) harmonicum</i> Maire		+		
49	<i>Cardioceras (Vertebriceras) altumeratum</i> Arkell		+	+	

Lp.	Nazwa gatunku lub odmiany	Dywez górný	Newiz		Argow
			poziom <i>Cardio</i> <i>ceras</i> <i>bukowskii</i>	poziom <i>Cardio</i> <i>ceras</i> <i>excavatum</i>	
50	<i>Cardioceras (Vertebriceras) rachis</i> Buck.		+	+	
51	<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium</i> Buck. var. <i>biplicatum</i> Arkell		+	+	
52	<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium</i> Buck. var. <i>colleti</i> Maire		+	+	
53	<i>Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadratum</i> (Sow.)		+	+	
54	<i>Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae</i> Ilov.			+	
55	<i>Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum</i> Bor.				+
56	<i>Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum</i> (Nik.)		+		
57	<i>Cardioceras (Plasmatoceras) popilaniense</i> Bod.		+		
58	<i>Cardioceras (Cardioceras) cardia</i> Maire (non Buck.)		+	+	
59	<i>Cardioceras (Cardioceras) cordatum</i> (Sow.)		+	+	
60	<i>Cardioceras (Cardioceras) cf. cordatum</i> (Sow.)		+	+	
61	<i>Cardioceras</i> sp. F		+	+	
62	<i>Cardioceras (Scoticardioceras) excavatum</i> (Sow.)			+	
63	<i>Cardioceras (Scoticardioceras) cf. excavatum</i> (Sow.)			+	
64	<i>Cardioceras (Scoticardioceras) laevigatum</i> Bod.		+		
65	<i>Cardioceras</i> sp. G			+	
66	<i>Cardioceras</i> sp. A			+	
67	<i>Cardioceras</i> sp. B			+	
68	<i>Cardioceras</i> sp. C			+	
69	<i>Cardioceras</i> sp. D			+	
70	<i>Cardioceras</i> sp. E			+	
71	<i>Cardioceras</i> sp. mixt.		+	+	
72	<i>Amoeboceras alternans</i> (Buch)				+
73	<i>Amoeboceras ovale</i> (Quen.)				+
74	<i>Euaspidoceras babeaui</i> (d'Orb.)				+
75	<i>Euaspidoceras cf. catena</i> (Sow.)		+	+	
76	<i>Euaspidoceras faustum</i> (Bayle)		+	+	
77	<i>Euaspidoceras cf. nikitini</i> (Bor.)				+
78	<i>Euaspidoceras oegir</i> (Opp.)				+
79	<i>Euaspidoceras ovale</i> (Neum.)		+		
80	<i>Euaspidoceras perarmatum</i> (Sow.)		+		
81	<i>Euaspidoceras cf. vettiersianum</i> (Neum.)		+	+	
82	<i>Euaspidoceras</i> sp. A		+	+	
83	<i>Euaspidoceras</i> sp. mixt.		+	+	
84	<i>Parawedekindia arduennensis</i> (d'Orb.)		+		
85	<i>Parawedekindia choffati</i> (Lor.)		+		
86	<i>Peltoceratoides athletoides</i> (Lah.)	+			
87	<i>Peltoceratoides bodeni</i> Prieser		+		
88	<i>Peltoceratoides constantii</i> (d'Orb.)		+	+	
89	<i>Peltoceratoides eugenii</i> (Rasp.)		+		
90	<i>Peltoceratoides gerberi</i> Prieser		+		
91	<i>Peltoceratoides interscissus</i> (Uhl.)		+		
92	<i>Peltocertoides mairei</i> nov. sp.		+		
93	<i>Peltocertoides williamsoni</i> (Phill.)		+	+	
94	<i>Peltoceratoides</i> sp. A		+		
95	<i>Peltoceratoides</i> sp. mixt.		+		
96	<i>Epipeltoceras cf. uhligi</i> (Oppenh.)				+
97	<i>Pachyceras lalandeanum</i> (d'Orb.)			+	
98	<i>Pachyceras</i> sp. A		+	+	

cd. Tabeli 2

Lp.	Nazwa gatunku lub odmiany	Dywez górný	Newiz		Argow
			poziom <i>Cardio- ceras</i> <i>bukowski</i>	poziom <i>Cardio- ceras</i> <i>excavatum</i>	
99	<i>Perisphinctes (Alligaticeras) birmensdorfensis</i> Moesch		+	+	
100	<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowski</i> Siem.				+
101	<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae</i> Riaz				+
102	<i>Perisphinctes (Dichotomosphinctes) cf. paturattensis</i> Lor.				+
103	<i>Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis</i> (Favre)				+
104	<i>Perisphinctes (Kraenaosphinctes) decurrens</i> Buck.		+	+	
105	<i>Perisphinctes (Kraenaosphinctes) cf. indogermamus</i> Waag.		+	+	
106	<i>Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus</i> Buk.		+	+	+
107	<i>Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex</i> (Quen.)				+
108	<i>Perisphinctes (Miroosphinctes) frickensis</i> Moesch		+	+	
109	<i>Perisphinctes (Miroosphinctes) mirus</i> Buk.		+		
110	<i>Perisphinctes (Perisphinctes) martelli</i> (Opp.)				+
111	<i>Perisphinctes (Perisphinctes) parandieri</i> Lor.				+
112	<i>Perisphinctes (Perisphinctes) uptonensis</i> Arkell				+
113	<i>Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus</i> Buk.		+		
114	<i>Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus</i> Buk.		+		
115	<i>Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus</i> Buk.		+	+	
116	<i>Perisphinctes navillei</i> (Favre)			+	
117	<i>Perisphinctes cf. obliqueradiatus</i> Yüssen				+
118	<i>Perisphinctes</i> sp. mixt.		+	+	

gąbek. Analiza chemiczna wykazała, że wapień ten zawiera 51,3% CaO, 0,8% MgO, 40,9% CO₂, czym znacznie się zbliża do typowych wapieni argowu. Na zaliczenie tej warstewki już do argowu wskazywałby fakt, że w górnym poziomie newizu (poziom *Cardioceras excavatum*) licznie występują kardiocerasy z podrodzaju *Plasmatoceras* i *Scoticardioceras*, o cechach budowy skorupy (charakterystyczny kil) bardzo zbliżonych do amebocerasów.

Przyjmując za W. J. Arkellem (1941), że podrodzaj *Scoticardioceras* jest ostatnim podrodzajem kardiocerasów, charakterystycznym dla newizu i że podrodzaj *Plasmatoceras* jest bezpośrednim ogniwem rozwojowym młodszych argowijskich form należących do rodzaju *Amoeboceras*, sądzę, że można by prawdopodobnie granicę między newizem a argowem poprowadzić w spągu tej warstewki.

Znalezione w tej warstewce (nr 1 we Wrzosowej) szczątki takich amonitów jak: *Bukowskites* cf. *distortus* (Buk.), *Lissoceratoides* cf. *erato* (d'Orb.), *Ochetoceras* cf. *canaliculatum* (Buch), *Oppelia* sp. mixt., *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) cf. promiscuus* Buk., *Glochiceras* sp. (?) nie mogą być podstawą do wyznaczenia definitywnej granicy między tymi dwoma podpiętrami oksfordu, ze względu na zły stan zachowania.

Typowe wapienie argowu odsłaniają się w Pierznie II, Zawodziu, Olsztynie, Prędziszowie, Blesznie II i na Osonie (fig. 7). Są to wapienie płytowe, o bar-



Fig. 7. Typowe wapienie płytowe argowu — Pierzchno

ЛИДИЯ МАЛИНОВСКА

СТРАТИГРАФИЯ ОКСФОРДА ЧЕНСТОХОВСКИХ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ НА ОСНОВАНИИ АММОНИТОВ

(с 26 фиг. и 41 табл.)

Резюме

Содержание. Целью настоящей работы является обоснование расчленения невизийских образований на основе рода *Cardioceras*, а также стратиграфо-палеонтологическое описание оксфордских аммонитов и наутилулов из Ченстоховских юрских отложений.

Как следует из обзора существующей литературы, это первая публикация на польском языке, за последние 50 лет, содержащая подробное стратиграфо-палеонтологическое описание оксфордских аммонитов.

В результате этой работы выделены две фаунистические зоны для невизийского подъяруса Ченстоховских юрских отложений: нижняя зона — *Cardioceras bukowskii* и верхняя зона — *C. excavatum*.

Кроме того автором, при использовании схемы составленной В. Е. Аркеллем (1941) для юрских отложений

Англии, прослежены границы распространения отдельных родов и подродов из семейства *Cardioceratinae*, встречающихся в разрезах оксфордского яруса Ченстоховских юрских отложений. Это имеет принципиальное значение для стратиграфических исследований, так как можно будет определить возраст на основании одного установленного подрода, не определяя отдельных видов, что значительно ускорит составление разреза.

В палеонтологической части, описываются автором 101 форма аммонитов, а среди них три новых вида: *Taramelliceras polonicum* n. sp., *T. różycki* n. sp., *Pelliceratoides maireri* n. sp. и одна новая разновидность *Popanites paturrattensis* (Grepp.) var. *wrzosoviensis* n. var., а также три вида наутилоидных.

СТРАТИГРАФИЯ ОКСФОРДСКОГО ЯРУСА ЧЕНСТОХОВСКОГО РАЙОНА

На территории Ченстоховских юрских отложений можно проследить слои, относящиеся к оксфордскому ярусу, начиная с дивезийского по арговийский подъярус включительно, а также высшие звенья нижнего мальма. Не наблюдается, однако, непрерывного литологического профиля, характеризующегося последовательным развитием этих всех слоев; в настоящее время доступны лишь их фрагменты, на основе корреляции которых можно представить стратиграфию района (фиг. 2 в польском тексте).

Многолетними исследовательскими работами, проводимыми в этом районе С. З. Ружицким, было доказано, что граница между мальмом и догермом выражена здесь четко (фиг. 1) и проходит либо в пределах желвачного слоя, как это имеет место в Клубуцке и Пежхне (фиг. 3),

либо границу эту образуют подошва или кровля строматолитовых слоев (Вжосова) — фиг. 4.

Выделенная С. З. Ружицким граница между средней и верхней юрой (фиг. 1), проходит волнообразной линией от Клубуцка, через Скуешув, Теофилов, Льготу, Ченстохову, затем сворачивает к югу, оставляя с запада отдельные обнажения оксфордских отложений в виде меньших или больших „холмов-свидетелей”. К последним следует отнести обнажения: Вжосова, Блэшно, Ракув, Остатни Грош, Ясна Гура, Лисенец и Заюкев. Разрезы Остатни Грош и Ракув в настоящее время недоступны. К северо-востоку от перечисленных населенных пунктов наблюдаются отложения арговийского подъяруса, обнажающиеся в Пежхне, на горе Осона, в Ольштыне и Заводзье, а также на северо-западе, в Пежхне II.

ДИВЕЗИЙСКИЙ ПОДЪЯРУС

С. З. Ружицким было доказано, что „в Ченстоховском округе имеет место увеличивающийся к югу перерыв (пробел) в осадконакоплении. Этот пробел охватывает значительную часть дивезийского подъяруса и местами даже верхи келловейского яруса”. Согласно этому автору, перерыв в осадконакоплении в Клобуцком районе, приходится только на средний дивезийский подъярус. Палеонтологически же был доказан нижний дивезийский подъярус (Пежжно), для которого С. З. Ружицким приводятся формы: *Quenstedticeras flexicostatum* Phill. и *Peltoceras athleta* Phill., а для верхнего дивезийского подъяруса (Клобуцк) — *Quenstedticeras henrici* (Douv.).

В рассматриваемых разрезах Клобуцк I и Клобуцк II автором были обнаружены также прослойки верхнедивезийских образований. Найденные формы: *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) lorioli* Maire, *Quenstedticeras* sp. A и *Peltocera-toides athletoides* (Lah.) однозначно указывают на верхнедивезийский возраст. Верхнедивезийские прослойки представлены сцифоидными известняками и мергелями; они ничем не отличаются от вышележащих прослоек, относящихся уже к невивзийскому подъярису. Мощность верхнедивезийских образований на территории Ченстоховских юрских отложений постепенно уменьшается к югу. В разрезе Клобуцк II, мощность верхнедивезийских образований составляет 25 см, в разрезе Клобуцк I уже только 9 см, во Вжосовой они вообще не наблюдаются.

НЕВИЗИЙСКИЙ ПОДЪЯРУС

Для невивзийского подъяруса характерны сцифоидные известняки и мергели. Эти два типа пород чередуются друг с другом, образуя прослойки различной мощности (фиг. 5).

Невивзийские образования наблюдаются в неполных разрезах Блэшно I, Блэшно II, Ясна Гура, Заюжсь, Пежжно I, Лисенец. К более полным разрезам следует отнести Вжосову, Клобуцк I и Клобуцк II. Между верхнедивезийскими (Клобуцк I, Клобуцк II) и невивзийскими прослойками наблюдается непрерывность в осадконакоплении. Мощность невивзийских образований, по наиболее полному разрезу во Вжосовой, принимается около 4 м.

Сцифоидные известняки

Сцифоидные известняки слагают главный комплекс невивзийских пород. В разрезах наблюдается чередование пропластков этих известняков с глинистыми мергелями. Мощность пропластков различна и колеблется в пределах от 5 до 70 см. В изучаемых обнажениях сцифоидные известняки очень плотны, с раковистым

изломом, серого цвета, или же комковаты, сильно выветрелы, покрыты налетом соединений железа. Химический анализ проб из Вжосовой показал содержание: CaO — 50,2%, CO₂ — 39,1%, MgO — 0,9%.

Мергелистые известняки

В сцифоидных известняках встречаются мергелистые известняки. Они образуют, в основном, в верхней части зоны *Cardioceras bukowskii*, пропластки мощностью от 5 до 50 см. Эти известняки местами комкообразные, преимущественно серого цвета.

Глинистые мергели

Эти мергели образуют тонкие прослойки (от 2 до 25 см) в сцифоидных известняках. Содержат они часто обломки известняков. В разрезах Клобуцк I и Клобуцк II преобладают серые, местами ржаво-зеленые слоистые мергели, довольно плотные. Во Вжосовой же глинистые мергели местами плотные, местами мягкие. Серый цвет резко переходит в зеленый.

Анализ проб из Вжосовой дал следующие результаты: CaO — 27,2%, MgO — 1,5%, CO₂ — 20,5%.

Невивзийские образования на территории Ченстоховских юрских образований очень хорошо изучены в палеонтологическом отношении (таблица 2).

По количеству видов на первое место выдвигаются формы *Oppelia* и *Perisphinctes*, затем *Cardioceras*. На основании последних, в невивзийском подъяресе Ченстоховских юрских отложений, автором были выделены две зоны: I — *Cardioceras bukowskii* — нижне невивзийские образования и II — *C. excavatum* — верхне невивзийские образования.

АРГОВИЙСКИЙ ПОДЪЯРУС

Границу между невивзийскими и арговийскими образованиями автору удалось определить только в разрезе Вжосова (фиг. 2). Эта граница, проведенная в подошве слоя I, не является доказанной. Ввиду нетипичной фауны, в большинстве брахиоподовой, а также фрагментов раковин аммонитов, невозможно было провести резкую границу между этими подъярусами оксфордского яруса. Позволили они только провести условную границу на основании литологического характера и вертикального распространения аммонитов, встречающихся в большом количестве в подстилающих невивзийских отложениях.

Проласток, являющийся границей с мощностью в около 70 см, сложен тонкоплитчатыми известняками с раковистым изломом, с редкими

„сечениями” губок. Химический анализ показал, что этот известняк содержит: CaO — 51,3%, CO₂ — 40,9%, MgO — 0,8%, чем уподобляется к типичным арговийским известнякам. Об отнесении этого пропластка уже к арговийскому подъярису, говорит бы факт, что в верхней зоне невизийского подъяруса (зона *Cardioceras excavatum*) встречаются в большом количестве формы *Cardioceras* из подрода *Plasmatoceras* и *Scoticardioceras* очень близкие по особенностям строения раковины (характерный киль) к формам *Amoeboceras*.

Принимая, по В. Е. Аркеллю (1941), что подрод *Scoticardioceras* является последним подродом *Cardioceras* характерным для невизийского подъяруса, и что подрод *Plasmatoceras* является непосредственным звеном в развитии младших арговийских форм, относящихся к подроду *Amoeboceras*, автор предполагает, что границу между невизийскими и арговийскими образованиями можно, по всей вероятности, провести в подошве этого пропластка.

Найденные в этом пропластке (№ 1 во Вжосовой) фрагменты таких аммонитов, как *Bukowskites cf. distortus* (Buk.), *Lissoceratoides cf. erato* (d'Orb.), *Ochetoceras cf. canaliculatum* (Buch), *Oppelia* sp. mixt., *Perishinctes (Kraenaosphinctes) cf. promiscuus* Buk., *Glochiceras* sp.?) из-за плохой сохранности не могут служить основой для определения достоверной границы между этими подъярусами оксфордского яруса.

Обнажения типичных арговийских известняков наблюдаются в Пижне II, Заводье, Ольштыне, Прендзишове, Блэшне II и на г. Осона (фиг. 7). Это плитчатые, серые или слегка кремовые известняки. Мощность их в этих обнажениях составляет несколько метров. Встречающиеся в большом количестве кремнистые комки, почти всегда располагаются параллельно к слоям (фиг. 8). Химический анализ показал, что эти известняки содержат: CaO — 53,4%, CO₂ — 40,0%, MgO — 0,6%.

Арговийские образования были подтверждены многочисленными видами аммонитов, среди которых особенного внимания заслуживают крупные формы из рода *Perishinctes* и *Taramelliceras*, и малые формы из рода *Amoeboceras* (таблица 2).

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ НЕВИЗИЙСКИХ ОБРАЗОВАНИЙ НА ОСНОВАНИИ ФОРМ *CARDIOCERAS*

Довольно многочисленные формы *Cardioceras* позволили выделить для невизийского подъяруса две зоны, отличающиеся заметно друг от друга фаунистическим комплексом, но не проявляющие существенных литологических различий.

Существующее стратиграфическое подразделение невизийских образований, принимаемое для Краковско-Ченстоховских юрских отложений было составлено на основании форм *Aspidoceras* (С. З. Ружицки, 1953). Это стратиграфическое подразделение было принято С. З. Ружицким временно, из-за больших расхождений в синонимике и разнообразия в интерпретации отдельных видов *Cardioceras*, о чем он упоминает при определении аспидоцерасовых зон.

Зона *Cardioceras bukowskii*. Выше фаунистически охарактеризованных верхнедевизийских образований, можно выделить зону, характеризующуюся распространением вида *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maigr. Эта зона, относящаяся к нижнедевизийским образованиям, сложена переслаивающимися сцифоидными известняками, мергелистыми известняками и глинистыми мергелями. Максимальная мощность этой зоны равна 2,3 м.

Палеонтологическая характеристика вышеуказанной зоны была проведена на основании очень обильного фаунистического материала.

Вид *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maigr на территории Ченстоховских юрских отложений до сих пор под этим названием не отмечался. Форма, определенная Г. Буковским (1887а, стр. 130, табл. XXVI, фиг. 22, 21?) была описана как *Cardioceras excavatum* (Sow.).

Характерные виды для этой зоны приведены в табл. 2.

Наряду с распространением форм *Euaspidoceras* наблюдается любопытное явление, которое может свидетельствовать об экологических условиях. Совместно с формами *Euaspidoceras*, характеризующимися бугорчатой скульптурой раковины, встречаются виды *Cardioceras* из подрода *Vertebrioceras* (напр. *Cardioceras (Vertebrioceras) rachis* (Buck.), имеющие мощные ребра, выдающиеся бугорки в точках их разветвления и выпуклости на крас брюшной стороны. В связи с этим можно предполагать, что некоторые виды *Euaspidoceras* и *Cardioceras* являлись бентонными формами.

К стратиграфически важным нижнедевизийским формам следует отнести формы *Cardioceras*. Эти формы известны, впрочем, начиная с нижнедевизийского по кимериджское время включительно; на них основано стратиграфическое подразделение отдельных подъярусов. Для невизийского подъяруса на основании морфологических особенностей, В. Е. Аркеллем (1941) была составлена схема развития отдельных родов и подродов группы *Cardioceras* (фиг. 9). Эта схема только частично была оправдана видами, встречающимися в Ченстоховских юрских отложениях, относящимися к соответствующим подкладам или же родам. Для зоны *C. bukowskii* следует указать: *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.), *C. (Scarburgiceras) bukowskii* Maigr.

re, *C. (Scoticardioceras) laevigatum* Bod., *C. (Scarburgiceras) harmonicum* Maire.

Выделение зоны *C. bukowskii*, как эквивалента нижненевизийских образований — явление не обособленное в литературе. В стратиграфических работах по нижнеоксфордским образованиям окрестностей г. Блумберг (Зюдбаден) была выделена А. Цейссом (1955—1957) зона *Cardioceras bukowskii*, как эквивалент верхней части нижнеоксфордских образований. Для этой зоны он приводит многочисленные формы, среди которых встречаются такие интересные виды как: *Perisphinctes (Prososphinctes)*¹ *lucingae* (Favre) и *Taramelliceras (Taramelliceras) callicerum* (Opp.), считаемые до сих пор арговийскими формами. Эта зона имеет от 15 до 20 см мощности. Граница между зоной *Cardioceras bukowskii* и налегающей зоной *C. costicardia*, (мощностью в около 2,20 м) была проведена А. Цейссом гипотетически, поэтому, возможно, что зона *C. bukowskii* простирается немного выше и в этом случае полностью соответствует зоне *C. bukowskii*, выделенной автором на территории Ченстоховских юрских отложений. В местной английской стратиграфической шкале, характерной для Восточной Англии (Йоркшир), В. Е. Аркеллем (1956) выделяется в пределах зоны *C. cordatum* подзона *C. bukowskii*, для которой он приводит виды из подрода *Scarburgiceras* и рода *Goliathiceras*.

Зона *Cardioceras excavatum*. В разрезе Вжосова, выше кровли зоны *C. bukowskii*, можно было выделить вторую зону, отвечающую верхненевизийским образованиям. Эта зона выделена на основании распространения в разрезе вида *Cardioceras (Scoticardioceras) excavatum* (Sow.), не обнаруженного в зоне *C. bukowskii*.

Зона *C. excavatum* наблюдалась частично в разрезе Клубуцк I и II, и полностью — в разрезе Вжосовой.

¹ Вид *Perisphinctes lucingae* (Favre) относится А. Цейссом (1957) к подроду *Prososphinctes*, что по мнению автора неправильно.

Для этой зоны на территории Ченстоховских юрских отложений характерны аммониты, перечисленные в таблице 2 польского текста.

Формы *Cardioceras*, распространенные в зоне *C. excavatum* в большинстве случаев, на первый взгляд, легко отличимы от форм *Cardioceras*, встречающихся в нижней зоне невизийского подъяруса. Это, чаще всего, переходные формы с характерным килем, оближенным к киллю *Amoboceras*.

В зоне *C. excavatum* наблюдается развитие форм *Cardioceras*, сгруппированных в подроды *Subvertebriceras*, *Plasmatoceras*, *Cardioceras sensu stricto* и *Scoticardioceras*. Необходимо добавить, что большинство форм *Cardioceras* из подродов *Scoticardioceras* и *Plasmatoceras* встречается в зоне *C. excavatum*, однако, в нижней зоне невизийского подъяруса встречаются одиночные формы, относящиеся к вышеуказанным подродам.

А. Цейсс, в своей работе по стратиграфии нижнеоксфордских отложений окрестностей г. Блумберг (1955), выделяет выше зоны *C. cordatum (Cardioceras costicardia)* так наз. слой „Mumienschichtle“. Этот слой, мощностью в 1 м, характеризуется большим содержанием глауконита. Фауна, которую перечисляет А. Цейсс, особенно формы *Cardioceras* из группы *C. excavatum* (Sow.) и *C. maltonense* (Young—Bird) показывает, что слой „Mumienschichtle“ может частично отвечать зоне *C. excavatum*, которая была выделена автором среди Ченстоховских юрских отложений.

На основании содержащейся в этом слое фауны, А. Цейсс считает его кровлей нижнеоксфордских образований, тем не менее, учитывая литологическую непрерывность с налегающей тоукасианусовой толщей, склонен считать его уже кровлей бирменсдорфенской свиты² (арговийский подъярус).

² По А. Цейссу эта свита получила название по г. Бирменсдорф, расположенном на границе Баден-Швейцария, а не по г. Бирменсдорф близ Цюриха.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

При определении аммонитов и наутилоидных, которыми автор занимается в палеонтологической части настоящей работы, применяется условная терминология, относящаяся к отдельным частям раковины.

Общий способ проведения измерений, как и составление кривой развития ребрышек, характерной для рода *Perisphinctes*, автор описал в статье „Техника определения аммонитов“ (1956). В дальнейшем автор обращает лишь внимание

на термины, которые возникли в процессе генеральной обработки аммонитов.

Необходимо подчеркнуть, что при определении аммонитов относительно мало внимания уделяется автором развитию перегородочной линии. Это связано с тем, что он неоднократно располагал лишь фрагментами экземпляров, где эти линии наблюдались недостаточно хорошо.

Мы знаем, что по мере роста и созревания особи, перегородочные линии заметно усложняются, чтобы в конце концов достичь наиболее развитой формы. При определении это может

привести в последствии к ошибочным выводам ввиду того, что авторы обычно не приводят диаметра экземпляра, у которого наблюдаются перегородочные линии.

Большинство авторов, в своих работах, стараются представить перегородочные линии, рисуя их однако схематически и тем самым не вносят ничего нового в характеристику вида. Некоторые, как напр. Я. Новак (1913), приводят способ и методы препарировки перегородочной линии, считая однако эту особенность наиболее типичной для отдельных видов.

Ниже приводится схема строения аммонита, с обозначением тех деталей, на которые автор ссылается в палеонтологической части настоящей работы.

ДЕТАЛИ СТРОЕНИЯ АММОНИТА

Фиг. 10

- A* — вид спереди; *Sr_m* — диаметр раковины, *BKV* — брюшная сторона (вентральная), *BB'* — край брюшной стороны, *IDJ'* — внутренняя сторона оборота, *IKI'* — наружная сторона оборота, *K* — киль.
- B* — сечение оборота; *Sp* — стенка пупка, *Bsk* — бок оборота, *Bp* — краевая сторона пупка.
- C* — сечение раковины; *Wsk* — высота оборота, *mx* — максимальная толщина оборота, *p* — диаметр пупка.
- Обозначения, применяемые в описании:
- Sr* — диаметр экземпляра в мм;
- „*W*” — высота последнего оборота по отношению к диаметру раковины $\frac{W}{Sr}$;
- „*G*” — ширина последнего оборота по отношению к диаметру раковины $\frac{Sz}{Sr}$;
- „*P*” — диаметр пупка по отношению к диаметру раковины $\frac{P}{Sr}$;
- z* — количество ребрышек
- g* — количество бугорков
- K. m.* — длина жилой камеры в мм;
- K. o.* — длина копечной камеры в мм;

CERHALOPODA

Семейство *Paracenoceratidae* Spath 1927

Род *Paracenoceras* Spath 1927

Paracenoceras giganteum (d'Orb.)

Фиг. 11; табл. I, фиг. 3³

Материал. Один экземпляр.

Размеры:

Sr — 118

„*W*” — 0,52

„*G*” — 0,5

„*P*” — 0,14

ширина брюшной стороны — 20—30 мм

ширина брюшной стороны — 20—30 мм

Распространение: *Paracenoceras giganteum* (d'Orb.) известен из оксфордских отложений⁴.

³ Синонимы — смотри польский текст.

⁴ В этой работе оксфордский ярус рассматривается согласно С. Э. Ружицкому (1953).

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид был найден в невизийском подъярусе, в обнажении Ясна Гура.

Paracenoceras (?) *rogeri* (Loesch)

Фиг. 12; табл. I, фиг. 1

Материал. Один экземпляр, с хорошо сохранившейся перегородочной линией.

Размеры:

Sr — 35

„*W*” — 0,57

„*G*” — 0,54

„*P*” — 0,17

Примечания. Вышеописанный вид отличается немного от вида, описанного П. Дорном (1931) формой бокового седла и выемки. У формы, описанной автором, боковое седло менее выдающееся, боковая выемка узкая и неглубокая. Принимая во внимание, что во всех остальных особенностях этот экземпляр не отличается от формы П. Дорна, автор считает эти различия последствием неточности в зарисовке или же результатом деформации экземпляра.

К. Ц. Леш (1914/1915) в своей работе упоминает, что взрослый экземпляр обладает жилой камерой с широкой и вогнутой брюшной стороной. Эта последняя особенность позволила автору отнести (с некоторой вероятностью) вид *Nautilus rogeri* Loesch к роду *Paracenoceras*. *Paracenoceras* (?) *rogeri* (Loesch) можно сравнить с *P. calloviensis* (Opp.). Эти два вида отличаются, однако, друг от друга сечением оборотов и характером перегородочной линии, которая у *Paracenoceras* (?) *rogeri* (Loesch) немного больше расчленена.

Распространение: *Paracenoceras* (?) *rogeri* (Loesch) известен из оксфордских отложений. К. Ц. Лешом этот вид был описан из арговийского подъяруса Краковских юрских отложений. Форма, найденная автором, распространена в невизийском подъярусе, в обнажении Ясна-Гура.

Семейство *Hercoglossidae* Spath 1927

Род *Pseudaganides* Spath 1927

Pseudaganides roemeri (Loesch)

Фиг. 13; табл. I, фиг. 2

Материал. Фрагмент оборота, с хорошо наблюдающейся перегородочной линией.

Размеры:⁵

Sr — 70

„*W*” — 0,42

„*G*” — 0,35

Распространение. *Pseudaganides roemeri* (Loesch) известен так из арговийских образований, как и из нижних горизонтов оксфордских образований. Форма, описанная автором, была

⁵ Вышеуказанные измерения проведены на экземпляре, зарисованном на основании соответствующих пропорций.

найдена в невизийских образованиях, в обнажении Ясна Гура. По Э. Бассе (1952) род *Pseudaganides* встречается только в келловейском ярусе. А. Женнет (1951) приводит виды из рода *Pseudaganides* не только для келловей, но также для невиза.

Семейство **Phylloceratidae** Zittel 1884
Род **Sowerbyceras** Parona et Bonarelli 1885
Sowerbyceras tortisulcatum (d'Orb.)

Табл. II, фиг. 6

Материал. Один, частично сохранившийся экземпляр, с заметным характерным пережимом.

Примечания. Ввиду различий в размерах диаметра сравнение с голотипом экземпляра, описанного автором, несколько затруднено. На этом небольшом экземпляре брюшная сторона округлена и лишь немного уплощена, в то время как у голотипа, диаметром в 47 мм, брюшная сторона совершенно сплюснута. На экземпляре автора едва заметна также языковидная выпуклость при пережиме.

Распространение. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'Orb.) характеризуется большим стратиграфическим распространением. Эта форма известна начиная с оксфордского по титонский ярус включительно (М. Ксёнжкевич, 1956, стр. 191). На территории Польши этот вид был описан М. Ксёнжкевичем (1956) в оксфордских трохитовых розовых известняках (Trochitenkalk), характерных для баховицких юрских отложений. С. З. Ружицким (1953) отмечается этот вид в слое 27 (нижненевизийские образования) разреза Ясна Гура. Вышеописанная форма была найдена в Пешхне, среди арговийских плитчатых известняков.

Род **Holcophylloceras** Spath 1927
Holcophylloceras mediterraneum (Neum.)

Фиг. 14; табл. II, фиг. 7

Материал. Пять, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II
Sr	— 28	24
„W”	— 0,54	0,5
„G”	— 0,33	0,3
„P”	— 0,17	0,16

Примечания. М. Ноймаир (1871в) при описании голотипа (диаметром в 129 мм) упоминает, что на поверхности брюшной стороны между пережимами наблюдаются радиально бегущие полоски. На небольшом экземпляре автора этого не наблюдается.

На основе характерного трехдольного строения бокового седла, форма, описанная Я. Кудернатшом как *Ammonites zignodianus* d'Orb., была отнесена к виду *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.).

Различия между видами *H. mediterraneum* (Neum.) и *H. zignodianum* (d'Orb.).

Характерные признаки раковины	<i>H. mediterraneum</i> Sr 28	<i>H. zignodianum</i> Sr 17
Сечение оборота	высокое эллипсоидальное	овальное
Пупок	узкий	узкий
Брюшная сторона	выпуклая	округленная
Пережимы	1) от пупка вперед 2) посередине бока слабая дуга назад 3) в том же направлении, на брюшную сторону	1) от пупка вперед 2) посередине бока большой углубленный угол 3) дальше назад и на брюшную сторону
Перегородочная линия	первое боковое седло с тремя лопастями	первое боковое седло с двумя лопастями

Распространение. *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.) встречается начиная с келловейского по титонский ярус включительно. Этот вид был найден в разрезах Клобуцк и Вжосова в зоне *Cardioceras bukovskii*.

Holcophylloceras zignodianum (d'Orb.)

Табл. II, фиг. 4, 5

Материал. Три, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II
Sr	— 17	10
„W”	— 0,53	0,5
„G”	— 0,35	0,39
„P”	— 0,23	0,2

Примечания. Форма, описанная Я. Кудернатшом (1852), на основе трехдольного окончания первого бокового седла, была включена автором в синонимику вида *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.). На экземплярах автора трудно точно проследить перегородочную линию и поэтому автор не смог высказаться относительно характера окончания первых боковых седел. Объединение видов *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.) и *Holcophylloceras zignodianum* (d'Orb.), как это делается П. Лочи⁶ и поддерживается Э. Пассендорфером (1935), по мнению автора неверно, так как это два вида, отличающиеся, в основном, формой пережимов. Соблюдая критерии подразделения, предложенные М. Ной-

⁶ P. Loczy „Monographie der Villanyer Callovien Ammoniten”, *Geologica Hungarica* 1, f. 3—4.

маиrom автор считает, что форма М. Ксенжкевича (1956, табл. XXI, фиг. 1) относится к виду *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum).

Распространение. *Holcophylloceras zignodiatum* (d'Orb.) встречается, начиная с келловейского по оксфордский ярус, включительно. По М. Ксёнжкевичу (1956) эта форма встречается даже в титонском ярусе. Этот вид был найден в Клобуцке, в зоне *Cardioceras bukowski*.

Род *Phylloceras* Suess 1865

Phylloceras sp. A

Табл. II, фиг. 8; табл. III, фиг. 12

Материал. Один крупный, частично сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 170
„W”	— 0,51
„G”	— 0,33
„P”	— 0,08

Примечания. Этот вид обнаруживает некоторые черты, сходные с видом *Phylloceras plicatum* Neum. Плохо сохранившаяся скульптура на экземпляре автора не позволяет окончательно отнести его к виду *P. plicatum* Neum. В пользу объединения этих форм говорит факт совместного распространения *P. plicatum* Neum. и *P. sp. A* в зоне *Peltoceras transversarium* (арговийский подъярус).

Распространение. *Phylloceras* sp. A был найден в арговийских плитчатых известняках в Заводье близ Ченстоховы.

Семейство *Lytoceratidae* Neumayr 1875

Род *Thysanolytoceras* Buckman 1905

Thysanolytoceras cf. *adela* (d'Orb.)

Табл. II, фиг. 10

Материал. Один сплюснутый экземпляр, с хорошо сохранившейся скульптурой.

Размеры:

Sr	— 42
„W”	— 0,35
„P”	— 0,37

Примечания. Ввиду плохой сохранности экземпляра, нельзя его полностью сравнить с голотипом. Сечение оборотов скорее всего овальное, что также наблюдается у небольших экземпляров, представленных А. д'Орбиньи (1850/1860). Скульптура раковины однако такая же, как у голотипа. Из-за иной скульптуры нельзя отождествлять экземпляр, найденного автором, с экземпляром, представленным Я. Кудернатшом. Характерной чертой экземпляров Я. Кудернатша являются утолщения на крае брюшной стороны и изгибы на ребрышках, что не наблюдается ни на голотипе ни на экземпляре, описанном автором.

Также Э. Пассендорфером (1935) упоминается о наличии двух изгибов на ребрышках, находящихся на каждой стороне оборота, чего нет у голотипа.

Распространение. *Thysanolytoceras adela* (d'Orb.) встречается чаще всего в келловейских образованиях. Найден в невизийских образованиях, в разрезе Вжосова.

Род *Metalytoceras* Spath 1927

Metalytoceras orbigny (Lor.)

Табл. II, фиг. 11

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 19
„W”	— 0,38
„G”	— 0,42
„P”	— 0,38

Распространение. *Metalytoceras orbigny* (Lor.) распространен в невизийском подъярусе. Экземпляр найден в разрезе Клобуцк II, в зоне *Cardioceras bukowski*.

Семейство *Oppelidae* Bonarelli 1894

Род *Popanites* Rollier 1909

Popanites paturattensis (Gerr.)

Табл. III, фиг. 13—16

Материал. Пятнадцать хорошо сохранившихся экземпляров, в том числе пять в старческой стадии. При замерах учитывались типичные формы.

Размеры:

	I	II	III
Sr	— 25	21	19
„W”	— 0,52	0,52	0,53
„G”	— 0,34	0,38	0,42
„P”	— 0,07	0,07	0,05

Примечания. А. Женнетом (1923) в синонимике вида *Oppelia paturattensis* Gerr. был ошибочно помещен вид *Oppelia* ? *puellaris*, описанный П. Лориолом (1898). Как показывают размеры — *Oppelia puellaris* значительно толще.

Спорным вопросом является также установление видового названия. Ю. Семирадзки (1891) придерживается мнения, что этот вид был правильно назван Г. Буковским *Oppelia paturattensis* Gerr. Все-таки долгом последнего было сохранить приоритетное название *O. polonica*, присвоенное этим формам А. Оппелем в 1866 году.

По этому вопросу высказывается также П. Лориол (1901), который предполагает, что вид, определенный А. Оппелем как *Oppelia polonica*, является именно *O. paturattensis* Gerr. Принимая, однако, во внимание, что незадолго после А. Оппеля, Б. Греппин приводит исчерпывающее описание и иллюстрации, этот вид по П. Лориолу может сохранить название, данное ему Б. Греппином. Так как работа А. Оппеля, которая выяснила бы окончательно этот вопрос, была недоступна автору, сохраняется название *Popanites paturattensis* (Gerr.).

Распространение. *Popanites paturattensis* (Gerr.) известен так из нижне-, как и верхне-оксфордского яруса. Эта форма цитируется П. Лориолом (1901) из среднеоксфордского яру-

са департамента Патиоррат (Швейцария), а А. Женнетом (1923) из верхнеоксфордского яруса юры Нешатель.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид встречается в верхненевизийских образованиях Вжосовой, Клобуцка, Ясной Гуры и Блэшна.

Popanites paturattensis (Grepp.)
var. *wrzosoviensis* n. var.

Табл. IV, фиг. 19, 20

Голотип: Табл. IV, фиг. 20, 20а.

Геол. возраст: невизийский подъярус, зона *Cardioceras excavatum*

Местонахождение: Вжосова.

Происхождение названия: от местности Вжосова близ Ченстоховы.

Материал. Три экземпляра в старческой стадии, хорошо сохранившиеся.

Размеры:

	I	II	III
Sr	— 22	23	27
„W”	— 0,5	0,52	0,52
„G”	— 0,39	0,36	0,36
„P”	— 0,05	0,09	0,09

Описание. Среди форм, отнесенных к виду *Popanites paturattensis* (Grepp.) автору удалось выделить три индивида, отличающиеся некоторыми особенностями от вышеописанных. Размеры раковины такие же, зато другие детали строения позволили выделить новую разновидность.

Раковина инволютная, слегка удлинённая с очень узким пупком. Бока раковины в перегородочной части округлены, на конечной камере очень плоски. Сечение последнего оборота отчетливо прямоугольное. Брюшная сторона в части, относящейся к конечной камере почти плос-

кая. Раковина покрыта очень нежными ребрышками, слегка волнообразными, переходящими на брюшную сторону. Вентральный киль выделяется лишь у геронтического устья.

Примечания. Основные различия между типичной формой *Popanites paturattensis* (Grepp.) и разновидностью „*wrzosoviensis*” указывает вышеприведенная таблица, где сравниваются старческие экземпляры.

Распространение. *Popanites paturattensis* (Grepp.) var. *wrzosoviensis* nov. var. найден в верхненевизийских образованиях (зона *Cardioceras excavatum*) в разрезах Вжосова и Клобуцк. Встречается совместно с типичной формой *Popanites paturattensis* (Grepp.), хотя последний упоминается в литературе также для нижних слоев невизийского подъяруса.

Род *Bukowskites* Jeannet 1951
Bukowskites distortus (Buk.)

Табл. IV, фиг. 31—34

Материал. Одиннадцать хорошо сохранившихся и восемнадцать неполных экземпляров. Один экземпляр в старческой стадии с хорошо сохранившейся конечной камерой.

Размеры:

Sr	при изгибе	I	II	III	IV	V
—	—	31	25	21	19	15
„W”	”	— 0,51	0,44	0,43	0,47	0,46
„G”	”	— 0,22	0,24	0,21	0,23	0,26
„P”	”	— 0,28	0,28	0,27	0,26	0,26

Описание. Раковина в старческой стадии, состоит как будто из двух частей. Первая — нормально дискообразно свернутая, охватывает всю перегородочную часть и часть конечной камеры, обозначенной на брюшной стороне 8—10 зубчиками; вторая — охватывает дальнюю часть конечной камеры, изгибается и направляется вперед. Брюшная сторона раковины покрыта очень мелкими зубчиками, сильно выдающимися в части, соответствующей конечной камере. Зубчики нерегулярной формы, они направлены окончаниями в сторону внутренних оборотов.

В месте изгиба раковины, зубчики совершенно исчезают и появляется нитеобразная полоска, исчезающая лишь у устья.

Скульптура раковины на экземплярах автора наблюдается в части, украшенной выдающимися зубчиками. От этих зубчиков бегут к пупку слегка волнообразные складки в количестве 8—10, совершенно исчезающие посредине бока.

На экземплярах, полученных от Г. Маковского, заметно, что раковина так в перегородочной части, как и на конечной камере покрыта нежными ребрышками, чего не наблюдается на экземплярах автора.

Пупок широкий, но слабо вогнутый. Сечение последнего оборота овальное и высокое. Устья не наблюдается. На некоторых экземплярах видна очень нежная борозда, бегущая посредине бока оборота.

Характерные признаки раковины	<i>P. paturattensis</i> (типичная форма)	<i>var. wrzosoviensis</i>
	Старческая стадия	
Сечение последнего оборота	почти прямоугольное	отчетливо прямоугольное
Брюшная сторона (конечная камера)	выпуклая	почти плоская
Бока раковины (конечная камера)	слегка выпуклые	плоские
Скульптура раковины	ребрышка отчетливые, особенно вблизи брюшной стороны	очень нежные ребрышка от пупка до брюшной стороны
Вентральный киль	начинается на конечной камере, перед устьевым пережимом	начинается у геронтического устья, за устьевым пережимом

Примечания. Описанный П. Лориолом (1898), вид *Oecotraustes kobyi* и представленный в табл. V, фиг. 10 является формой, относящейся несомненно к виду *Bukowskites distortus* (Buk.). Указывают на это и одинаковые размеры и количество выступающих зубчиков, образующих „киль” на брюшной стороне раковины. Наблюдаются также характерные для этого вида изгиб раковины и нитеобразная полоска, бегущая через середину брюшной стороны.

Распространение. *Bukowskites distortus* (Buk.) встречается в невизийском подъярусе Ченстоховских юрских отложений. Экземпляры этого вида известны также из зоны *Peltoceras transversarium*. Е. Зноско (1952) обнаружил этот вид в арговийских образованиях совместно с борельной фауной.

Bukowskites distortus (Buk.) найден автором в невизийских образованиях, в обнажениях Ясна Гура, Вжосова, Блэшно и Клубуцк.

Род *Creniceras* Munier-Chalmas 1892

Creniceras crenatum (Brug.)

Фиг. 15в; табл. IV, фиг. 21—28

Материал. Семьдесят пять экземпляров. Только у одного экземпляра сохранилось геронтическое устье. Замеры произведены на экземплярах лучше всего сохранившихся.

Размеры:

Sg между зубчиками	I II III			старческий экземпляр с геронтическим устьем	
	(старческая стадия)				
—	9	15	19	17	
„W”	—	0,5	0,47	0,51	0,41
„G”	—	0,29	0,3	0,28	0,24
„P”	—	0,21	0,22	0,29	0,21

Описание. Раковина дискообразно свернутая. Пупок во внутренних оборотах довольно широкий, брюшная сторона гладкая. На последнем обороте расположены зубчики, выделяющиеся немного сильнее, чем у *Creniceras renggeri* (Opp.). Сечение последнего оборота почти овальное. Геронтическое устье образовано двумя выемками и сильно удлинняющимся вперед ушком. Через середину ушка проходит углубление. На боках оборота скульптуры не наблюдается.

Примечания. *Creniceras crenatum* (Brug.) очень сходный с видом *Creniceras renggeri* (Opp.). Различия между этими формами приводятся при описании последнего.

Р. Дувилле (1914) под названием *Creniceras crenatum* (Brug.) ошибочно поместил форму, характеризующуюся более узким пупком. Эта черта склоняет автора к исключению ее из синонимии вида *Creniceras crenatum* (Brug.).

Распространение. *Creniceras crenatum* (Brug.) встречается в невизийских и арговийских образованиях. Большинство авторов распростра-

нение этой формы ограничивает к верхнеоксфордским отложениям.

На территории Польши этот вид описан Ю. Семирадским из зоны *Peltoceras transversarium* Краковско-Ченстоховских юрских отложений.

Экземпляры описанные автором, найдены в невизийских образованиях, в обнажениях Блэшно, Вжосова, Клубуцк, Ясна Гура, Пешкно I, Закужев, Прендишув.

Creniceras renggeri (Opp.)

Фиг. 15а; табл. IV, фиг. 29, 30

Материал. Четыре хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II
Sg между зубчиками	— 9,6	12
„W”	— 0,45	0,41
„G”	— 0,22	0,29
„P”	— 0,2	0,2

Примечания. *Creniceras renggeri* (Opp.) очень похож на *Creniceras crenatum* (Brug.). Основной особенностью, отличающей эти два вида, является величина пупка. У *C. renggeri* (Opp.) уже во внутренних оборотах пупок более узкий, в то время как у *C. crenatum* (Brug.) пупок шире и видны внутренние обороты.

Распространение. *Creniceras renggeri* (Opp.) отмечается в оксфордских образованиях. Этот вид цитируется С. З. Ружицким (1953) из разреза Ясна Гура.

Эта форма характерна для слоев с *Creniceras renggeri* (дивезийский подъярус), выделяемых на территории гор Юра и восточного обрамления Парижского бассейна (В. Е. Аркелль, 1939).

А. Женнетом (1951) эта форма цитируется из нижнеарговийских образований Герцнах.

Экземпляры описанные автором, найдены в разрезах Клубуцк и Вжосова, в кровле зоны *Cardioceras bukowskii* и в зоне *Cardioceras excavatum*.

Род *Taramelliceras* del Campana 1904

(= *Neumaria* Bayle 1878)

Taramelliceras baccatum (Buk.)

Табл. XI, фиг. 71

Материал. Один фрагмент оборота.

Примечания. Основываясь на диагнозе, приводимом для этого рода Г. Гэльдером (1955, стр. 69), а также учитывая точку зрения В. Мэра (1928), отнесение этого вида к роду *Taramelliceras* кажется правильным.

Распространение. *Taramelliceras baccatum* (Buk.) является характерным для зоны *Cardioceras bukowskii*. Найден в Клубуцке II.

Taramelliceras bukowskii (Siem.)

Табл. V, фиг. 35, 36

Материал. Двадцать пять хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr	— 31	30	28	21	18
„W”	— 0,58	0,53	0,54	0,52	0,55
„G”	— 0,4	0,43	0,43	0,47	0,45
„P”	— 0,1	0,1	0,1	0,13	0,11

Описание. Раковина инволютная, дискообразно свернутая, с узким пупком. Обороты сильно обхватывают друг друга. Бока оборотов выпуклые, слегка суживающиеся к брюшной стороне. Сечение последнего оборота овальное, иногда близкое к круглому, с максимальной шириной в середине бока. Брюшная сторона выпуклая, с округленными краями, обозначающимися мелкими бугорками, расположенными на окончаниях ребрышек. Пупок узкий, довольно глубокий. У этого вида очень характерна скульптура раковины. На обрамлении пупка начинаются довольно сильные главные ребрышка, незначительно удаленные друг от друга. До середины бока они бегут поодиночке, слегка вперед, на середине бока немного утолщаются и разветвляются на три ребрышка второго порядка. Между этими ребрышками можно заметить также одиночные ребрышка такой же толщины. Ребрышка второго порядка выгибаются вперед в виде серпа. На крае брюшной стороны окончания ребрышек слегка утолщаются и приобретают форму удлиненных бугорков. На середине брюшной стороны расположены в виде цепочки малые выступающие бугорки.

Примечания. *Taramelliceras bukowskii* (Siem.) неоднократно отождествлялся с *T. flexuosum* (Münst.). Благодаря характерному скульптурному орнаменту брюшной стороны легко однако различается среди других видов. *T. bukowskii* (Siem.) похож также на вид *T. pseudoculatum* (Buk.), однако наружные обороты этих двух видов заметно отличаются.

Распространение. *Taramelliceras bukowskii* (Siem.), характерный для нижнеоксфордских образований. Эта форма цитируется В. Мэром (1928) из зоны *Quenstedticeras lamberti* и *Q. praecordatum* (дивезийский подъярус).

Для территории Ченстоховских юрских отложений этот вид был описан Г. Буковским (1887а) и затем Ю. Семирадским (1891) из нижнеоксфордского яруса Тенчинка.

Экземпляры описанные автором, найдены в невизийских образованиях, в обнажениях Вжосова, Клубуцк I и II, Ясна Гура и Заюжев.

Taramelliceras callicerum (Opp.)

Табл. XI, фиг. 67

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр в старческой стадии.

Размеры:

Sr	— 55
„W”	— 0,56
„G”	— 0,33
„P”	— 0,11

Примечания. Форма, описанная Ю. Семирадским (1891) как *Oppelia oculata* (Phill.), автором относится к виду *Taramelliceras callicerum* (Opp.). Указывает на это так характерная скульптура раковины, как и некоторые размеры. Следует обратить внимание на ошибочное помещение Ю. Семирадским форм *Ammonites oculatus* d'Orb. и *A. callicerum* Opp. в синонимике вида *Oppelia oculata* (Phill.). Это две, совершенно отличающиеся друг от друга формы.

Форму, цитированную А. Женнетом (1951), ввиду иной скульптуры и бугорков на крае брюшной стороны, нельзя относить к виду *Taramelliceras callicerum* (Opp.).

Распространение. *Taramelliceras callicerum* (Opp.) приводится в литературе как из нижнеоксфордских, так и роракских образований. Голотип был найден в зоне *Peltoceras transversarium* в Бирменсдорф. В материале автора *T. callicerum* (Opp.) найден в арговийских плитчатых известняках в Заводзье.

Taramelliceras externnodosum (Dorn)

Табл. XII, фиг. 75

Материал. Один экземпляр с сохранившейся скульптурой, в старческой стадии.

Размеры:

Sr	— 60
„W”	— 0,58
„G”	— 0,3
„P”	— 0,13

Примечания. *Taramelliceras externnodosum* (Dorn) очень сходный с ранее описанным *T. callicerum* (Opp.). Различия автор приводит в таблице:

Характерные признаки раковины	<i>T. callicerum</i>	<i>T. externnodosum</i>
	Старческая стадия	
Сечение оборотов	овальное	почти овальное, суживающееся к брюшной стороне
Окопчания главных ребрышек	выступающие шарообразные бугорки, сильно подчеркнутые	слабо выделяющиеся утолщения
Главные ребрышка	чуть больше выгибающиеся вперед	слабо выгибающиеся вперед
Брюшная сторона	довольно широкая, слегка выпуклая	узкая и выпуклая

Распространение. *Taramelliceras externodosum*, описанный П. Дорном (1931), цитировался им для зоны *Aspidoceras hypselum*. Экземпляр, описанный автором, был добыт из аргонийских плитчатых известняков совместно с только что появляющейся *Lacunosella trilobataeformis* Wiśn. в обнажении Ольштын. По С. З. Ружицкому (1948) — это верхнеаргонийские заводзьянские слои.

Taramelliceras minax (Buk.)

Табл. III, фиг. 17; табл. V, фиг. 37, 38

Материал. Девять хорошо сохранившихся экземпляров, среди которых один с геронтическим устьем. Размеры:

	I	II	старческий экземпляр
Sr между бугорками —	30	32	45
„W” —	0,63	0,62	0,5
„G” в точке расположения бугорков —	0,33	0,31	0,3
„P” —	0,06	0,06	0,08

На старческом экземпляре наблюдается конечная камера с геронтическим устьем. Очертание раковины как и скульптура указывают на то, что это старческий экземпляр этого вида.

Примечания. Этот вид был подробно описан Г. Буковским (1887а). Немного новых данных доставило наличие, на экземплярах автора, конечной камеры с геронтическим устьем. *Taramelliceras minax* (Buk.) легко различается среди других видов из-за характерного вида раковины.

А. Женнетом (1951) была описана форма без характерных бугорков, отличающаяся более широким пупком и более выпуклыми оборотами. Принимая во внимание этот факт, форму цитированную А. Женнетом, автор не считает видом *T. minax* (Buk.).

Распространение. *Taramelliceras minax* (Buk.) встречается в нижнеоксфордских образованиях. В. Мэр (1928) приводит ее для зоны *Quenstedticeras praecordatum* юрских отложений Франции.

На территории Ченстоховских юрских отложений эта форма была найдена в зоне *Cardioceras bukowski*, в обнажениях Вжосова, Клобуцк, Ясна Гура.

Taramelliceras oculatum (Phill.)

Табл. VI, фиг. 45, 46

Материал. Двадцать четыре экземпляра, в том числе хорошо сохранившиеся фрагменты конечных камер.

Размеры:

	I	II	III
Sr —	53	48	40
„W” —	0,56	0,57	0,52
„G” —	0,34	0,35	0,32
„P” —	0,11	0,1	0,12
K.o. —	80		

Примечания. Из-за аналогичных размеров и одинакового характера ребрышек, этот вид обнаруживает сходство с *Taramelliceras polonicum* nov. sp. Однако, эти два вида, в значительной степени отличаются друг от друга формой бугорков, как на середине, так и на крас брюшной стороны, а также более выпуклыми боками у *Taramelliceras polonicum* n. sp.

Различия в форме бугорков на конечной камере у этих форм указаны автором в нижеприведенной таблице:

Характерные признаки раковины	<i>T. oculatum</i>	<i>T. polonicum</i>
	Старческая стадия	
Край брюшной стороны	валикообразные тупые бугорки, отмечающие соединение 3—4 ребрышек	острые выступающие и отгибающиеся бугорки
Брюшная сторона	гладкая	тонкие ребрышка
Середина брюшной стороны	удлиненные тупые бугорки, выше боковых	мелкие, острые, слегка удлиненные бугорки менее выступающие от боковых

Распространение. *Taramelliceras oculatum* (Phill.) встречается в невизийских и аргонийских образованиях. На территории Ченстоховских юрских отложений найден в зоне *Cardioceras bukowski*, в обнажениях Вжосова, Клобуцк, Блэшно, Ясна Гура.

Taramelliceras polonicum n. sp.

Табл. V, фиг. 39—42

1887 *Oppelia flexuosa* Münst.: G. Bukowski: Beitr. Paläont. Öster.-Ung., vol. V, p. 110, tab. XXVI, fig. 4, 6, 8, (non 5, 7)

Голотип: Табл. V, фиг. 41а, б

Геол. возраст: невизийский подъярус — сцифоидные известняки.

Местонахождение: Ясна Гура (Ченстохова).

Происхождение названия: по названию Родины автора — Польши.

Материал. Пятьдесят старческих экземпляров разной сохранности, отсутствует однако геронтическое устье.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr —	40	32	30	25	23
„W” —	0,5	0,51	0,56	0,56	0,55
„G” —	—	0,34	0,36	0,36	0,36
„P” —	0,1	0,12	0,11	0,16	0,13

Описание. Раковина инволютная, дискоидально свернутая, не превышающая в диаметре 40 мм. Брюшная сторона раковины слегка сплюснутая и украшенная посередине бугорками. Сечение последнего оборота, при диаметре экземпляра в около 40 мм, почти овальное. На приводимых экземплярах наблюдается перепо-

родочная часть и конечная камера, которые отличаются, в основном, скульптурой. Перегородочная часть раковины покрыта тонкими серпообразными главными ребрышками, которые берут начало на обрамлении пупка. Они слегка отклонены вперед, а посредине бока оборота разветвляются, образуя ребрышка второго порядка, которые направляются назад и переходят на брюшную сторону. На этой стороне раковины не наблюдается бугорков. Только лишь посредине брюшной стороны можно заметить иногда слабые их следы.

На конечной камере ребрышка выделяются уже отчетливо, они более мощны и сильнее изогнуты. На брюшной стороне этой камеры бугорки „киля” все больше выделяются и из круглых переходят в удлиненные и выступающие. Ребрышка второго порядка заканчиваются на крае брюшной стороны острыми выступающими и значительно отогнутыми бугорками. Между бугорками расположенными на крае брюшной стороны бегут тонкие ребрышка и соединяются с отдельными бугорками кила. В итоге, на брюшной стороне наблюдаются три ряда бугорков, из которых средний выступает меньше остальных.

Примечания. Г. Буковски (1887), найденные в губковых известняках на Ясной Гуре экземпляры, относит к виду *Oppelia flexuosa* Münst., помещая в синонимике этого вида позицию Ф. Цитена (1830, табл. 28, фиг. 7). Описание Ф. Цитена недостаточное, однако уже на основании иллюстрации можно обнаружить различия в развитии бугорков и ребрышек. Палеонтологические исследования, проводимые Г. Гэльдером (1955, 1958) доказали, между прочим, что описанные Г. Буковским (1887) формы, отличаются от форм, представленных Ф. Цитеном. Это малые, микрогеронтические формы с преждевременно появляющимися бугорками (как будто рожками). Дальше, Г. Гэльдер (1955) утверждает, что формы такие не встречаются в верхнеюрских отложениях Южной Германии. Этот автор предлагает для форм Г. Буковского название „*bukoflexuosum*”.

Распространение. *Taramelliceras polonicum* n. sp. на территории Ченстоховских отложений встречается в обнажениях Ясна Гура, Блжно, Клобуцк, Вжосова, только в зоне *Cardioceras bukowskii*.

Taramelliceras pseudoculatum (Buk.)

Фиг. 16; табл. VI, фиг. 43, 44; табл. VII, фиг. 47, 48
Материал. Девять хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV
Stg	— 41	40	29	19
„W”	— 0,56	0,55	0,52	0,52
„G”	— 0,43	0,47	0,48	0,42
„P”	— 0,14	0,12	0,14	0,13

Примечания. *Taramelliceras pseudoculatum* (Buk.) неоднократно объединялся с формой *T. oculatum* (Phill.). Однако, следует предполагать, что крупная форма, представленная Г. Буковским (1887) в табл. XXV, фиг. 12 представляет именно *T. oculatum* (Phill.), а не, как предполагал Г. Буковски, *T. pseudoculatum* (Buk.). Этот автор, правда, не приводит размеров высоты и толщины раковины, однако зарисовка указывает, что это более стройная форма.

Равным образом, отнесение А. д’Орбиньи экземпляров, представленных в табл. 201, к виду *T. oculatum* (Phill.) неверно, ибо по размерам эти экземпляры меньше и толще.

Распространение. *Taramelliceras pseudoculatum* (Buk.) является характерной формой для невизийских образований. На территории Ченстоховских юрских отложений встречается в зоне *Cardioceras bukowskii*, в обнажениях Клобуцк, и Вжосова.

Taramelliceras rózyckii n. sp.

Табл. XI, фиг. 69, 70; табл. XII, фиг. 74

Голотип: Табл. XI, фиг. 69а—с; табл. XII, фиг. 74
Геол. возраст: арговийский подъярус — плитчатые известняки

Местонахождения: Псжно.

Происхождение названия: по фамилии проф. С. З. Ружицкого, известного исследователя Краковско-Ченстоховской Юры.

Материал. Один экземпляр, с сохранившейся копечной камерой, геронтическим устьем и темного разрушенной перегородочной частью раковины, второй с хорошо заметной брюшной стороной.

Размеры:

Stg	— 96
„W”	— 0,51
„P”	— 0,14
К.о.	— 140

Описание. Раковина большая, плоская, неправильного очертания и с узким пупком. Обороты довольно значительно обхватывают друг друга. Сечение оборотов овальное, высота больше ширины, причем максимальная ширина находится выше середины бока оборота. Брюшная сторона узкая и слегка уплощенная. Бока оборотов немного сжатые, опускаются к пупку, у которого вертикальная стенка и край округлен. В перегородочной части диаметром ок. 40 мм (внутренний оборот старческого экземпляра) наблюдается сильная сплюснутость боков, почти овальное сечение, узкая брюшная сторона. Отчетливая наружная сторона боков раковины покрыта нежными ребрышками. На крае брюшной стороны ребрышка незначительно утолщаются, образуя как будто сморщенный край. Переходя на немного уплощенную брюшную сторону, они едва заметны, но видно, что направляются вперед. На середине брюшной стороны выделяются мелкие удлиненные бугорки, соединяющиеся

тонкой полоской и образующие в некотором роде „киль“.

Конечная камера занимает 2/3 оборота. Ее бока слегка выпуклые: больше — выше середины бока оборота, меньше — вблизи пупка. Скульптура раковины богатая. На расстоянии около 1 см от обрамления пупка начинаются главные ребрышка, направленные вперед, которые доходят к середине бока, здесь образуют изгиб назад и разветвляются на два ребрышка второго порядка, уже более прямые и немного слабее выделяющиеся. Главные ребрышка и ребрышка второго порядка соединяются бугорком, слегка отогнутым и удлинненным по направлению к обрамлению брюшной стороны. Конечная камера несет восемь таких бугорков. Кроме вышеуказанных ребрышек наблюдается также 1—2 одиночных ребрышка, начинающиеся посередине бока и свободно бегущие между главными ребрышками. Очертание устья волнообразное.

Примечания. Вышеописанная форма по скульптуре раковины немного сходна с видом *Taramelliceras pseudoflexuosum* (Favre) и *T. falloti* Riaz. Наблюдениями автора было доказано, что между этими формами существуют однако различия. У *T. pseudoflexuosum* (Favre) бугорки на крае брюшной стороны развиваются раньше, они более шарообразны; этот вид не достигает крупных размеров.

T. falloti Riaz является более стройной формой. Ребрышка второго порядка начинаются между главными, а наблюдающиеся удлиненные выпуклости (как будто бугорки) соединяют два главные ребрышка, начинающиеся на обрамлении пупка.

Форма, представленная А. Риазом (1898, табл. XVIII, фиг. 2) относится несомненно к вышеописанному виду. Так бугорки, как и направление ребрышек обнаруживают сходство с *Taramelliceras rózyckii* n. sp.

Можно бесспорно утверждать, что форму, представленную А. Риазом нельзя принять за *Neumayria flexuosa* (Münst.) так как она плоская и более крупная и отличается, в основном, от голотипа, представленного Ц. Г. Цитеном (1830).

Форма, описанная Я. Левиньским как *Taramelliceras (Neumayria) Szajnochai* n. sp., сходна с *T. rózyckii*, однако наблюдения показали, что у нее уже пупок (0,07), более плоская раковина (0,24) и немного иные ребрышка.

Распространение. *Taramelliceras rózyckii* n. sp. найден в арговийских плитчатых известняках, в обнажении Пезхно.

Род *Ochetoceras* Haug 1885 *Ochetoceras canaliculatum* (Buch)

Табл. VII, фиг. 49

Материал. Восемь, довольно хорошо сохранившихся экземпляров в старческой стадии.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr —	65	45	31	29	27
„W” —	0,58	0,57	0,58	0,55	0,55
„G” —	0,2	—	—	0,27	0,25
„P” —	0,13	0,15	0,16	0,18	0,14

Описание. Плоско свернутая раковина с клиновидным сечением. Максимальная ширина оборотов приходится на обрамление пупка. Пупок узкий с округленными краями и диагональной стенкой. Бока оборотов слегка выпуклые. На узкой брюшной стороне наблюдается очень выступающий киль, который сопровождается заостренными краями брюшной стороны. На киле заметны зубчики.

По П. Дорну (1931), на жилой (или, вероятно, конечной) камере киль исчезает. На одном из экземпляров автора видно, что киль тянется на протяжении всей раковины с одинаковой четкостью. Очень характерный скульптурный орнамент. Посередине бока оборота проходит спиральная борозда, более глубокая на перегорочной части и неглубокая, иногда почти не заметная, на конечной камере. Эта спиральная борозда отделяет друг от друга наружные и внутренние ребрышка, бегущие в большом количестве по бокам раковины. Внутренние ребрышка начинаются на обрамлении пупка, они слабо выпуклые, преимущественно прямые, направленные вперед и доходят до спиральной борозды. На второй стороне борозды наружные ребрышка выгибаются серпообразно, они более многочисленны, чем внутренние (в 1 см — 4 ребрышка). Эти ребрышка более мощные и выпуклые, утолщаются вблизи края брюшной стороны.

На конечной камере замечаются лишь наружные ребрышка, причем в меньшем количестве.

Примечания. Рассматривая номенклатуру синонимики, констатируется неоднородность в устанавливании авторства форм, относимых к виду *Ochetoceras canaliculatum* (Buch.). Окончательно этот вопрос решил А. Оппель⁷, который доказывает, что автором этого вида является Л. Ф. Бух.

Вышеописанный вид очень сходен с *Ochetoceras hispidum* (Opp.). П. Дорн (1931) утверждает даже, что эти два вида связаны между собой переходными формами. Автор не в состоянии поддержать этот тезис, так как количество фаунистического материала, которым он располагает недостаточно для проведения ряда необходимых измерений и наблюдений. Является однако фактом, что кроме большого сходства можно уловить также различия, существующие между этими видами. Автор приводит их в нижеуказанной таблице.

Форму Я. Кудернатша, представленную в табл. II, фиг. 11, 12 — 1852, определенную тем

⁷ Oppel A. — „Über jurassische Cephalopoden” (1863), стр. 157.

Характерные признаки раковины	<i>O. canaliculatum</i>	<i>O. hispidum</i>
	Старческая стадия	
Толщина последнего оборота	0,2	0,3
Внутренние ребрышка	мало выпуклые, преимущественно прямые	мощные, толстые, хорошо заметные
Пупок	узкий	немного шире
Наружные ребрышка	довольно мощные, серпообразные, густо расположенные, в 1 см — 4 ребрышка	мощные серпообразные, в 1 см — 3 ребрышка
Борозда посредине бока оборота на конечной камере	неглубокая	глубокая

же автором, как *Ammonites Henrici* d'Orb. следует отнести к виду *Ochetoceras canaliculatum* (Vuch), ибо это форма с характерными для вышеописанного вида особенностями строения.

Распространение. Одиночные экземпляры вида *Ochetoceras canaliculatum* (Vuch) встречаются в нижнеоксфордских образованиях (по литературным данным). Однако, наиболее часто и обильно эта форма встречается в арговийских образованиях, и даже захватывает зону с *Aspidoceras hypselum*. С. З. Ружицки (1953) цитирует *O. canaliculatum* (Vuch) из верхнеэвизийских образований в разрезах Краковских юрских отложений и из нижнеарговийских образований Ясной Гуры.

В материале автора этот вид является формой, распространенной в большом количестве в арговийских плитчатых известняках Прендишова.

Ochetoceras hispidum (Opp.)

Табл. VIII, фиг. 51, 52

Материал. Шесть фрагментов конечной камеры, с хорошо сохранившимся скульптурным орнаментом.

Распространение. *Ochetoceras hispidum* (Opp.), характерный для арговийских образований (зона *Peltoceras transversarium*). По П. Дорну (1931) отдельные особи встречаются уже, но очень редко, в нижнеэвизийских образованиях.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид распространен в арговийских известняках Блэшна.

Род *Campylites* Rollier 1922

Campylites delmontanus (Opp.)

Табл. VIII, фиг. 53, 54; табл. IX, фиг. 55—58

Материал. Семьдесят пять полных экземпляров, на которых можно произвести замеры. Двенадцать три неполных фрагмента. Один старческий экземпляр с геронтическим устьем.

Размеры⁶:

	I	II	III
St —	39,6	16,7	13,5
„W” —	0,51	0,53	0,51
„G” —	0,25	0,28	0,28
„P” —	0,21	0,29	—

Описание. Дiskoобразно свернутая раковина, с хорошо заметной жилой камерой и перегородочной частью. Пупок довольно широкий. Сечение оборотов почти овальное, самое широкое вблизи обрамления пупка. Брюшная сторона несет один острый срединный, и два тупых боковых кля, отделенных от срединного двумя бороздками.

Скульптурный орнамент хорошо наблюдается на жилой камере. Ребрышка начинаются на обрамлении пупка. Они вначале немного утолщены, затем становятся тонкими и бегут определенно вперед. На средине бока оборота принимают обратное направление и, не прерываясь, дугообразно направляются в сторону брюшной стороны. От момента изменения направления, между главными ребрышками появляются одиночные новые ребрышка так, что количество наружных ребрышек здесь больше, чем у пупка. На всех экземплярах видно, что ребрышка, достигая края брюшной стороны, значительно утолщаются, становятся плоскими и заканчиваются на небольшом расстоянии от края.

Геронтическое устье у одного старческого экземпляра, который, по всей вероятности, относится к этому виду, имеет остро законченный отросток, который нагибается слегка вниз.

Примечания. Наблюдения над большим количеством экземпляров вида *Campylites delmontanus* (Opp.) подтверждают выводы П. Лориола (1900) и А. Женнета (1951) о целесообразности объединения *Harpoceras rauracum* и *Campylites delmontanus* в один вид. По П. Лориолу, не следует считать свободного пространства, образующегося между окончаниями наружных ребрышек с боковым килем, признаком, отличающим эти две формы, так как его ширина может быть изменчивой в пределах одного вида. Дальше П. Лориол упоминает, что подлинный экземпляр А. Опеля не имеет настолько хорошо вы-

⁶ Вышеприведенные измерения были произведены в перегородочной части раковины. Детальное изучение нескольких экземпляров позволяет предполагать, что все расхождения в размерах следует приписать механической деформации некоторых экземпляров.

деляющегося свободного пространства, и что зарисовка в некоторой степени не отвечает правде.

Наблюдениями, проведенными автором на почти 100 экземплярах, доказано, что нет принципиальных различий между обеими формами и правильным является объединение их под одним названием *Campylites delmontanus* (Opp.), особенно потому, что обе формы встречаются в нижнеоксфордском ярусе.

Форму, описанную Г. Буковским (1887а) как *Harpoceras delmontanum* Buk. (non Opp.) из-за характера скульптуры раковины и совпадения размеров, автор относит к *Campylites henrici* (d'Orb.), причем подчеркивается одновременно, что у этой формы немного шире пупок.

Учитывая скульптуру раковины, к виду *Campylites delmontanus* (Opp.) автор относит также форму *Harpoceras trimarginatum* (Opp.), описанную П. Лориолом (1900).

Распространение. Взгляды на возраст вышеописанного вида неоднзначны. Большинство авторов утверждает, что он характерен для нижнеоксфордского яруса. П. Лориол (1900) описывает этот вид для зоны *Ammonites renggeri*. По Э. Бассе (1952) этот вид встречается в зоне *Cardioceras cordatum*. Иного мнения придерживаются Ф. Роман (1938) и А. Женнет (1951), которые утверждают, что эта форма является характерной для верхнеоксфордского яруса.

На территории Ченстоховских юрских отложений *Campylites delmontanus* (Opp.) характерный для всего невизийского подъяруса, встречается повсеместно в разрезах Клобуцк, Вжосова, Пижно, Блэшно, Ясна Гура.

Campylites henrici (d'Orb.)

Табл. IX, фиг. 59

Материал. Шесть, хорошо сохранившихся экземпляров. Два настолько сильно уплощенные, что нельзя было измерить ширины оборотов. Один экземпляр в старческой стадии.

Размеры:

	I	II	III
старческий экземпляр			
Sr —	115	88	51
„W” —	0,6	0,54	0,55
„G” —	0,21	—	0,29
„P” —	0,16	0,1	0,19

Примечания. Экземпляры автора не отличаются от голотипа, описанного А. д'Орбиньи. Только в одном случае высота последнего оборота (по сравнению с диаметром раковины) составляла 0,6.

Вид *Campylites henrici* (d'Orb.) сходный частично с видом *C. delmontanus* (Opp.). Более подробными наблюдениями однако доказано, что у *C. delmontanus* (Opp.) сильнее ребрышка, немного шире пупок, а также ниже и толще обороты. Весьма характерная у *C. henrici* (d'Orb.) гладкая спинная полоска на середине бока обо-

ротом, возникающая в результате ослабления ребрышек, у *C. delmontanus* (Opp.) вообще не отмечается.

Несмотря на то, что форма, описанная Г. Буковским (1887а) как *Harpoceras delmontanum* имеет немного шире пупок, следует ее отнести к виду *C. henrici* (d'Orb.). Наблюдается зато сходство в высоте оборотов и характере скульптурного орнамента.

Я. Кудернатш (1852) ошибочно относил описанные им формы к виду *Ochetoceras henrici* (d'Orb.). Из описания и иллюстраций следует, что это формы с такой же брюшной стороной, как у *O. canaliculatum*, а именно: наблюдается только срединный (главный) киль, в то время, как боковые отсутствуют. Это является отличной чертой по сравнению с *Campylites henrici* (d'Orb.), у которого по мере роста оборотов резкость боковых килей увеличивается. Наличие у форм Я. Кудернатша плоского углубления („eine seichte Vertiefung”), которое по этому автору могло бы отвечать каналу у *O. canaliculatum*, противоречит их принадлежности к виду *C. henrici* (d'Orb.).

Распространение. *Campylites henrici* (d'Orb.) известен из верхненевизийских и арговийских образований. А. Риаз (1898) цитирует его из зоны *Peltoceras transversarium* гор Юра, а В. Е. Аркелль (1935) из зоны *Perisphinctes plicatilis* юрских отложений Англии.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в зоне *Cardioceras excavatum*, в разрезах Ясна Гура, Блэшно, Вжосова, Клобуцк, Прендзишув.

Род *Trimarginites* Rollier 1909

Trimarginites arolicus (Opp.)

Табл. X, фиг. 65, 66

Материал. Семь экземпляров. Хорошо сохранились перегородочные части раковины.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr —	43	45	57	63
„W” —	0,52	0,55	0,54	0,52
„G” —	0,23	0,22	0,23	0,22
„P” —	0,16	0,15	0,14	0,12

Описание. Раковина инволютная, дискообразно свернутая, плоская. Пупок узкий с косым краем. Брюшная сторона раковины узкая с тремя тупыми гранями. Бока оборотов, начиная с брюшной стороны, слегка расширяются, таким образом, что их сечение принимает форму треугольника, слегка выпуклого вблизи пупка. В этой части оборот имеет также самую большую ширину.

Бока оборотов украшены ребрышками, которые видны только на их верхней части. Пространства между ребрышками значительные, составляют около 1,2 см. Направление ребрышек обратное, чем у *Trimarginites trimarginatus* (Opp.).

Примечания. Описание голотиша, приводимое А. Оппелем (1863), не сходится с иллюстрацией, представленной этим же автором. На зарисовке (табл. 51, фиг. 2а, б) видно, что ребрышка по бокам оборота обратного направления по сравнению с ребрышками у *Trimarginites trimarginatus* (Opp.) (табл. 50, фиг. 2а, б). Несмотря на это, А. Оппель упоминает, что ребрышка у вида *T. arolicus* (Opp.) бегут таким же образом, как у *T. trimarginatus* (Opp.) — „...und denselben Verlauf besitzen, wie bei *Amonites Trimarginatus*“... (1863 стр. 188).

Автор, располагая экземпляром, с сохранившейся скульптурой, утверждает, что описание вида, приведенное А. Оппелем, неточное, так как *Trimarginites trimarginatus* (Opp.) и *T. arolicus* (Opp.) отличаются друг от друга, между прочим, также различным расположением ребрышек.

Вышеописанный вид, сходный с *Campylites henrici* (d'Orb.) однако, отличается от последнего наличием более узкого и более глубокого пупка, отсутствием канала или гладкой спиральной полосы на середине бока оборота.

Форма, описанная А. Женнетом (1951), по расположению диагональной стенки пупка и немного сильнее выделяющейся середине боков, очень уподобляется к *Trimarginites arolicus* (Opp.), с той только разницей, что у нее чуть меньше пупок. В. Е. Аркелль (1943), под названием *Ochetoceras (Trimarginites) arolicum* (Opp.) поместил другую форму, которую иллюстрирует на табл. LX, фиг. 7. Эта форма особенностями строения уподобляется к виду *Campylites henrici* (d'Orb.).

Распространение. *Trimarginites arolicus* (Opp.) характерен для верхнеоксфордского яруса (Э. Бассе, 1952), тем не менее еще Г. Буковским (1887а) был описан из нижнеоксфордских отложений Ясной Гуры.

В материале автора этот вид найден в зоне *Cardioceras excavatum*, в разрезах Пижмо и Заводье.

Trimarginites trimarginatus (Opp.)

Табл. X, фиг. 60

Материал. Семь экземпляров, представленных хорошо сохранившимися перегородочными частями раковины.

Размеры:

	I	II	III
Sr —	57	48	31
„W” —	0,5	0,49	0,48
„G” —	0,2	0,26	0,22
„P” —	0,2	0,2	0,22

Примечания. Этот вид обнаруживает сходство с *Trimarginites arolicus* (Opp.). Однако, отличается от последнего формой ребрышек и более широким пупком.

Форма, описанная П. Лориолом (1900) как *Harpoceras trimarginatum* (Opp.) обладает типич-

ной для *Campylites delmontanus* (Opp.) скульптурой и поэтому нельзя ее отнести к вышеописанному виду.

Распространение. Голотип описан А. Оппелем из арговийских сцифоидных известняков. По Э. Бассе (1952) и Ф. Роману (1938) этот вид характерен для зоны *Peltoceras transversarium*. М. Ксёнжкевич (1956) упоминает, что эта форма распространена часто в зоне *Peltoceras transversarium*, но возможно встречается также в роракских образованиях.

На территории Ченстоховских юрских отложений *Trimarginites trimarginatus* (Opp.) найден в зоне *Cardioceras excavatum*, в разрезе Ясна Гура.

Trimarginites eucharis (d'Orb.)

Табл. X, фиг. 61, 62

Материал. Семь, хорошо сохранившихся экземпляров и десять фрагментов.

Размеры:

	I	II	III
Sr —	23	18	14
„W” —	0,50	0,55	0,50
„G” —	0,12	0,18	0,18
„P” —	0,12	0,11	0,1

Примечания. По А. д'Орбиньи, *Trimarginites eucharis* (d'Orb.) немного сходен с видом *Campylites henrici* (d'Orb.). Большое сходство заметно лишь при сопоставлении двух малых экземпляров. Однако, *Trimarginites eucharis* (d'Orb.) отличается узким пупком, более уплощенной брюшной стороной, а также меньшей шириной раковины.

О сходстве вида *Trimarginites eucharis* (d'Orb.) с крупным экземпляром *Campylites henrici* (d'Orb.) не может быть и речи. В. Мэр (1928) принимает, как отдельный вид *Oppelia fromenteli* Coqu., что по автору неверно. Впрочем, еще П. Лориол (1900) предлагал объединить виды *Harpoceras eucharis* (d'Orb.) и *Oppelia fromenteli* Coqu., в один вид под названием *Harpoceras eucharis* (d'Orb.). Вышеописанный вид был отнесен автором к роду *Trimarginites* на основании характерных для этого рода признаков, т. е. сильно сплюснутых боков раковины и узкой брюшной стороны украшенной тремя килями (А. Женнет 1951).

Распространение. *Trimarginites eucharis* (d'Orb.) характерен для нижнеоксфордского яруса. В. Мэр (1928) приводит его также из зоны *Cardioceras praecordatum*.

В разрезах Клубуц и Вжосова этот вид описан для зоны *Cardioceras bukovskii*.

Род *Scaphitodites* Buckman 1924

Scaphitodites paucirugatus (Buk.)

Табл. X, фиг. 63, 64

Материал. Шесть экземпляров в старческой стадии, хорошо сохранившихся.

Размеры:

Sr	в точке изгиба	— 13	11
„W”	„	— 0,46	0,45
„G”	„	— 0,26	0,27

Примечания. Этот вид похож на *Scaphitodites scaphitoides* Coqu., отличается, однако, от последнего тем, что это форма более молодая, встречающаяся в зоне *Peltoceras transversarium*, а также тем, что у нее высота оборотов в точке изгиба больше. Характерное, неправильное очертание раковины, позволяет легко отличить его среди других видов.

Вышеописанный вид был отнесен автором к роду *Scaphitodites* на основании характерных признаков, т. е. малой раковины, полного отсутствия скульптуры и резкого изгиба жилой камеры.

Распространение. *Scaphitodites paucirugatus* (Buk.) очень подробно описал Г. Буковский из нижнеоксфордского яруса Ченстоховских юрских отложений.

Экземпляры этого вида найдены в разрезах Клубуцк II, Вжосова, в кровле зоны *Cardioceras bukowski*, в зоне *Cardioceras excavatum* и, кроме того, в отвале в Блэшне и Ясной Гуре.

Семейство *Haploceratidae* Zittel 1884(син. *Lissoceratidae* Douville 1884)Род *Lissoceratoides* Spath 1923*Lissoceratoides erato* (d'Orb.)

Табл. XII, фиг. 72, 73

Материал. Тридцать экземпляров, среди которых немногие полностью сохранившиеся.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr	— 47	44	43	31
„W”	— 0,49	0,48	0,47	0,46
„G”	— 0,28	0,28	0,27	0,24
„P”	— 0,23	0,2	0,23	0,22

Примечания. Многие авторы посвятили этому виду много внимания, дополняя или немного изменяя его описание. А. д'Орбиньи (1950—60), описывая впервые *Ammonites erato* упоминает, что это форма совершенно гладкая, т. е. лишенная какой-либо скульптуры. Между тем в 1928 году В. Мэр, описывая вид *Lissoceras erato* (d'Orb.) обращает особое внимание на то, что у молодых форм с диаметром в 18 мм наблюдается по бокам оборотов скульптурный орнамент, а также хорошо выделяющийся киль. Описание, как и иллюстрации, приведенные В. Мэром, значительно отличаются от описания голотипа. Принимая во внимание *Lissoceras erato*, описанный В. Мэром, нельзя его отнести в синониму этого вида.

В 1932 году Г. Сейн, согласно описанию В. Мэра, принял, что *Lissoceras erato* (d'Orb.) покрыт скульптурным орнаментом, наблюдающимся на некоторых экземплярах. Кроме того, Г. Сейн, в той же работе, в синониму *Lissoceras erato* (d'Orb.) включил форму *Oppelia rol-*

lieri Log., что по автору неверно, так как это две различные формы.

Ю. Семирадзки (1891), располагая большим количеством экземпляров этого вида, заметил, что границы индивидуальной изменчивости довольно значительны и поэтому он считал, что все среднеоксфордские гладкие формы (*Haploceras*) относятся к виду *Haploceras erato* (d'Orb.).

Из наблюдений автора следует, что цифровые данные касающиеся размеров отдельных особей почти сходны и различий в этом отношении в пределах вида *Lissoceratoides erato* (d'Orb.) нельзя было обнаружить. Не исключено, что при наличии большего количества экземпляров можно бы заметить эти различия. Автору кажется всё-таки, что расхождения во взглядах по этому вопросу могли возникнуть из-за объединения *Lissoceratoides erato* (d'Orb.) с *L. rollieri* (Log.) на основе их значительного сходства, тем более, что оба вида встречаются в одной и той же зоне.

Цифровые данные касающиеся размеров этих видов несомненно почти одинаковы, хотя в подробностях строения наблюдаются довольно значительные различия, которые автор приводит в таблице:

Характерные признаки раковины	<i>L. erato</i> Sr 47	<i>L. rollieri</i> Sr 40
Скульптура раковины	отсутствует	тонкие нежные ребрышка, покрывающие бока оборотов
Брюшная сторона	гладкая округленная	округленная с узкой поверхностной бороздой, обозначающей расположение сифона
Сечение оборотов	почти овальное	близкое к треугольному

Распространение. *Lissoceratoides erato* (d'Orb.) распространен, начиная с нижнеоксфордских по арговийские образования включительно.

А. Риазом (1898) цитируется из зоны *Peltoceras transversarium*, а П. Лориолом (1900) эта форма была найдена в нижнеоксфордских образованиях Берненских и Лейденских юрских отложений.

На территории Краковских юрских отложений Я. Семирадзкий (1891) описал этот вид из зоны *Peltoceras transversarium*. Для Ченстоховских юрских отложений эту форму приводит С. З. Ружицкий, относя ее к нижненевизийским образованиям Ясной Гуры.

Экземпляры *Lissoceratoides erato* (d'Orb.), описанные автором были найдены в невизийском подъярусе, в разрезах Ясна Гура, Вжосова, Блэшне и Клубуцк.

Lissoceratoides rollieri (Lor.)

Табл. XIII, фиг. 76—78

Материал. Около семидесяти, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I самый боль- шой экземпляр	II средний экземпляр	III самый малый экземпляр
Sr —	40	30	14
„W” —	0,47	0,48	0,5
„G” —	0,27	0,26	0,27
„P” —	0,22	0,25	0,21

Примечания. Экземпляры, найденные автором, отвечают голотипу, описанному П. Лориолом, с той только разницей, что на экземплярах автора наблюдается очень нежная скульптура раковины. Не выяснен еще вопрос видовой принадлежности к *Lissoceras erato* (d'Orb.) форм, описанных В. Мэром (1928) и рассматриваемых позже Г. Сейном (1932). По форме, размерам и скульптуре следовало бы отнести их к виду *Lissoceratoides rollieri* (Lor.). Противоречит этому принятый В. Мэром факт, что его экземпляры имеют хорошо выделяющийся срединный киль на брюшной стороне и два боковых кия.

Учитывая описание голотипа П. Лориола (1898), в котором принимается, что брюшная сторона узка, округлена и не имеет кия, формы, описанные В. Мэром и Г. Сейном автор считает совершенно иными видами. Род *Lissoceratoides* выделил Л. Е. Спат (1923) для форм, встречающихся в отложениях от келловей по нижний оксфорд, в отличие от близких несомненно форм, встречающихся в отложениях от бойса по бат, а для которых Байле (1879) выделил род *Lissoceras*. Единственной особенностью, различающей эти два рода, является их стратиграфическое положение. Данные содержатся у Ф. Романа (1938) и В. Е. Аркелля (1957). На этой же основе описанная автором форма *L. rollieri* (Lor.) была отнесена к роду *Lissoceratoides*.

Распространение. *Lissoceratoides rollieri* (Lor.) — это форма, встречающаяся на протяжении всего невизийского подъяруса. В Польше этот вид до сих пор не отмечался. Экземпляры, собранные автором, найдены в невизийском подъярусе, в разрезах Вжосова, Пежско, Клубуцк, Ясна Гуга и Блэшно.

Род *Glochiceras* Hyatt 1900*Glochiceras subclausum* (Opp.)

Табл. VII, фиг. 50

Материал. Один хорошо сохранившийся экземпляр в старческой стадии.

Размеры:

Sr —	28
„W” —	0,44
„P” —	0,25

Примечания. Экземпляр автора сходен с голотипом, описанным А. Опнелем, отсутствуют

только данные по ширине оборотов и брюшной стороны.

Экземпляры, описанные и представленные А. д'Орбиньи (1850, 1860) в табл. 201, фиг. 5, 6, ошибочно были отнесены к виду *Ammonites erato* d'Orb. Подробные наблюдения экземпляров показали, что обороты, для того же диаметра экземпляра из вида *Lissoceratoides erato* (d'Orb), не имеют столь характерной для вида *Glochiceras subclausum* (Opp.) спиральной борозды.

Распространение. *Glochiceras subclausum* (Opp.) характерен для арговийского подъяруса. Чаще всего описывается для зоны *Peltoceras transversarium*.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в арговийских плитчатых известняках Прендзишова.

Семейство *Cardioceratidae* Douvillé 1890Род *Quenstedticeras* Hyatt 1877*Quenstedticeras* (*Bourkelamberticeras*) *lorioli* Maire

Табл. XIII, фиг. 79

Материал. Один, относительно хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr —	18
„W” —	0,44
„G” —	0,3
„P” —	0,29

Примечания. Цитированная П. Лориолом (1898) форма, была ошибочно отнесена к виду *Quenstedticeras mariae* (d'Orb.), ибо скульптура раковины и размеры совершенно различны. Эту форму следует отнести к *Qu. (Bourkelamberticeras) lorioli* Maire.

Распространение. *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) lorioli* Maire был описан В. Мэром (1937) из зоны *Qu. praecordatum*, окрестностей Франш-Комт.

Из территории Польши этот вид до сих пор не описывался. Экземпляр описанный автором найден в верхнедевизийских образованиях, в разрезе Клубуцк.

Род *Goliathiceras* Buckman 1919*Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'Orb.)

Табл. XIII, фиг. 80; табл. XV, фиг. 84, 85

Материал. Пятнадцать, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr —	112	80	42	40	23
„W” —	0,45	0,5	0,5	0,5	0,52
„G” —	0,66	—	0,85	0,87	0,95
„P” —	—	0,27	0,23	0,27	0,26
z —			14		15

Примечания. Этот вид обнаруживает сходство с *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire). Существующие различия, которые изображает нижеприведенная таблица, позволяют выделить два вида.

Характерные признаки раковины	<i>G. goliathum</i> Sr 80	<i>G. pseudogoliathum</i> Sr 65
Сечение оборотов	плоское эллиптическое	высокое овальное
Толщина оборотов	0,66 — 0,95	0,55
Пупок	довольно широкий, глубокий, с диагональной стенкой и округленным краем	довольно широкий, глубокий, с вертикальной стенкой и округленным краем
Бугорки	в месте разветвления ребрышек над обрамлением пупка значительное утолщение ребрышек и бугорки	в месте разветвления ребрышек на обрамлении пупка бугорки удлиненные
Киль	на внутренних оборотах сильнее выделяющийся, сморщенный; на наружных оборотах киль не наблюдается	киль сморщенный, отчетливо выделяющийся

Распространение. Вышеописанный вид известен для зоны *Cardioceras cordatum* юрских отложений Англии и для нижнегерсумских слоев Германии. Приводится также Ю. Лагусеном (1883) для зоны *Aspidoceras biarmatum* района Рязани. П. Лориолом (1898) отмечается эта форма для нижнеоксфордских отложений окрестностей г. Берна, а В. Мэром (1937) из зоны *Cardioceras praecordatum* окрестностей Франш-Комт.

Goliathiceras (Goliathites) goliathum (d'Orb.) до сих пор не был описан для территории Польши; его приводит только С. З. Ружицки (1953) из разрезов Ясна Гура и Огородзенец II, для зоны *Aspidoceras babeatum* (= *Cardioceras bukowskii*).

Формы, найденные автором, встречаются в невизийском подъярусе, в разрезах Клобуцк, Блэшно, Ясна Гура, Вжосова и Закжев.

Goliathiceras (Pachycardioceras) nikitinianum (Lah.)

Фиг. 17; табл. XIV, фиг. 82; табл. XV, фиг. 83

Материал. Один, частично разрушенный экземпляр, с наблюдающейся перегородочной линией.

Размеры:

Sr — 200
„W” — 0,47
„G” — 0,31

Примечания. Этот вид долгое время ошибочно относился к роду *Cardioceras*, хотя имеет черты, характерные для *Goliathiceras*. Легко отличается от вида *Cardioceras cordatum* (Sow.), который меньше по форме, имеет бугорки в точке разветвления ребрышек и брюшную сторону с зубчатым килем типа *Cardioceras*, в то время

как у *Goliathiceras (Pachycardioceras) nikitinianum* (Lah.) брюшная сторона типичная для *Goliathiceras* без мелких зубчиков; наблюдаются лишь утолщения в месте расположения кила.

Форму, описанную К. Боденом (1911) и представленную в табл. I, фиг. 16, нельзя отнести к этому виду, так как она значительно стройнее и обнаруживает больше признаков типа *Cardioceras*.

Отмечается это также В. Е. Аркеллем, который относит форму К. Бодена к виду *Cardioceras (Cardioceras) costicardia* Buck. (1935, стр. 319).

Распространение. *Goliathiceras (Pachycardioceras) nikitinianum* (Lah.) характерен для невизийского подъяруса. Ю. Семирадским (1891) он описан для зоны *Cardioceras cordatum* (Ченстохова), а Г. Буковским (1887а) приводится для нижнеоксфордских образований. Вышеупомянутый экземпляр найден в нижневизийских образованиях, в разрезе Блэшно.

Goliathiceras pseudogoliathum (Maire)

Табл. XVI, фиг. 91

Материал. Три, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

Sr — 65
„W” — 0,56
„G” — 0,55
„P” — 0,2

Примечания. *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire) очень похож на *G. (Goliathites) goliathum* (d'Orb.), что послужило причиной объединения их в один вид.

В. Мэр (1937) при выделении этого вида основывался на значительно большей толщине раковины у вида *G. (Goliathites) goliathum* (d'Orb.), что очень сильно проявляется при сравнении этих двух видов. Уловленные различия представлены на стр. 44 при описании вида *G. (Goliathites) goliathum* (d'Orb.).

В описании, приведенное В. Мэром (1937, стр. 41), проникла ошибка, которая в последствии была повторена также в описании вида *Quenstedticeras (Goliathiceras) Goliath* d'Orb. на стр. 44 той же работы. В. Мэр, лектотипом *Goliathiceras pseudogoliathum* считает форму, представленную П. Лориолом (1898) в табл. II, фиг. 13, 13а (исключая фиг. 14, 14а). В той же работе В. Мэр, при описании вида *Quenstedticeras (Goliathiceras) Goliath* d'Orb. (стр. 44), помещает в синонимике вторично форму П. Лориола, представленную на фиг. 13, 13а (исключая фиг. 14, 14а, 14), таким же образом, как и в случае предыдущего вида.

Пытаясь решить этот вопрос, автор пришел в конце концов к выводу, что лектотипом вида *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire) является форма, представленная П. Лориолом (1898) в табл. II, фиг. 13, 13а.

Распространение. *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire) характерен для невизийских образований.

На территории Польши до сих пор не отмечался. Экземпляры, описанные автором, найдены в разрезах Клобуцк I и Блэшно I, в зоне *Cardioceras bukowskii*.

Род *Cardioceras* Neumayr-Uhlig 1881

Подрод *Scarburgiceras* Buck. 1924

(Генотип *Ammonites scarburgensis* Young-Bird 1828)

Виды этого подрода обладают менее отчетливым килем, чем у подрода *Cardioceras*. Ребрышка второго порядка менее дифференцированы и характеризуются большей регулярностью в двойном разветвлении ребрышек, чем у подрода *Bourkelamberticeras* (род *Quenstedticeras*).

Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii Maire

Табл. XVI, фиг. 87—90

Материал. Семнадцать, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III
Sr	— 32	29	24
„W”	— 0,43	0,41	0,41
„G”	— 0,34	0,34	0,34
„P”	— 0,21	0,28	0,29

Описание. Форма с оборотами, объемлющимися до половины их высоты и со слегка выпуклыми боками. На середине брюшной стороны выделяется сморщенный стройный и острый киль, сходный немного с килем типа *Quenstedticeras*. Бока оборотов покрыты тонкими и острыми главными ребрышками, которые берут начало на обрамлении пупка, изгибаются и дальше бегут почти прямо к брюшной стороне. На середине оборота они разделяются на два ребрышка второго порядка.

Примечания. Вышеописанный вид очень сходен с видом *Cardioceras (Scarburgiceras) praecordatum* Douv., от которого, однако, отличается большей толщиной оборотов. От *C. (Scarburgiceras) harmonicum* Maire отличается немного большей толщиной оборотов и отсутствием какого-нибудь утолщения в точке разветвления ребрышек.

Распространение. *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maire найден Г. Буковским в нижнеоксфордских образованиях Ясной Гуры и описан им, как *C. excavatum* (Sow.). Этот вид хорошо характеризует нижнеоксфордские образования и часто также является основной при выделении отдельной зоны или подзоны *Cardioceras bukowskii*.

В Англии, в пределах зоны *Cardioceras cordatum*, была выделена подзона *Scarburgiceras bukowskii*.

В окрестностях г. Блумберг (Южная Бадения), А. Цейссом выделяется зона *Cardioceras bukowskii*, отвечающая низам невизийского подъяруса.

На основании распространения *Cardioceras (Scarburgiceras) bukowskii* Maire, автором выделяется на территории Ченстоховских юрских отложений отдельная зона *Cardioceras bukowskii*, охватывающая нижненевизийские образования. Эта форма встречается во Вжосовой, Клобуцке и Пежхне.

Cardioceras (Scarburgiceras) harmonicum Maire

Табл. XV, фиг. 86

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 40
„W”	— 0,45
„G”	— 0,32
„P”	— 0,27

Примечания. Этот вид сходен с *Cardioceras (Scarburgiceras) praecordatum* Douv., отличается, однако, от последнего большей толщиной оборота и сильнее выделяющимися главными ребрышками, что особенно заметно на сечении оборотов. Различия между *Cardioceras (Scarburgiceras) harmonicum* Maire и *C. (Scarburgiceras) bukowskii* Maire приводятся при описании последнего.

Распространение. *Cardioceras (Scarburgiceras) harmonicum* Maire является формой, встречающейся в зоне *Cardioceras praecordatum* (верхнедивезийские образования). Рассматриваемый экземпляр был найден в отвале у основания обнажения Вжосова. Вследствие того, что во Вжосовой не обнаружены дивезийские отложения, этот вид может только встречаться в нижней части невизийского подъяруса, а именно — в кровле прослоек зоны *C. bukowskii*.

Подрод *Vertebriceras* Buckman 1920

(Генотип *Vertebriceras dorsale* Buck. 1920)

Виды этого подрода имеют толстые раковины, с сильным широким зубчатым килем и широкой и ровной брюшной стороной. Ребрышка толстые, разветвляются на два ребрышка второго порядка.

Cardioceras (Vertebriceras) altumeratum Arkell

Табл. XVI, фиг. 92

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 39
„W”	— 0,39
„G”	— 0,39
„P”	— 0,37
z на обрамлении пупка	— 15
z на брюшной стороне	— 45

Описание. Эволютная раковина, с немного выпуклыми боками. Обороты объемляются до 1/3 их высоты. На слегка уплощенной брюшной стороне находится широкий сморщенный киль с двумя бороздами, который наблюдается на разрезе оборотов. Довольно широкий пупок с диагональной стенкой и округленным краем. На обрамлении пупка появляются очень сильные острые главные ребрышка, сильно отгибающиеся назад; эти ребрышка проходят на расстоянии 4 мм друг от друга (при диаметре экземпляра в 40 мм). На расстоянии 2/3 высоты оборота (от пупка) главные ребрышка утолщаются, образуя выступающие остроконечные бугорки и разветвляются на две ветви. Кроме того, на краю брюшной стороны, появляются свободные одиночные ребрышка. В итоге, количество ребрышек на брюшной стороне больше, чем на обрамлении пупка.

Примечания. Этот вид был выделен В. Мэром (1937) из большого количества форм, относимых к виду *Cardioceras (Cardioceras) cordatum* (Sow.), причем этот автор избрал голотипом форму *Amaltheus cordatus* (Sow.), описанную Э. Байлом (Fossiles principaux des terrains ... p. XCV, fig. 3). По той же причине, выделение В. Мэром „*nom. mut. bayle*” кажется неверным, так как описанная Э. Байлом форма, была признана голотипом.

Распространение. *Cardioceras (Vertebriceras) altumeratum* Arkell является характерным для невизийского подъяруса. Был найден в разрезе Клубуцк.

Cardioceras (Vertebriceras) rachis S. S. Buck.

Фиг. 18; табл. XVII, фиг. 94, 95

Материал. Тринадцать хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II
Sr	— 47	35
„W”	— 0,4	0,45
„G”	— 0,5	0,51
„P”	— 0,35	0,33
z главные ребрышка	— 18	18
z ребрышка второго порядка	— 36	39

Описание. Эволютная раковина с очень толстыми оборотами. Сечение внутренних оборотов более круглое, наружных — многоугольное приближенное к сердцевидному. Бока оборотов очень выпуклые, с самой большой толщиной в середине бока. Брюшная сторона на внутренних оборотах слегка округленная, в то время как на наружных оборотах — плоская, широкая, с выдающимися, сморщенным килем. Довольно широкий пупок с наклоненной стенкой и округленным краем. Бока оборотов покрыты главными ребрышками, в количестве 18 на одном обороте. Эти ребрышка начинаются довольно глубоко на

стенке пупка и бегут, слегка изогнутые, к середине бока оборота, где образуется выпуклость в виде сильно торчащих и острых бугорков, очень выделяющихся на разрезе оборотов. Здесь ребрышка разветвляются на две, реже на три ветви и, изогнутые вперед, переходят на брюшную сторону, образуя киль.

Примечания. Большинство авторов старается объединить вышеописанный вид с *Cardioceras (Vertebriceras) vertebrale* (Sow.). Наблюдениями автора доказано, что *C. (Vertebriceras) rachis* Buck. во многом отличается от *C. (Vertebriceras) vertebrale* (Sow.). Автор имеет ввиду прежде всего выпуклость боков оборотов, которая у последнего не подчеркивается в такой степени.

Форма ребрышек, покрывающих бока раковины у *C. (Vertebriceras) rachis* Buck. также иная, более волнообразная.

Д. Иловайский (1903), описывая разновидность „B” упоминает, что это форма с низшими оборотами, чем у типичного *C. (Vertebriceras) vertebrale* (Sow.), и что разветвляющиеся ребрышка у нее более толстые.

В. Е. Аркелль (1942) считает, что ширину оборотов нельзя принимать как критерий для выделения отдельного вида *C. (Vertebriceras) rachis* Buck. и поэтому объединяет его с *Cardioceras (Vertebriceras) vertebrale* (Sow.).

Однако, по мнению автора, ширина оборотов, форма и количество ребрышек являются критериями, чтобы считать данную форму отдельным видом.

Распространение. *Cardioceras (Vertebriceras) rachis* Buck. характерен для невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид встречается так в кровле зоны *C. bukowskii*, как и в подошве зоны *C. excavatum*. Экземпляры этого вида распространены в Клубуцке и Вжосовой, в соответствующих слоях разрезов, а также в Блэшне, Прендзишове и Ясной Гуре.

Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium Buck. var. *biplicatum* Arkell

Табл. XVII, фиг. 96, 97

Материал. Около тринадцати фрагментов. Ввиду неполных экземпляров нельзя было произвести измерения.

Примечания. Эта форма была выделена В. Е. Аркеллем, как разновидность типичного *Cardioceras (Vertebriceras) quadrarium* Buck. Этот автор заметил, что по мере роста наружного оборота, ребрышка, находящиеся между главными ребрышками, исчезают, а видны лишь двойные разветвления ребрышек.

Распространение. *Cardioceras (Vertebriceras) quadrarium* Buck. var. *biplicatum* Arkell встречается в невизийском подъярусе. По В. Е. Ар-

келлю, эта разновидность известна из зоны *C. cordatum* юрских отложений Англии.

Из территории Ченстоховских юрских отложений эта разновидность не описывалась. Она найдена в невизийских образованиях, в разрезе Вжосова.

Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium Buck.
var. *colloti* Maire

Табл. XVI, фиг. 93

Материал. Четыре деформированных экземпляра. Произведение измерений невозможно.

Распространение. *Cardioceras (Vertebriceras) quadrarium* Buck. var. *colloti* Maire известен из невизийского подъяруса. Описанные автором экземпляры найдены в отвале в обнажениях Вжосова и Клобуцк II, где обнаружены невизийские образования.

Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadratum (Sow.)

Табл. III, фиг. 18

Материал. Три, частично сохранившихся и много деформированных экземпляра.

Распространение. Этот вид известен из оксфордских образований. Экземпляры найденные автором, встречаются в невизийском подъярусе, в обнажении Блэшно.

Подрод *Subvertebriceras* Arkell 1941

(Генотип *Cardioceras denseplicatum* Boden 1911)

Виды этого подрода сходны с видами из подрода *Vertebriceras*, однако обладают менее толстым сечением оборотов и ребрышка второго порядка больше загибаются вперед. Они тоньше и чаще разветвляются на краю брюшной стороны. Киль более острый.

Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae Nov.

Табл. XVIII, фиг. 106

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр и один частично сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 71
„W”	— 0,37
„G”	— 0,31
„P”	— 0,35

z (при диаметре в 68 мм) — 24

Примечания. Этот экземпляр, как следует из его размеров, является формой с оборотами более низкими, чем у голотипа. Автор считает однако, что это вызвано разрушением раковины.

Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae Nov. обнаруживает значительное сходство с видом *C. (Subvertebriceras) denseplicatum* Bod., от последнего отличается, однако, меньшим количеством главных ребрышек и их формой.

Распространение. *Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae* Nov. был описан Д. Иловайским из верхнеоксфордских образований района Рязани. Эта форма известна также из юрских отложений Швейцарии, Северной Германии и России, где она тоже встречается в верхнеоксфордских образованиях. В юрских отложениях Англии этот вид встречается в зоне *Perisphinctes plicatilis*.

Из территории Ченстоховских юрских отложений этот вид до сих пор не описывался. Вышеописанный экземпляр найден в верхненевизийских образованиях, в обнажении Ясна Гура.

Подрод *Plasmatoceras* Buck. 1925

(Генотип *Plasmatoceras platum* Buck. 1925)

Виды этого подрода имеют нежные ребрышка типа *Amoeboceras lineatum* (Salf.), но сильнее подчеркнутые главные ребрышка.

Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum Bog.

Табл. XVIII, фиг. 101, 102; табл. XIX, фиг. 112

Материал. Четыре, частично сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II	III
Sr	— 34	27	16
„W”	— 0,35	0,37	0,38
„G”	— 0,26	0,22	0,31
„P”	— 0,3	0,33	0,38

Примечания. Описанные автором экземпляры ничем не отличаются от голотипа, представленного А. Борисяком (1908).

К. Боден при отнесении своих экземпляров к виду *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.) не учел нежных ребрышек, покрывающих брюшную сторону оборота, столь характерных для вида *C. (Plasmatoceras) tenuistriatum* Bog.

В. Мэр (1937) ошибочно относит описанные им формы (табл. VII, фиг. 9, 11) к виду *C. (Plasmatoceras) tenuicostatum* Bog., так как у них ребрышка и размеры такие же, как у *C. (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.). Станным кажется, что в той же работе форму, помещенную в табл. XI, фиг. 10, В. Мэр определяет, как *C. (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.), хотя заметно ее отличие от остальных форм, представленных в той же таблице, фиг. 7, 8, 9.

Распространение. *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum* Bog. найден в верхненевизийских образованиях Ченстоховских юрских отложений (зона *C. excavatum*). Встречается в Прендзишове, Клобуцке и во Вжосовой.

Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum (Nik.)

Табл. XVIII, фиг. 100

Материал. Три экземпляра с хорошо заметным скульптурным орнаментом.

Размеры:

Sr — 27
 „W” — 0,36
 „G” — 0,22
 „P” — 0,3

Размеры:

Sr — 28
 „W” — 0,37
 „G” — 0,28
 „P” — 0,35

Примечания. Этот вид сходен с *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum* Vog. Различия приводятся автором ниже. Можно заметить, что в синонимике существуют разногласия в отношении отдельных форм к соответствующему виду.

На основе тонких нитеобразных ребрышек на брюшной стороне, представленную К. Боденом (1911) форму *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* Nik. (табл. I, фиг. 11, 12), следует отнести к *C. (Plasmatoceras) tenuistriatum* Vog.

Описанные В. Мэром (1937) формы, представленные в табл. VII, фиг. 9, 11, как *C. (Plasmatoceras) tenuistriatum* Vog., следует отнести несомненно к виду *C. (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.), принимая за основу более толстые и отчетливые ребрышка второго порядка, расположенные на брюшной стороне раковины.

Распространение. На основе встречающихся в большом количестве *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.), П. Зигфрид (1953) выделяет зону *C. tenuicostatum*, охватывающую нижнегерсумские слои.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в зоне *C. bukowskii* во Вжосовой.

Cardioceras (Plasmatoceras) popilaniense Bod.

Табл. XVIII, фиг. 103

Материал. Два, немного деформированных экземпляра, с хорошо сохранившейся скульптурой.

Примечания. При описании этой формы К. Боден (1911) не поместил фотоснимка, а только схематическую зарисовку экземпляра. На экземплярах автора можно заметить слабые выпуклости главных ребрышек, чего не наблюдается в работе К. Бодена на фиг. 4, табл. II.

Форма, представленная В. Е. Аркеллем (1941) имеет немного уплощенную брюшную сторону, о чем автор не упоминает в тексте.

Описанный вид очень сходен с *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.) и *C. (Plasmatoceras) tenuistriatum* Vog. Различия, позволяющие выделить отдельные виды, приводятся в таблице.

Распространение. Голотип был описан К. Боденом из нижнеоксфордских образований Попилан. А. Женнетом (1926) эта форма приводится совместно с *Cardioceras excavatum*, что подтверждает стратиграфическое положение этого вида на территории Ченстоховских юрских отложений.

Cardioceras (Plasmatoceras) popilaniense Bod. встречается в верхненевизийских образованиях Прендзишова.

Подрод *Cardioceras* Neumayr-Uhlig 1881(Генотип *Ammonites cordatus* Sow. 1813)

Виды этого подрода характеризуются сечением оборотов умеренно срезанным, в виде сердца или многоугольника. Мощный киль; неглу-

Характерные признаки раковины	<i>C. tenuistriatum</i> Sr 27	<i>C. tenuicostatum</i> Sr 27	<i>C. popilaniense</i> Sr 28
Ребрышка	расстояние между ребрышками на обрамлении пупка — 0,5 мм.	расстояние между ребрышками на обрамлении пупка — 1 мм	расстояние между ребрышками на обрамлении пупка — 1,5 мм
Ребрышка второго порядка	нитевидные, густые, на краю брюшной стороны сильно изгибаются вперед	тонкие но заметно прослеживающиеся	довольно сильно выделяющиеся
Киль	очень мелко сморщенный (1 см — 20 зубчиков)	мелко сморщенный (1 см — 15 зубчиков)	мелко сморщенный (1 см — 11 зубчиков)
Разветвление ребрышек	на расстоянии 1/3 внутренней части оборота разветвляются на 3 или 4 тонких нитевидных ребрышка второго порядка	на середине бока оборота или на его внешней стороне разветвляются на 2 или 3 ребрышка второго порядка	на середине бока оборота разветвляются на два ребрышка второго порядка
Брюшная сторона	трудно выделить отдельные нитевидные ребрышка второго порядка; главных ребрышек не наблюдается	видны тонкие ребрышка второго порядка, а среди них выделяющиеся главные ребрышка	главные ребрышка и ребрышка второго порядка одинаково сильно выделяются

бокий, широкий или умеренно узкий пупок. Ребрышка дифференцированы, точки разветвления подчеркнуты утолщениями.

Cardioceras (Cardioceras) cardia Maire (non Buck.)

Табл. XIII, фиг. 81

Материал. Два фрагмента оборота.

Примечания. Лектотипом вида *Cardioceras cardia* S. S. Buckman этот автор (1920) принял паратип вида *C. cordatum* (Sow.), представленный Я. Сауэрби (1842) в табл. 17, фиг. 4.

Согласно исследованиям автора (см. „Примечания“ при описании вида *C. cordatum*), форма, описанная Я. Сауэрби (паратип — фиг. 4), относится к виду *C. cordatum* (Sow.) и не отличается от голотипа (табл. 17, фиг. 2).

В связи с этим вид *C. cardia* Buck. не существует. В 1937 году В. Мэр привел описание и иллюстрацию экземпляров, относя их к виду *C. cardia* Buck. Как следует из наблюдений, экземпляры представленные В. Мэром (табл. XIV, фиг. 1—8, табл. XX, фиг. 7) отличаются так скульптурой, как и сечением оборотов, от принятого С. С. Бакменом лектотипа вида *C. cardia*.

Итак, автор считает, что необходимо оставить видовое название *C. cardia* с тем однако, что автором следует считать В. Мэра.

С другой стороны, вида *Cardioceras cardia* Buck. не следует отождествлять с *C. cardia* Maire.

Распространение. *C. (Cardioceras) cardia* Maire встречается в невизийском подъярусе.

На территории Ченстоховских юрских отложений найден в отвале в Клобуцке II, где развиты невизийские слои и в Клобуцке I, в зоне *C. bukowski*.

Cardioceras (Cardioceras) cordatum (Sow.)

Фиг. 19, 20; табл. XVIII, фиг. 99

Материал. Пять экземпляров, из которых один сохранен полностью; кроме того многочисленны фрагменты, относящиеся, по всей вероятности, к этому же виду или группе.

Размеры:

	Экземпляр автора	H ² — по М. Гелей (1905)	P ⁴ — по М. Гелей (1905)
Sr —	40	19	55
„W” —	0,4	—	0,36
„G” —	0,42	—	—
„P” —	0,39	0,36	0,29

Хорошо выполненные М. Гелей фотоснимки голотипа и паратипа, позволили произвести дополнительные измерения и корректировать размеры пупка у обоих экземпляров. По автору эти размеры равны:

	H ²	P ⁴
Sr —	21	57
„W” —	0,42	0,44
„G” —	—	0,42
„P” —	0,33	0,31

Описание. Эволютная раковина, с сердцевидным сечением оборотов, причем максималь-

ная ширина находится немного ниже середины бока оборота. На брюшной стороне наблюдается зазубренный киль, хорошо заметный на разрезе. Довольно широкий пупок с вертикальной стенкой и округленным краем.

На стенке пупка начинаются главные ребрышка, которых на последнем обороте насчитывается 19 (диаметр экземпляра 40 мм). Эти ребрышка наклонены вперед, разветвляются на середине бока оборота и закончены выступающим бугорком в точке разветвления. Ребрышка второго порядка свободно соединены с главными.

Кроме главных ребрышек и ребрышек второго порядка, на брюшной стороне наблюдаются короткие рабрышка, начинающиеся на краю брюшной стороны и совершенно не соединенные с главными.

Примечания. Анализируя описания иллюстраций, представленных отдельными авторами, автор давал себе отчет о различной интерпретации голотипа вида *Cardioceras cordatum*. Эти расхождения в описаниях и иллюстрациях следует приписать схематической зарисовке, которая была выполнена Я. Сауэрби, как и общему описанию голотипа.

Я. Сауэрби (1842) представил описание и иллюстрацию голотипа в табл. 17, фиг. 2. Зарисовка голотипа очень схематична, а в описании отсутствуют данные, которые можно было заметить на экземпляре. Этот автор не привел точных размеров, хотя можно было измерить диаметр экземпляра, высоту последнего оборота и диаметр пупка. В той же таблице, на фиг. 4, Я. Сауэрби привел зарисовку другого экземпляра. Это иллюстрация большого экземпляра, относимого, впрочем, этим же автором, с некоторой оговоркой, к виду *Ammonites cordatus*.

В 1905 году М. Гелей в „Paleontologia Universalis” проанализировала экземпляры, описанные Я. Сауэрби, находящиеся в Британском музее. Сделанные этим автором фотоснимки экземпляров, совершенно отличаются от зарисовок Я. Сауэрби. По М. Гелей, голотипом вида *Cardioceras cordatum* следует принять форму, представленную на фиг. 2 (H² — М. Гелей Min. Conch. Grossbrit. 1842, табл. 17) у Я. Сауэрби. Однако, экземпляры, представленные этим автором (табл. XIV, фиг. 14, 15; табл. XV, фиг. 1, 2), немного отличаются от форм Я. Сауэрби. Поэтому в синонимике автор помещает эту позицию литературы с оговоркой.

В. Мэр продолжая идеи С. С. Бакмена (1920), зачислил экземпляр, представленный Я. Сауэрби на фиг. 4, к виду *Cardioceras cardia*. Вопрос бы был совершенно ясен, если бы формы, представленные В. Мэром (1937; табл. XIV, фиг. 1—8; табл. XX, фиг. 7), как *C. cardia*, хотя бы немного были сходны с экземпляром, изобра-

женным Я. Сауэрби на фиг. 4, принятым С. С. Бакменом лектотипом вида *C. cordata*. Однако, экземпляры представленные В. Мэром значительно отличаются от лектотипа. Поэтому автор считает, что эти экземпляры В. Мэра (1937, табл. XIV, фиг. 1—8; табл. XX, фиг. 7), относятся к виду *C. cordata* Maire, но ни в коем случае нельзя их отождествлять с видом *C. cordata* Buck.

В 1946 году В. Е. Аркелль принял голотипом вида *Cardioceras cordatum* форму Я. Сауэрби, изображенную на фиг. 4. Экземпляр Я. Сауэрби, помещенный на фиг. 2, этот автор считает новым видом *Cardioceras sowberyi*.

Н. Т. Сазонов (1957), несмотря на то, что располагал работой „Paleontologia Universalis”, свои выводы основал на схематических зарисовках Я. Сауэрби. Результатом этого является отнесение им экземпляров, значительно отличающихся от голотипа и паратипа, к виду *Cardioceras cordatum*. Фотоснимки, сделанные М. Гелей, весьма хорошо изображают скульптуру так одного (Н²), как и второго (Р⁴) экземпляра⁹. Экземпляры, относимые Н. Т. Сазоновым к виду *Cardioceras cordatum*, обладают иной скульптурой. Отсутствуют главные, немного волнообразные ребрышка, отсутствуют бугорки в точке разветвления ребрышек, а также эти формы обладают другим сечением оборотов.

В заключение, автор приводит свою точку зрения. По мнению автора, голотипом вида *Cardioceras cordatum* является форма, представленная Я. Сауэрби в табл. XVII, фиг. 2, а паратипом этого вида — форма представленная в той же таблице на фиг. 4. Автор не видит между этими формами таких различий, которые допускали бы выделение нового вида, как это делается А. Павловым (1914), С. С. Бакменом (1920), В. Е. Аркеллем (1946).

Скульптура раковины, хорошо видимая на фотоснимках, сделанных М. Гелей (1905), позволила отнести эти две формы (Н² и Р⁴) к одному и тому же виду *Cardioceras cordatum*. Так у голотипа, как и паратипа обнаруживаются главные, немного волнообразные ребрышка, начинающиеся на стенке пупка небольшим утолщением, бугорок в точке разветвления ребрышек, а также ребрышка второго порядка, свободно соединенные с главными ребрышками. Относительные размеры определенные по фотоснимкам, в натуральной величине соответствуют друг другу.

Приводимые М. Гелей неточности в размерах между голотипом (Н²) и паратипом (Р⁴), ограничиваются размерами диаметра пупка. Как уже выше указывалось автором, произошла здесь

ошибка, так как эти размеры сходны. Эти кажущиеся различия вызвали в результате ошибочную интерпретацию С. С. Бакменом паратипа и выделение этим автором нового вида *Cardioceras cordata*.

Распространение. *Cardioceras (Cardioceras) cordatum* (Sow.) является формой, часто встречающейся в оксфордских отложениях. Некоторые авторы, как напр. В. Е. Аркелль, выделяют для нижнеоксфордских образований юрских отложений Англии зону *C. cordatum*.

На территории Чепстоховских юрских отложений этот вид встречается в невизийских образованиях. Он был найден в обнажениях Блэшно, Вжосова и Клобуцк.

Cardioceras sp. F

Табл. XVII, фиг. 98

Описание. Фрагмент оборота с нежными ребрышками. Бок оборота слегка вышуклый, сечение оборота овальное. Главные ребрышка прямые, немного сильнее подчеркивающиеся. Ребрышка второго порядка нежные, слабые.

Распространение. *Cardioceras* sp. F найден в отвале при разрезе Клобуцк II. Так как в Клобуцке II обнажаются только невизийские слои, можно предполагать, что эта форма принадлежит к этому подъярсу.

Подрод *Scoticardioceras* Buck. 1925

(Генотип *Scoticardioceras scoticum* Buck. 1925)

Виды этого подрода характеризуются сплюснутой инволютной раковиной с высокими и дискообразными оборотами. Киль высокий, мелкозубчатый; ребрышка нежные.

Cardioceras (Scoticardioceras) excavatum (Sow.)

Табл. XIX, фиг. 108, 109

Материал. Многочисленные фрагменты внутренних оборотов.

Примечания. В разрезах, изученных автором, не удалось добыть крупного экземпляра. Автор смог лишь наблюдать малые экземпляры и то сохранившиеся частично. Большинство экземпляров не превышало 25 мм длины. Типичный киль, с характерным переходным стросием приближает эти формы уже к арговийским видам.

Распространение. *Cardioceras (Scoticardioceras) excavatum* (Sow.) известен из слоев *Trigonia hudlestoni* (Англия), из „Mumienschichtle” (Зюдбаден) и из зоны *Cardioceras cordata* юрских отложений Франции.

Этот вид является характерным для верхне-невизийских образований Чепстоховских юрских отложений. На его основании автор выделил зону *C. excavatum*, расположенную выше зоны

⁹ Предположение Н. Т. Сазонова о том, что произошла ошибка в нумерации и описаниях форм Я. Сауэрби неверны, ибо М. Гелей приводит такую же нумерацию.

C. bukowskii. Вид *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *excavatum* (Sow.) найден в разрезе Вжосова.

Cardioceras (*Scoticardioceras*) *laevigatum* Bod.

Фиг. 21; табл. XIX, фиг. 111

Материал. Два экземпляра; один с сохранившимся фрагментом перегородочной части.

Размеры:

Sr — 80
„W” — 0,5
„G” — 0,3
„P” — 0,22

Примечания. Вышеуказанный вид был отнесен К. Боденом (1911) как разновидность „*laevigata*” к виду *Cardioceras excavatum* (Sow.). К. Боден упоминает о равных размерах обеих форм. По В. Е. Аркеллю (1941, стр. 225), неверным является отнесение вышеуказанного вида к группе *Cardioceras excavatum*. У *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *laevigatum* Bod. количество главных ребрышек меньше и сечение оборотов более узкое. На этом основании можно считать его совершенно иным видом.

Распространение. Голотип был описан К. Боденом из нижнеоксфордских отложений Попилан.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в нижненевизийских образованиях Прендзишова.

Cardioceras sp. G

Табл. XIX, фиг. 110

Описание. Раковина с несколько выпуклыми боками. На брюшной стороне выделяется киль. Бока оборотов покрыты главными выпуклыми ребрышками, которые начинаются на обрамлении пупка. На середине бока оборота эти ребрышка разветвляются на два ребрышка второго порядка, а в точке разветвления наблюдается продольный бугорок. Можно также заметить не разветвляющиеся одиночные ребрышка, бегущие от обрамления пупка к киллю. Ввиду уплощения экземпляра сечение оборота не наблюдается.

Распространение. *Cardioceras* sp. G найден в верхненевизийских образованиях в разрезе Ясна Гура.

Cardioceras sp. A, B, C, D, E

В обнажении Вскова, в зоне *C. excavatum* были найдены и описаны автором (Л. Малиновска, 1959) формы *Cardioceras*, определенные как *Cardioceras* sp. A, B, C, D, E. Ввиду плохой сохранности и небольшого количества экземпляров, перечисленные формы нельзя было отожествить в видовом отношении. Однако, из-за интересного, по мнению автора, стратиграфического положения (кровля зоны *C. excavatum*) следовало

их описать и, по мере возможности, проиллюстрировать. Эти формы обладают небольшими размерами, от 13 до 18 мм в диаметре, характерным, слабо выступающим килем с ленточными бугорками, располагающимися перпендикулярно к направлению килля.

Автор считает, что эти формы являются переходным звеном к более молодым формам группы *Cardioceras* из рода *Amoeboceras*.

Род *Amoeboceras* Hyatt 1900

Amoeboceras alternans (Buch)

Табл. XIX, фиг. 107

Материал. Пятнадцать, частично сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr	— 108	52(?)	14	10	—
„W”	— 0,4	0,32	0,47	0,45	W = 10
„G”	— 0,3	—	—	0,35	Sz = 9
„P”	—	—	0,2	—	—

Примечания. Часть авторов, как следует из синонимки, ошибочно относилась описываемые формы к виду *Amoeboceras alternans* (Buch). Следовало это из того, что вышеуказанный вид очень похож на *A. ovale* (Quen).

А. Рииз (1898) ошибочно относит описанные экземпляры к виду *Cardioceras alternans* Buch., так как характер брюшной стороны совершенно иной, а киль не является типичным для форм *Amoeboceras* из группы *alternans*. По Г. Зальфельду (1915) эти формы сходны больше с группой *Cardioceras cordatum*.

Форма, описанная Д. Иловайским (1903) и представленная в табл. XI, фиг. 6, значительно отличается от *Amoeboceras alternans* (Buch.) расположением ребрышек. У этой формы ребрышка разветвляются вблизи пупка, что не соответствует картине ребрышек у *A. alternans* (Buch).

Э. Даке (1934) поместил сюда также другую форму. Обладает она ребрышками, разветвляющимися на середине бока оборота, иногда даже немного выше обрамления пупка, что отличает ее от типичной формы *Amoeboceras alternans* (Buch) и приближает к *A. ovale* (Quen.).

Как видно из этого, *Amoeboceras alternans* и *A. ovale* обнаруживают значительное сходство. Однако, более подробные наблюдения позволили уловить принципиальные различия, на основании которых можно их отличить друг от друга и признать двумя различными видами. Изображается это автором в виде таблицы.

Распространение. *Amoeboceras alternans* (Buch.) является характерным для зоны *Peltoce- ras transversarium* (арговийский подъярус). На территории Ченстоховских юрских отложений найден на г. Осона в арговийских известняках.

Характерные признаки раковины	<i>A. alternans</i> Sr 52?	<i>A. ovale</i> Sr 30
Сечение оборотов	Высокое прямоугольное, бока слегка выпуклые, максимальная ширина на краю брюшной стороны	высокое прямоугольное с уплощенными боками
Киль	мелко сморщенный, количество полосовидных бугорков от 130 до 160 на одном обороте	мелко сморщенный, количество полосовидных бугорков от 190 до 200 на одном обороте
Ребрышка	толстые, крепкие, разветвляющиеся как правило вблизи края брюшной стороны	нежные, расположенные густо, разветвляющиеся нерегулярно; правильнее — короткис ребрышка располагаются между главными ребрышками
Точка разветвления	хорошо подчеркнута утолщением	утолщения отсутствуют

Amoeboceras ovale (Qu en.)

Табл. XVIII, фиг. 104, 105

Материал. Двадцать экземпляров, среди которых лишь несколько хорошо сохранившихся.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr	— 30	19	11	7
„W”	—	0,47	0,45	0,43
„G”	— 0,28	0,31	0,27	—
„P”	—	0,31	0,27	0,2

Примечания. Этот вид очень сходен с *Amoeboceras alternans* (Buch.). Различия между ними были приведены в таблице.

Форму, описанную Ф. А. Квенштедтом (1887/88) нельзя считать *Amoeboceras ovale* (Qu en.), так как иная скульптура раковины указывает на то, что эта форма больше сходна с *Amoeboceras lineatum* (Qu en.).

Распространение. *Amoeboceras ovale* (Qu en.) распространен, начиная с зоны *Peltoceras transversarium* (арговийский подъярус). Для территории Польши приводился Е. Зноско (1952) из арговийских образований Краковских юрских отложений. Этот вид найден в арговийских известняках на г. Осона.

Семейство *Aspidoceratidae* Zittel 1896Род *Euaspidoceras* Spath 1931*Euaspidoceras babeau* (d'Orb.)

Табл. XIX, фиг. 113

Материал. Три, относительно хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

Sr	— 26
„W”	— 0,64
„G”	— 0,64
„P”	— 0,38

Примечания. *Euaspidoceras babeau* (d'Orb.) не обнаруживает совершенно сходства с другими видами из рода *Euaspidoceras*. Из синонимии видно, что этот вид в литературе не отождествлялся с другими видами. П. Дорн (1931) упоминает о сходстве вида *Euaspidoceras babeau* (d'Orb.) с *E. hypselum* (Opp.) и с *E. horridum* (Müller). Однако, не располагая этими формами, автор не высказывается по этому вопросу.

Распространение. *Euaspidoceras babeau* (d'Orb.) приводится так из невизийского, как и арговийского подъярусов. С. З. Ружицки (1953) приводит этот вид, как характерную форму для нижневизийских образований Краковско-Ченстоховских юрских отложений. *E. babeau* (d'Orb.) найден в арговийских известняках Заводзя.

Euaspidoceras cf. catena (Sow.)

Табл. XX, фиг. 114; табл. XXI, фиг. 115

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 160
„W”	— 0,3
„G”	— 0,32
„P”	— 0,48

Описание. Крупная эволютная раковина с плоскими боками. Сечение оборотов квадратное, слегка только выпуклое на брюшной стороне. На оборотах наблюдаются два ряда бугорков: один на обрамлении пупка, второй на краю брюшной стороны. На экземпляре автора скульптура раковины плохо сохранена. Наблюдаются лишь два ряда бугорков и следы соединяющих их рабрышек.

Примечания. Голотип, представленный Я. Сауэрби (1842), не может послужить для рассуждений из-за схематичной зарисовки. Экземпляр автора сравнивался поэтому с формами, представленными В. Е. Аркеллем (1940).

Распространение. *Euaspidoceras catena* (Sow.) широко распространен; он упоминается Д. М. Орэбом (1871) из территории Малаги.

Этот вид характерен для невизийских образований Ченстоховских юрских отложений. Экземпляр автора найден в разрезе Ясна Гура.

Euaspidoceras faustum (Bayle)

Табл. XXII, фиг. 116

Материал. Фрагмент наружного оборота крупного экземпляра (диаметр около 150 мм).

Описание. Фрагмент длиной в около 12 см. Сечение оборота прямоугольное, с хорошо вы-

деляющимися, выступающими бугорками. Наблюдаются три пары бугорков, расположенных друг от друга на расстоянии ок. 3 см у обрамления пупка, и 5 см — на краю брюшной стороны. Бока этого оборота почти плоские. Брюшная сторона широкая и слегка выпуклая.

Примечания. При изучении отдельных экземпляров, представленных различными авторами, наблюдается некоторая неточность в отношении экземпляров к этому виду. У многих авторов, различные формы можно найти под названием *Euaspidoceras faustum* (Bayle). Различия проявляются особенно в форме сечения оборотов. Этот беспорядок вызван тем, что Э. Байль, выделяя этот вид, не описал его детально. Поэтому интерпретация *Euaspidoceras faustum* (Bayle) будет иной у П. Дорна (1931) и иной у П. Лориола (1896), или Я. Борисяка (1908).

В. Е. Аркелль (1940) относится также отрицательно к форме, представленной П. Дорном, исключая вероятность принадлежности ее к виду *Euaspidoceras faustum* (Bayle).

Автор, однако, считает, что форма П. Дорна является правильным отображением голотипа.

Распространение. С. З. Ружицки выделил зону с *Aspidoceras faustum* для невизийского подъяруса Краковско-Ченстоховских юрских отложений. Экземпляр автора найден в невизийских образованиях, в разрезе Клобуцк.

Euaspidoceras cf. nikitini (Bor.)

Табл. XXIII, фиг. 120

Материал. Один, относительно хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr — 78

„W” — 0,36

„G” — 0,33

„P” — 0,36

Примечания. Этот вид обнаруживает сходство с *Euaspidoceras vetterianum* (Neum.). Однако, упомянутые в польском тексте признаки позволяют различить эти два вида. Форма, представленная П. Дорном (1931), кажется немного иной из-за более мелких ребрышек.

Распространение. Голотип был найден А. Борисяком в зоне *Cardioceras cordatum* донских юрских отложений; П. Дорн (1931) описывает этот вид из зоны *E. hypselum*.

На территории Ченстоховских юрских отложений *Euaspidoceras cf. nikitini* (Bor.) найден на г. Осона в арговийских известняках совместно с бореальной фауной.

Euaspidoceras oegir (Opp.)

Табл. XXII, фиг. 117

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr — 110

„W” — 0,35

„G” — 0,3

„P” — 0,41

Примечания. Наблюдения показывают, что *Euaspidoceras oegir* (Opp.) обнаруживает сходство с *E. perarmatum* (Sow.), поэтому авторы неоднократно отождествляли эти виды. Можно, однако, установить различия между ними, что делается автором в нижеприведенной таблице.

Характерные признаки раковины	<i>E. oegir</i> Sr 110	<i>E. perarmatum</i> Sr 113
Бока оборотов	плоские	слегка выпуклые
Сечение оборотов	почти прямоугольное	почти квадратное
Брюшная сторона	несколько округленная	плоская или слегка округленная
Пупок	широкий с диагональной стенкой	широкий с вертикальной стенкой
Форма наружных бугорков	округленные	выступающие, остроконечные, поднятые кверху
Появление внутренних бугорков	при диаметре раковины в 10 мм	при диаметре раковины в около 25 мм

По П. Дорну (1931), располагая большим количеством экземпляров, можно обнаружить переходные формы между *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.) и *E. oegir* (Opp.). Так как автор обнаружил только один экземпляр, он не имеет возможности высказаться по этому вопросу.

Распространение. *Euaspidoceras oegir* (Opp.) встречается чаще всего в зоне *Peltoceras transversarium*, тем не менее экземпляры этого вида можно встретить в зоне *E. perarmatum*, о чем упоминается П. Дорном (1931).

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид до сих пор не описывался. Он найден в арговийских известняках на г. Осона.

Euaspidoceras ovale (Neum.)

Табл. XXIII, фиг. 121

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr — 82

„W” — 0,33

„G” — 0,28

„P” — 0,43

Распространение. *Euaspidoceras ovale* (Neum.) является характерным для невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений до сих пор не описывался. Экземпляр автора найден в разрезе Вжосова, в нижненевизийских образованиях.

Euaspidoceras perarmatum (Sow.)

Фиг. 22; табл. XXIV, фиг. 123; табл. XXV, фиг. 124

Материал. Тридцать четыре хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II	III	IV	V
Sr	— 171	113	70	63	34
„W”	— 0,32	0,35	0,34	0,38	0,38
„G”	— 0,36	0,38	0,36	0,38	0,37
„P”	— 0,49	0,44	0,41	0,41	0,45

Примечания. Много замешательства в синонимике описываемого вида ввела иллюстрация голотипа, выполненная Я. Сауэрби. Неточная зарисовка приводила различных авторов к разной интерпретации вида. Поэтому считается, что форму, описанную М. Нойманном (1871a) следовало бы, вернее всего, поместить в синонимике вида *Euaspidoceras douvillei* (Coll.). Таким же образом формы, описанные и иллюстрированные А. Риэзом (1898), не принадлежат к виду *E. perarmatum* (Sow.), а к *E. oegir* (Opp.).

Как уже упоминалось при описании вида *E. oegir* (Opp.), он обнаруживает значительное сходство с *E. perarmatum* (Sow.). Признаки, отличающие эти два вида были указаны в таблице на стр. 107.

Распространение. *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.) неоднократно использовался для выделения отдельной зоны *E. perarmatum* в невизийском подъярусе. На территории Ченстоховских юрских отложений С. З. Ружицки (1953) выделил зону невизийских образований под названием *Aspidoceras perarmatum*.

Этот вид встречается в нижненевизийских образованиях, в разрезах Ясна Гура, Вжосова, Блэшно.

Euaspidoceras cf. vetterianum (Neum.)

Табл. II, фиг. 9; табл. XXVI, фиг. 129

Материал. Один, частично сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 85
„W”	— 0,35
„G”	— —
„P”	— 0,42

Примечания. Сравнивая экземпляр, найденный автором, с голотипом и затем с формами, представленными В. Е. Аркеллем, автор приходит к выводу, что экземпляр, описанный Я. Нойманном, из-за плохой сохранности, не обнаруживает отчетливо видовых признаков, рассматриваемых в тексте, в то время как с экземплярами, описанными В. Е. Аркеллем, почти идентичен. Ввиду того, что еще В. Е. Аркель имел сомнения насчет точного определения этих экземпляров, автор определяет свой экземпляр как cf. *vetterianum*.

Распространение. *Euaspidoceras cf. vetterianum* (Neum.) найден Я. Нойманном в кор-

датовых слоях (*Cardioceras cordatum*) в местности Цетеховичи (Моравия).

Этот вид найден автором в невизийском подъярусе, в разрезе Ясна Гура.

Euaspidoceras sp. A

Табл. XXVI, фиг. 128

Материал. Один, плохо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 82
„W”	— 0,29
„G”	— 0,29
„P”	— 0,34

Описание. Раковина эволютная с плоскими боками, почти параллельными. Брюшная сторона слегка выпуклая. Сечение оборотов квадратное. Скульптура раковины представлена двумя рядами бугорков. Один, расположенный на краю брюшной стороны, образует более слабые бугорки, в то время как на обрамлении пупка бугорки сильно выступающие и округлые (диаметр 82 мм). Эти бугорки соединены довольно мощными главными ребрышками, между которыми бегут одиночные ребрышка, немного лишь выпуклые на обрамлении пупка.

Распространение. *Euaspidoceras sp. A* найден в невизийских известняках Ясной Гуры.

Род *Parawedekindia* Schindewolf 1925*Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.)

Табл. XXVI, фиг. 125

Материал. Несколько экземпляров, в большинстве деформированных. Произведение замеров невозможно. Только на одном, лишенном, впрочем, раковины экземпляре, можно было определить отдельные размеры.

Размеры:

Sr	— 70
„W”	— 0,32
„G”	— 0,2
„P”	— 0,41
z	— 40

Описание. Форма эволютная с плоскими боками и максимальной толщиной на обрамлении пупка. Сечение оборотов высокое, почти прямоугольное. На стенке пупка начинаются главные ребрышка, разветвляющиеся на обрамлении пупка. Наблюдаются также неразветвляющиеся одиночные ребрышка. Так первые, как и вторые не являются прямыми, а слегка наклонены назад. Начиная с середины бока оборота ребрышка немного утолщаются, а на брюшной стороне становятся более выпуклыми и валикообразными.

Примечания. Вышеописанному виду посвящается в литературе много внимания, вводится одновременно много дополнений, изменяющих частично описание голотипа. Это дополнения не только по размерам, но также по форме сечения оборотов и характеру скульптуры раковины. Из описания и иллюстраций, представленных А. д'Орбиньи, следует, что эта форма плоская с овально-квадратным сечением оборотов и на-

клоненными назад ребрышками. Принимая это во внимание, не следует относить к этому виду форм, описанных Ф. Рэмером, С. Никитиным, П. Лориолом, П. Дорном, Т. Призером. У формы, описанной Ф. Рэмером (1870), сечение оборотов уже и выше. Бока оборотов покрыты нежными прямыми ребрышками, которые от обрамления пупка располагаются радиально. Эту форму можно отнести, как это делает Т. Призер, только к виду *Peltoceras pseudoconstantii* Prieser.

Формы, описанные и иллюстрированные С. Никитиным, П. Лориолом и П. Дорном, значительно толще, с более выпуклыми боками оборотов и со значительным количеством неразветвляющихся одиночных ребрышек, сильно выгибающихся назад. Видны также различия в размерах.

Peltoceras arduennensis, описанный Т. Призером — форма более толстая с сильно выгибающимися назад ребрышками, что не наблюдается на иллюстрациях голотипа.

В 1946 году В. Е. Аркелль правильно объединил в один вид форму, описанную А. д'Орбины с *Peltoceratoides arduennensis* var. *schlosseri* Prieser под общим названием *Peltoceras (Parawedekindia) arduennense* d'Orb. Учитывая, однако, обязывающий приоритетный закон, является неправильным, что В. Е. Аркелль, при определении этого вида сохраняет все еще разновидность „var. *schlosseri*“, выделенную на много позже Т. Призером.

Распространение. *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.) известен из невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений встречается в нижненевизийских образованиях, в разрезах Клобуцк, Вжосова и Ясна Гура.

Parawedekindia choffati (Log.)

Фиг. 23; табл. XXIII, фиг. 122; табл. XXVI, фиг. 126, 127; табл. XXVII, фиг. 131, 132

Материал. Двадцать три, хорошо сохранившихся экземпляра. Один с сохранившимся фрагментом жилой камеры.

Размеры:

	I	II
Sr	— 107	17
„W”	— 0,35	0,38
„G”	— 0,3	0,32
„P”	— 0,43	0,36 ?

Примечания. *Parawedekindia choffati* (Log.) сходен с *P. arduennensis* (d'Orb.). Однако, более мелкие и гуще расположенные ребрышка, а также большая толщина оборотов у первой формы является критерием для выделения отдельного вида.

Распространение. *Parawedekindia choffati* (Log.) встречается в невизийском подъярусе. На территории Ченстоховских юрских отложений

этот вид найден в нижненевизийских образованиях, в разрезах Вжосова, Клобуцк и Пижхно.

Род *Peltoceratoides* Spath 1924

Peltoceratoides athletoides (Lah.)

Табл. XXII, фиг. 118, 119

Материал. Пять хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II
Sr	— 25	13
„W”	— 0,3	0,3
„G”	— 0,36	0,38
„P”	— 0,52	0,46

Примечания. *Peltoceratoides athletoides* (Lah.) по внутренним оборотам сходен с видом *P. eugenii* (Rasp.). Основными отличительными чертами являются форма и скульптурный орнамент брюшной стороны у крупных экземпляров. У *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.) брюшная сторона слегка уплощенная и имеет выступающие острокопечные бугорки.

Распространение. *Peltoceratoides athletoides* (Lah.) известен так из верхнедивезийских, как и нижненевизийских образований. С. З. Ружицки (1953) приводит эту форму из верхнедивезийских образований Краковско-Ченстоховских юрских отложений.

Эта форма встречается в верхнедивезийских образованиях, в разрезах Пижхно I и Клобуцк II.

Peltoceratoides bodeni Prieser

Табл. XXVII, фиг. 130; табл. XXIX, фиг. 139

Материал. Пятнадцать фрагментов наружных оборотов. Один полностью сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr	— 62
„W”	— 0,33
„G”	— 0,25
„P”	— 0,48

Примечания. Этот вид отличается от *Peltoceratoides gerberi* Prieser и других видов характерными особенностями скульптуры раковины.

Форма, описанная Г. Буковским (1887a) как *Peltoceras torosum* (Opp.) относится несомненно к виду *P. bodeni* Prieser. Указывают на это сильно утолщенные ребрышка на брюшной стороне.

В. Кегель (1918) приводит описание, согласно которому его форма также принадлежит к виду *Peltoceratoides bodeni* Prieser.

Распространение. *Peltoceratoides bodeni* Prieser найден на территории Ченстоховских юрских отложений в зоне *C. bukowskii*, в разрезах Закжев, Клобуцк, Ясна Гура, Вжосова и Блэшно.

Peltoceratoides constantii (d'Orb.)

Табл. XXVIII, фиг. 134—136

Материал. Двадцать шесть экземпляров; среди них некоторые полностью, и некоторые частично сохранившиеся.

Размеры:

	I	II	III
Sr —	108	103	21
„W” —	0,35	0,36	0,38
„G” —	0,28	0,28	0,32
„P” —	0,43	0,43	0,46
z —	—	35	—

Примечания. Этот вид обнаруживает значительное сходство с *Peltoceratoides pseudoconstantii* Prieser и *P. dunense* Prieser. Отличается, однако, более широким и более высоким сечением оборотов и слабо видимыми ребрышками на брюшной стороне раковины.

У формы, описанной Г. Буковским (1887а), сечение оборотов выше, чем она больше уподобляется к виду *Peltoceratoides pseudoconstantii* Prieser. Форму, представленную П. Лориолом (1898, табл. 7, фиг. 6), также нельзя отнести к виду *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.), так как по скульптуре раковины она больше сходна с *P. athletoides* (Lah.).

Вторую же форму, представленную П. Лориолом (1900, табл. VI, фиг. 17), следовало бы, на основе развития ребрышек, отнести к *Parawedekindia hoffati* (Lor.).

Форму описанную Я. Нойманном (1907), на основании густого расположения ребрышек и более раннего развития бугорков, автор относит к *Peltoceratoides pseudoconstantii* Prieser.

Форму, представленную В. Д. Камышевой, В. П. Николаевой, и Е. А. Троицкой (1956, табл. XXII), в виду иного развития ребрышек, нельзя отнести к виду *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.).

Распространение. *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.) характерен для невизийского подъяруса.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид встречается в невизийском подъярусе, в разрезах Вжосова, Ясна Гура и Клобуцк.

Peltoceratoides eugenii (Rasp.)

Табл. XXIX, фиг. 138

Материал. Пятьдесят четыре экземпляра, среди которых только один с сохранившимися наружными и внутренними оборотами.

Размеры:

	I	II
Sr —	75	25
„W” между бугорками —	0,24	
„W” на бугорках —	0,4	0,32
„G” между бугорками —	0,24	
		0,32
„G” на бугорках —	0,4	
„P” —	0,5	0,4

Примечания. Большое сходство зарисовывается между *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.) и *P. interscissus* (Uhl.). При более детальном изучении

однако, видно, что у *P. eugenii* (Rasp.) обороты более выпуклые, а ребрышка, в большинстве случаев, одиночные. Кроме того, бугорки как на внутренних, так и наружных оборотах более выступающие и более нежные, брюшная сторона более округленная, а борозда, идущая на брюшной стороне более узкая и глубокая. Подробные различия между этими видами приводятся при описании *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.).

Распространение. *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.) характерен для невизийского подъяруса. Отдельные относимые к этому виду экземпляры встречаются также в верхнедевизийских образованиях, однако, по мнению автора — это внутренние обороты иного вида.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в зоне *Cardioceras bukowski*, в разрезах Клобуцк, Вжосова и Пешно.

Peltoceratoides gerberi Prieser

Табл. XXIX, фиг. 140

Материал. Десять хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

Sr —	31
„W” —	0,41
„G” —	0,3
„P” —	0,36

Примечания. *Peltoceratoides gerberi* Prieser сходен с *P. aegocerooides* (Waag.), однако, отличается от последнего отсутствием одиночных ребрышек на внутренних оборотах.

Принадлежность этого вида к роду *Peltoceratoides* дискусионна. По В. Е. Аркеллю (1946, стр. 298) этот вид должен иметь название *Peltoceras gerberi* (Prieser).

Распространение. *Peltoceratoides gerberi* Prieser характерен для верхнедевизийских и невизийских образований.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид встречается в зоне *Cardioceras bukowski*, в разрезах Вжосова, Клобуцк и Блешно.

Peltoceratoides interscissus (Uhl.)

Табл. XXX, фиг. 143, 144

Материал. Два, хорошо сохранившихся экземпляра; все остальные — это фрагменты оборотов.

Размеры:

Sr —	97	60
„W” между бугорками —	0,32	0,31
„G” между бугорками —	0,26	0,27
„P” —	0,44	0,48

Примечания. Кажется, что форма, описанная и изображенная П. Лориолом (1898, табл. VII, фиг. 9), относится к виду *Peltoceratoides boehmi* (Kegel). Большое сходство можно обнаружить между *P. interscissus* (Uhl.) и *P. eugenii* (Rasp.). Различия приводятся в нижеуказанной таблице.

Характерные признаки раковины	<i>P. interscissus</i> Sr 97	<i>P. eugenii</i> Sr 75
Сечение внутренних оборотов	трапециoidalное	почти круглое
Сечение наружных оборотов (без бугорков)	высокое прямоугольное	овальное
Бока оборотов	слегка уплощенные	слегка выпуклые
Бугорки	двойные, слегка тупые бугорки на краю брюшной стороны и одиночные, удлиненные на обрамлении пупка.	двойные сильно выступающие бугорки на краю брюшной стороны и одиночные, более тупые на обрамлении пупка.
Брюшная сторона	плоская	слегка округленная
Борозда на брюшной стороне	широкая и неглубокая; по мере роста оборотов становится менее глубокой	слабо заметная во внутренних оборотах; по мере роста оборотов углубляющаяся

Распространение. *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.) характерен для невизийского подъяруса. На территории Чепстоховских юрских отложений он встречается в зоне *Cardioceras bukowski*, в разрезах Клобуцк и Ясна Гура.

Peltoceratoides mairei n. sp.

Табл. XXX, фиг. 141

Голотип: Табл. XXX, фиг. 141a—с

Геол. возраст: невизийский подъярус — зона *Cardioceras bukowski*

Местонахождение: Клобуцк

Происхождение названия: по фамилии французского палеонтолога В. Мэра.

Материал. Три частично сохранившихся экземпляра; один с характерной скульптурой.

Размеры:

	I (голотип)	II
Sr —	75	34
„W” —	0,35	0,35
„G” —	0,26	0,35
„P” —	0,4	0,4
z —	24	24

Описание. Форма эволютная, с плоскими боками, слегка выпуклыми на внутренних оборотах. Сечение оборотов овальное, немного расширенное у обрамления пупка. Брюшная сторона округленная. Пупок относительно широкий с высокой стенкой и округленным краем.

Характерной особенностью, ясно подчеркнутой в описании формы В. Мэра (1932, табл. V, фиг. 13), является скульптура раковины. Ребришка, покрывающие так наружные, как и вну-

тренние обороты, начинаются на стенке пупка, на обрамлении же, или немного выше, разветвляются на два ребрышка второго порядка; они сильно наклонены назад и переходят на брюшную сторону. Точка разветвления обозначается выпуклостью и изгибом ребрышек. На внутренних оборотах наблюдается часто тройное разветвление ребрышек, в то время как одиночные ребрышка развиты редко. На брюшной стороне видны нежные валикообразные утолщения ребрышек.

Примечания. Этот вид, по размерам отдельных частей раковины и характеру скульптуры внутренних оборотов, сходен с формой, представленной В. Мэром (1932, табл. V, фиг. 13, исключая 12), как *Peltoceras arduennensis* var. В описании этой разновидности В. Мэр обращает внимание на тройное разветвление ребрышек на внутренних оборотах, а также на сильный изгиб ребрышек назад, что является характерной чертой.

Рассматривая формы, представленные Т. Призер (1937 — табл. VI, фиг. 4; табл. VIII, фиг. 2), приходим к выводу, что они отличаются от форм, описанных В. Мэром, формой ребрышек. Тем не менее Т. Призер в синонимике формы *Peltoceratoides arduennensis* var. *mairei* поместила форму *Peltoceras arduennensis* var., описанную В. Мэром.

У форм, представленных Т. Призер, ребрышка почти прямые, иногда только слабо наклоненные, в то время как формы, описанные В. Мэром, характеризуются сильной изогнутостью ребрышек назад. Довольно скудное описание, приводимое В. Мэром, не позволяет сравнить характера брюшной стороны и сечения оборотов. Сравнительной чертой могла послужить только скульптура раковины и размеры.

Распространение. *Peltoceratoides mairei* n. sp. характерен для зоны *Cardioceras bukowski* Чепстоховских юрских отложений. Этот вид найден в разрезе Клобуцк. Более поздние наблюдения показали, что он встречается также в нижневизийских образованиях юго-западного окаймления Свентокшиских гор.

Peltoceratoides williamsoni (Phill.)

Табл. XXXI, фиг. 150

Материал. Один, довольно хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr —	89
„W” —	0,31
„G” —	0,24
„P” —	0,45
z —	36

Примечания. Более точное сходство этого вида с *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.) зарисовывается только по внутренним оборотам, в то время, как наружные обороты, в основном, различ-

ны. Ребрышка, покрывающие бока оборотов у *P. interscissus* (Uhl.) одиночны, в то время, как у *P. williamsoni* (Phill.) разветвляются, характерным для этого вида образом. Также и ширина оборотов у *P. interscissus* (Uhl.) немного больше, чем у *P. williamsoni* (Phill.).

Т. Призер (1937) указывает на сходство рассматриваемого вида с *Epipeltoceras bimammatum* (Quen.). Автору кажется, что это неправильно, так как у экземпляров этого вида меньшие размеры, на краю брюшной стороны округленные бугорки и, кроме того, они более молодые; встречаются в зоне, для которой являются руководящими формами.

Кроме того, вид *E. bimammatum* (Quen.) был отнесен к отдельному роду *Epipeltoceras*.

Распространение. *Peltoceratoides williamsoni* (Phill.) встречается в невизийском подъярусе. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в невизийском подъярусе, в разрезе Ясна Гура.

Peltoceratoides sp. A

Табл. XXX, фиг. 142

Материал. Один фрагмент раковины с хорошо видимой скульптурой.

Описание. Форма эволютная с незначительно объемлющимися оборотами. Сечение оборотов овальное, значительно расширенное на обрамлении пупка. Бока оборотов покрыты густо расположенными ребрышками, трижды разветвляющимися на обрамлении пупка. Двойное разветвление главных ребрышек наблюдается только на внутренних оборотах. Бока оборотов плоские, брюшная сторона раковины округленная — на ней не наблюдается никаких утолщений. Ребрышка начинаются на обрамлении пупка и не прерываясь, переходят на брюшную сторону.

Распространение. *Peltoceratoides* sp. A найден в разрезе Ясна Гура, в нижненевизийских образованиях.

Род *Epipeltoceras* Spath 1924 *Epipeltoceras* cf. *uhligi* (Oppenh.)

Табл. XI, фиг. 68

Материал. Фрагмент оборота с видимым сечением и частично со скульптурным орнаментом.

Примечания. *Epipeltoceras uhligi* (Oppenh.) напоминает немного *E. touccasi* (d'Orb.). Однако, скульптура брюшной стороны позволяет различить эти два вида.

Распространение. *Epipeltoceras uhligi* (Oppenh.) характерен для зоны *Peltoceras transversarium*. Из территории Польши до сих пор не описывался. Экземпляр автора найден в арговийских известняках на г. Осона.

Семейство *Pachyceratidae* S. S. Buckman 1918

Род *Pachyceras* Bayle 1878

Pachyceras lalandeanum (d'Orb.)

Табл. XXXI, фиг. 146

Материал. Один, относительно хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

St — 54

„W” — 0,58

„G” — 0,54

Примечания. Эта форма отличается от голотипа максимальной шириной оборота. Она немного толще, что автор считает следствием изменчивости в пределах вида.

Распространение. *Pachyceras lalandeanum* (d'Orb.) является характерным видом для невизийского подъяруса. Этот вид до сих пор не описывался из территории Польши. Он найден в верхненевизийских образованиях, в обнажении Ясна Гура.

Pachyceras sp. A

Табл. XXXI, фиг. 145

Материал. Один, плохо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

St — 80

„W” — 0,4

„G” — 0,35

„P” — 0,2

Описание. Форма инволютная, со слабо выпуклыми боками. Сечение оборотов овальное, с максимальной шириной на обрамлении пупка. Обороты объемлющиеся на 2/3 их высоты. Брюшная сторона немного округленная. Пупок узкий с вертикальной стенкой и округленным краем. Ребрышка, бегущие через брюшную сторону, немного утолщены. На обрамлении пупка начинаются главные ребрышка, расходящиеся радиально к брюшной стороне. Почти посредине бока оборота эти ребрышка разветвляются на два или три ребрышка второго порядка, причем точка разветвления обозначается небольшим утолщением.

Распространение. *Pachyceras* sp. A найден в невизийском подъярусе, в разрезе Ясна Гура.

Семейство *Perisphinctidae* Steinman 1890

Род *Perisphinctes* Waagen 1869

Подрод *Alligaticeras* Buckman 1923

(Генотип *Ammonites alligatus* Leckenby 1859)

Виды, относящиеся к этому подроду — это малые формы с мелкими ребрышками, не изменяющимися на жилой камере, с пережимами на оборотах.

Perisphinctes (Alligaticeras) birmensdorfensis (Moesch)

Табл. XXXII, фиг. 151, 152

Материал. Четыре, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II	III
Sr	— 44	37	30
„W”	— 0,27	0,3	0,33
„G”	— 0,28	0,32	0,36
„P”	— 0,43	0,43	0,4

Примечания. Эта форма, довольно часто встречающаяся в оксфордских отложениях, характеризуется значительной изменчивостью в пределах вида. Проявляется это в расхождении размеров, а также в подробностях скульптуры раковины.

Форма, описанная Г. Буковским (1887а, табл. XXX, фиг. 10), немного толще, у нее сильнее выделяющиеся межребрышковые бугорки и меньший диаметр пупка.

Форма же, описанная А. Риазом (1898, табл. X, фиг. 6, 7), несколько толще, чем и отличается от голотипа. Формы, представленные А. Риазом, относятся В. Е. Аркеллем (1946, стр. 131) к *Perisphinctes (Kraanosphinctes) sp. (sayni de Riaz?)*.

Распространение. *Perisphinctes (Alligaticeras) birmensdorfensis* (Moesch) характерен для невизийского и арговийского подъярусов. В большинстве случаев встречается в зоне *Peltoceras transversarium*. На территории Ченстоховских юрских отложений встречается в невизийском подъярусе и был найден в разрезах Вжосова и Прендзишув.

Подрод *Dichotomosphinctes* Buckman 1926
(Генотип *Perisphinctes antecedens* Salfeld 1914)

Виды, относящиеся к этому подроду, являются формами эволютными, с максимальным диаметром до 165 мм. Характеризуются закругленными или квадратными оборотами; ребрышка всегда нежные, на оборотах пережимы.

Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowskii Siem.

Табл. XXXII, фиг. 154; табл. XXXIII, фиг. 160

Материал. Два полных экземпляра из плитчатых известняков.

Размеры:

Sr	— 100
„W”	— 0,32
„G”	— 0,28
„P”	— 0,4

Примечания. Форма описанная А. Риазом (1898) по размерам совершенно сходна с видом *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowskii* Siem. Различия наблюдаются только в скульптуре раковины. У вида, описанного А. Риазом наблюдаются иногда одиночные, не разветвляющиеся главные ребрышка.

Распространение. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowskii* Siem. характерен для зоны *Peltoceras transversarium* (арговийский подъярус). На территории Ченстоховских юрских отложений найден в арговийских плитчатых известняках, в разрезе Пежхно.

Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae Riaz

Табл. XXXIV, фиг. 165; табл. XXXV, фиг. 170

Материал. Один экземпляр из плитчатых известняков.

Размеры:

Sr	— 132
„W”	— 0,3
„P”	— 0,43

Примечания. Ю. Семирадзки (1899, стр. 344) в своей монографии пытается включить вышеприведенную форму в описанный им вид *Perisphinctes gerontoides* Siem. Эту точку зрения правильно отрицает Я. Нойманн (1907), так как обе формы отличаются друг от друга очертанием оборотов.

В. Е. Аркелль (1946, стр. 132) также считает, что Ю. Семирадзки ошибочно объединил *P. elisabethae* Riaz с новым, описанным им видом, *P. gerontoides*.

Распространение. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae* Riaz характерен для верхнеоксфордского яруса. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в арговийском подъярусе, в разрезе Пежхно.

Perisphinctes (Dichotomosphinctes) cf. paturattensis Lor.

Табл. XXXI, фиг. 147

Материал. Один экземпляр с видимой скульптурой.

Размеры:

Sr	— 23
„W”	— 0,3
„G”	— 0,43
„P”	— 0,41

Распространение. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) paturattensis* Lor. характерен для верхнеоксфордского яруса. На территории Ченстоховских юрских отложений встречается совместно с боковой фауной в арговийских известняках на г. Осона.

Подрод *Discosphinctes* Dacqué 1914(Генотип *Perisphinctes arussiorum* Dacqué 1905)

Виды, относящиеся к этому подроду имеют раковины более инволютные по отношению к видам из подрода *Dichotomosphinctes*. Нежные ребрышка характеризуются большим количеством тройных разветвлений. Пережимы нежные.

Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis Favre

Табл. XXXII, фиг. 155, 156

Материал. Два, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

St	— 48
„W”	— 0,35
„G”	— 0,29
„P”	— 0,38

Примечания. Этот вид очень сходен с формами из группы *Perisphinctes aeneas* Gemm. Однако, по более узкому пупку, более овальному сечению оборотов и слабо выпуклым бокам, его можно легко отличить от других видов. Автору кажется, что правильным является объединение этой формы с *Perisphinctes jeremejewi* Nik., независимо от того, что у последнего обороты несколько выше и ребрышка более густо расположены, что несомненно связано с индивидуальным развитием.

У формы, хорошо изображенной Я. Ронхадзе (1916), количество ребрышек меньше, и в точке разветвления главных ребрышек выделяется слабая выпуклость. Эти подробности скульптурного орнамента не позволяют отнести этой формы к виду *Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis* Favre, а возможно к *Perisphinctes marconi* Log.

У формы, описанной М. Ксёнжкевичем (1956), немного гуще расположены ребрышка и количество их на одном обороте больше 100. Однако, остальные особенности строения позволяют отнести эту форму к виду *P. lucingensis* Favre.

Распространение. *Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis* Favre описывался из зоны *Peltoceras transversarium*. Многие авторы, среди них Р. Клебельберг (1912), приводят его также из зоны *Cardioceras cordatum*, но в данном случае можно предполагать, что здесь идет речь о *Perisphinctes (Prosoosphinctes) mazuricus* Buk. Э. Фавр (1875) описал *Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis* Favre из зоны *Peltoceras bimammatum*.

В Польше этот вид был описан Ю. Семирадским (1899) из зоны *Peltoceras transversarium*, и затем, М. Ксёнжкевичем (1956), из арговийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений описанный вид найден в арговийских плитчатых известняках, в разрезе Пежню.

Формы относящиеся в литературе к *Perisphinctes (Properisphinctes) bernensis* Log., *Perisphinctes (Kranaosphinctes) decurrens* Buck., *Perisphinctes (Kranaosphinctes) cf. indogermanus* Waag., *Perisphinctes (Kranaosphinctes) promiscuus* Buk.)

Вышеупомянутые формы, столь обильно распространенные в оксфордском ярусе Краковско-Ченстоховских юрских отложений, из-за изменчивости в виде раковины и тем самым в размерах, вызвали много замешательства при их определении. Можно бы судить, что это явление связано с изменчивостью в пределах одного вида. Однако, это не так. Формы того же диаметра проявляют не только различия в размерах, а так-

же в скульптурном орнаменте и подробностях строения раковины.

П. Лориол (1898), еще в описании голотипа, на основании размеров и скульптурного орнамента, выделяет некоторые разновидности. Например, в табл. V, фиг. 18, 18a, 19, 20, 20a изображены формы, отличающиеся, в основном, от форм приводимых в той же таблице, фиг. 21, 21a, 22.

В общем, в литературе принято, что не анализируя более глубоко подробностей строения, небольшие формы с выпуклыми боками, но не раздутыми, относительно широким пупком, сечениями оборотов с шириной, превышающей высоту и непостоянными размерами, относились к виду *Perisphinctes (Properisphinctes) bernensis* Log.

Некоторые авторы, как напр. П. Дорн, В. Е. Аркелль, К. Боден выделяли одну из этих разновидностей и описывали под названием *Perisphinctes bernensis* Log. Итак, форма изображенная К. Боденом (1911) в табл. III, фиг. 4, 5, отличается от формы описанной П. Дорном (1930, табл. XI, фиг. 4); а форма П. Дорна в свою очередь от форм, представленных В. Е. Аркеллем (1944) в табл. LXI, фиг. 5, 6.

В. Мэр (1932), возвращаясь к разновидностям, выделенным П. Лориолом (1900), предполагает, что экземпляр, изображенный в табл. IV, фиг. 26, 26a, мог бы относиться к виду *Perisphinctes latilinguatus* Noetl.

Принимая во внимание вышесказанное, приходим к выводу, что существовавшим до сих пор названием *Perisphinctes bernensis* Log. охватывались внутренние обороты раковины, которые относятся к различным видам.

Располагая довольно многочисленными, но только частично сохранившимися экземплярами, автору трудно выделить все внутренние обороты и отнести их к отдельным видам. Для стратиграфа это не имеет существенного значения, потому что эти формы одновозрастны, т. е. встречающиеся в невизийском подъярусе. Этот вопрос должен заинтересовать палеонтологов, которые при большом количестве фаунистического материала смогут его окончательно решить.

Фаунистический материал, которым располагал автор позволил выделить только три разновидности отличающиеся друг от друга скульптурой и размерами:

Разновидность I

К этой разновидности относятся автором экземпляры, которые отвечают формам, представленным П. Лориолом (1898) в табл. V, фиг. 18, 18a, 19, 20, 20a как *Perisphinctes bernensis* Log. Эти формы автор считает внутренними оборотами вида *Perisphinctes (Kranaosphinctes) promiscuus* Buk. Это предположение подтверждают так размеры, как и скульптура оборотов. Крупный экземпляр,

из которого автору удалось препарировать внутренние обороты, позволил произвести наблюдения и заключить вышесказанное. Подробности приводятся автором при описании вида *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus* Buk.

Разновидность II

К этой разновидности относятся формы, представленные П. Лориолом (1898) на табл. V, фиг. 21, 21a, 22. Автором принимаются, как возможные внутренние обороты вида *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) indogermanus* Waag (см. описание формы *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) cf. indogermanus* Waag).

Разновидность III

К этой разновидности относятся автором формы, изображенные и описанные П. Дорном (1930), табл. XI, фиг. 4a, b, как *Perisphinctes bernensis* Log. Эти формы автор считает внутренними оборотами вида *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) decurrens* Buck. (см. описание этого вида).

Автор хочет еще подчеркнуть, что наличие этих трех разновидностей не исключает существования вида *Perisphinctes (Properisphinctes) bernensis* Log. *sensu stricto*, но на основании материала автора, хотя и располагал он несколькими десятками экземпляров, не удалось этого установить.

Подрод *Kraenaosphinctes* Buckman 1921

(Генотип *Kraenaosphinctes kraenus* Buckman 1921)

Виды относящиеся к этому подроду имеют крупные раковины, которые характеризуются закругленными, или даже сплюснутыми оборотами. Ребрышка изменяются в течение жизни особи. Пережимы глубокие.

Perisphinctes (Kraenaosphinctes) decurrens Buck.

Фиг. 24; табл. XXXIII, фиг. 157, 158

Материал. Один, полностью сохранившийся экземпляр; десять экземпляров диаметром от 7 до 20 мм, охватывающих внутренние обороты; восемь фрагментов наружных оборотов.

Размеры:

Sr	I	II	один экземпляр			
			77	41	32	25
„W”	— 0,28	0,35	0,26	0,29	0,21	0,2
„G”	— 0,85	0,57	0,49	0,41	0,42	0,4
„P”	— 0,35	0,43	0,56	0,48	0,46	0,54

Примечания. Как уже упоминалось, внутренние обороты *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) decurrens* Buck. относятся к III разновидности — *Perisphinctes bernensis* Log.

Основными чертами являются здесь сильная сплюснутость внутренних оборотов, а также низкие бока оборотов с сильно выделяющимися главными ребрышками.

Распространение. *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) decurrens* Buck. характерен для невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юр-

ских отложений встречается так в нижне-, как и верхневизийских образованиях, в разрезе Блэшно.

Perisphinctes (Kraenaosphinctes) cf. indogermanus Waag.

Табл. XXXIII, фиг. 161, 162

Материал. Десять экземпляров диаметром от 12 до 20 мм, с сохранившимися внутренними оборотами.

Размеры:

Sr	I	II	III
—	20	15	12
„W”	— 0,25	0,33	0,33
„G”	— 0,5	0,56	0,58
„P”	— 0,47	0,33	0,37

Примечания. При плохом состоянии и малом размере экземпляров невозможно окончательно решить принадлежности этих внутренних оборотов к виду *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) indogermanus* Waag. Решение этого вопроса затруднено отсутствием экземпляра с сохранившимися внутренними и наружными оборотами. В пользу отнесения этих экземпляров к виду *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) indogermanus* Waag. говорит факт, что сечение оборотов и уменьшающиеся размеры толщины и высоты раковины по мере постепенного увеличения диаметра экземпляра сходны с видом описанным П. Дорном (1930, табл. XXV, фиг. 6a, 6b). Автор считает, что внутренние обороты *P. indogermanus* Waag. относятся к II разновидности *Perisphinctes bernensis* Log.

Распространение. *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) indogermanus* Waag. встречается, начиная с невизийского, по арговийский подъярус включительно. На территории Ченстоховских юрских отложений найден в невизийском подъярусе, в разрезах Вжосова и Блэшно.

Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus Buk.

Табл. XXXIII, фиг. 159; табл. XXXVI, фиг. 173; табл. XXXVII, фиг. 175

Материал. Восемь экземпляров, среди которых шесть — это фрагменты внутренних оборотов.

Размеры:

Sr	I	II	III	IV
„W”	— 0,3	—	0,22	0,25
„G”	— 0,45	0,27	0,26	0,22
„P”	— 0,45	0,5	0,54	0,51

Примечания. К виду *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus* Buk. автором относятся формы, описанные и изображенные П. Лориолом (1898) в табл. V, фиг. 18, 18a, 19, 20, 20a. Они отнесены автором (что касается внутренних оборотов) к I разновидности *Perisphinctes bernensis* Log. Указывают на это сечение оборотов и скульптура, что можно было проследить на препарированных внутренних оборотах.

Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus Buk. обнаруживает большое сходство, особенно по вну-

трением оборотам, с *P. (Kraenaosphinctes) indogermanus* Waag. хотя у последнего более выпуклые бока оборотов.

Распространение. *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus* Buk. характерен для зоны *Peltoceras transversarium* (арговийский подъярус). Внутренние обороты *Perisphinctes (Kraenaosphinctes) promiscuus* Buk. встречаются и в невизийском подъярсе.

На территории Ченстоховских юрских отложений экземпляры этого вида встречаются так в невизийском, как и арговийском подъярусах, в разрезах Пижно, Клобуцк и Ясна Гура.

Подрод *Microbiplices* Arkell 1956

(генотип *Ammonites microbiplex* Quenstedt 1887)

Виды, относящиеся к этому подроду, имеют эволютные раковины и закругленное сечение оборотов. Толстые и закругленные ребрышка разветвляются и соединяются попеременно с ребрышками второго порядка обратной стороны раковины. Ребрышка не проявляют изменений в течение жизни особи.

Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex (Quen.)

Табл. XXVIII, фиг. 137

Материал. Один, хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sr — 30
„W” — 0,3
„G” — 0,3
„P” — 0,5

Описание. Форма эволютная с объемлющими оборотами на 1/3 их высоты. Сечение оборотов поперечно-овальное, бока выпуклые с максимальной шириной выше обрамления пупка. Брюшная сторона выпуклая, пупок довольно широкий.

На стенке пупка начинаются сильные, выпуклые, редко расположенные главные ребрышка. В большинстве случаев это прямые, радиально расходящиеся ребрышка. В верхней части бока оборота, почти на закругленном краю брюшной стороны, главные ребрышка разветвляются на два ребрышка второго порядка, переходящие прямо на брюшную сторону и соединяющиеся попеременно с ребрышками второго порядка обратной стороны экземпляра. Точка разветвления обозначается утолщением.

Примечания. Вышеописанный вид легко отличается от других форм того же возраста характером скульптуры раковины.

Форма, описанная С. Никитиным (1885) из юрских отложений Подмосквы (табл. II, фиг. 11, 12), очень сходна с видом *Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex* (Quen.), поэтому и относится автором к данному виду.

Распространение. *Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex* (Quen.) является характерной

формой для зоны *Peltoceras transversarium*. Одиночные экземпляры можно найти также в зоне *Peltoceras bimammatum*.

На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в арговийских известняках на г. Осона, а в Краковских юрских отложениях — в Грабовой (Е. Зиско, 1952).

Подрод *Miroosphinctes* Schindewolf 1926

(Генотип *Perisphinctes mirus* Bukowski 1887)

Виды, относящиеся к этому подроду, небольшой формы, характеризуются ребрышками второго порядка направленными назад, а также несколькими бугорками на внутренних оборотах. Подрод *Miroosphinctes* до 1956 года относился к роду *Perisphinctes*. В 1957 году В. Е. Аркелль старается этот подрод отнести к роду *Grossoueria*, впрочем с вопросительным знаком.

Perisphinctes (Miroosphinctes) frickensis Moesch

Табл. XXXIV, фиг. 166, 167

Материал. Четыре, хорошо сохранившихся экземпляра.

Размеры:

	I	II
Sr —	22	
„W” —	0,3	0,32
„G” —	0,36	0,32
„P” —	0,3	0,4

Примечания. *Perisphinctes (Miroosphinctes) frickensis* Moesch обнаруживает значительное сходство с *P. marsyas* Buk. Отличается однако от него формой сечения оборотов, плоскими боками оборотов и более узким пупком. Кроме того, у *P. marsyas* Buk. характерной особенностью является разветвление главных ребрышек на три ребрышка второго порядка.

Распространение. *Perisphinctes (Miroosphinctes) frickensis* Moesch характерен для невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений найден в кровле зоны *S. bukowski* и в зоне *S. excavatum*, во Вжосовой.

Perisphinctes (Miroosphinctes) mirus Buk.

Табл. XXXI, фиг. 148, 149

Материал. Восемь, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II
Sr —	13	21
„W” —	0,38	0,33
„G” —	0,38	0,35
„P” —	0,3	0,36

Примечания. К синонимике этого вида автором относится форма *Perisphinctes bukowski*, определенная П. Шоффатом¹⁰. Этот автор выделяет ее как отдельный вид, хотя она является

¹⁰ P. Choffat, 1893 — „Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Cephalopodes. I série. Ammonites du Lusitanien de la contrée de Torres Vadrás. Trabalhos da comissao geologica de Portugal. Lisboa.

только более плоской разновидностью формы *Perisphinctes (Mirosphinctes) mirus*, определенной до этого Г. Буковским (1887). П. Шофпат в своей работе (1893) выделяет три разновидности вида *Perisphinctes bukowski*, т. е. var. a, var. b и var. c, отличающиеся только незначительными размерами раковины.

Форму *Perisphinctes niedzwiedzki* Siem., описанную Ю. Семирадским (1899), следует несомненно отнести к виду *Perisphinctes (Mirosphinctes) mirus* Buk. что, впрочем, установил еще Ю. Семирадски, помещая ее в синонимы последнего.

Неправильным кажется мнение П. Дорна (1930), чтобы виды *Perisphinctes bukowski* Hoff. и *P. niedzwiedzki* Siem. объединить под общим названием *P. frickensis* Moesch. Противоречит этому скульптура раковины.

Распространение. *Perisphinctes (Mirosphinctes) mirus* Buk. характерен для невисийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в нижненевисийских образованиях, в разрезах Вжосова, Клубуцк и Ясна Гура.

Подрод *Perisphinctes* Waagen 1869

(Генотип *Ammonites variocostatus* Buckland 1863)

Виды, относящиеся к этому подроду, крупной формы, с квадратным сечением оборотов. Ребришка проявляют большую изменчивость в зрелой стадии; это заключается в утолщении главных ребрышек на жилой камере. Пережимы отсутствуют.

Perisphinctes (Perisphinctes) martelli (Opp.)

Фиг. 25; табл. XXXVIII, фиг. 179

Материал. Один крупный, очень хорошо сохранившийся экземпляр.

Размеры:

Sg	—	400
„W”	—	0,22
„G” между бугорчатыми утолщениями	—	0,2
„G” на бугорчатых утолщениях	—	0,3
„P”	—	0,58

Количество ребрышек при диаметре:
(бугорчатые утолщения):¹¹

15	400 мм
39	310 „
69	250 „
80	200 „
76	160 „

Примечания. *Perisphinctes (Perisphinctes) martelli* (Opp.) обнаруживает большое сходство с *P. (Perisphinctes) chloroolithicus* (G ü m b.). Однако, он отличается от последнего более широкими и более клиновидными утолщениями, более выпуклой кривой расположения ребрышек

и гуще уложенными ребрышками, покрывающими внутренние обороты.

Сравнивая кривую расположения ребрышек вышеописанного экземпляра с кривой, составленной В. Е. Аркеллем для голотипа, замечается почти полное согласие этих кривых.

Кривая расположения ребрышек приводится на фиг. 25 польского текста.

Распространение. *Perisphinctes (Perisphinctes) martelli* (Opp.) характерен для верхнеоксфордского яруса. На территории Ченстоховских юрских отложений эта форма послужила для выделения одной из зон арговийского подъяруса (С. З. Ружицки, 1953). Вышеупомянутый экземпляр найден в арговийских плитчатых известняках в Пешне.

Perisphinctes (Perisphinctes) parandieri Log.

Фиг. 25; табл. XXXIX, фиг. 180; табл. XL, фиг. 181

Материал. Один экземпляр с хорошо наблюдающейся скульптурой.

Размеры:

Sg	—	310
„W”	—	0,17
„G” на бугорчатых утолщениях	—	0,35
„G” между бугорчатыми утолщениями	—	0,22
„P”	—	0,6

Количество ребрышек	при диаметре
16	310 мм
28	250 „
47	200 „
56	150 „
42	75 „

Описание. Раковина эволютная с уплощенными оборотами. Сечение оборотов прямоугольное с максимальной шириной на краю брюшной стороны, являющейся широкой, плоской и гладкой. Пупок широкий с вертикальной стенкой и округленным краем. Внутренние обороты покрыты тонкими ребрышками, разветвляющимися вблизи брюшной стороны. Можно заметить также одно ребрышко, разветвляющееся на обрамлении пупка. Такое же явление наблюдается на фотоснимках, представленных В. Е. Аркеллем (1939 — стр. 109, фиг. 30, 31).

По мере роста раковины ребрышка становятся более выпуклыми и расстояние между ними увеличивается. Такая картина наблюдается до диаметра около 200 мм. Начиная с этого момента ребрышка преобразуются в сильно выпуклые утолщения, сторона которых направленная к устью, опускается полого, в то время как противоположная сторона почти вертикальная. По мере роста оборотов расстояние между этими утолщениями сильно увеличивается.

Кривая расположения ребрышек, составленная автором, сходится с кривой, приводимой В. Е. Аркеллем. (Фиг. 25).

Примечания. Вышеописанный вид обнаруживает сходство с *Perisphinctes (Arisphinctes) maximus* (Young - Bird), несмотря на то, что послед-

¹¹ Модифицированные, клиновидные, крупные ребрышка.

ний был отнесен С. Букманом (1924), на основании подробного описания перегородочной линии, к подроду *Arisphinctes*. Кажущееся сходство этих двух видов проявляется в ребрышках. Однако, более подробные наблюдения позволяют выделить различия. Основным, замечаящимся различием является форма сечения оборотов, которое у *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *parandieri* Log. напоминает довольно вытянутый прямоугольник, в то время как у *P.* (*Arisphinctes*) *maximus* (Young-Bird) сечение квадратное. Различия проявляются также в форме бугорков.

В. Е. Аркелль в своей работе приводит размеры экземпляра, найденного в Польше (Буск), находящегося в Геолого-Палеонтологическом музее в Берлине.

Распространение. *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *parandieri* Log. характерен для верхнеоксфордского яруса. На территории Ченстоховских юрских отложений найден в арговийском подъярусе, в разрезе Пижно.

Perisphinctes (*Perisphinctes*) *uptonensis* Arkell

Табл. XLI, фиг. 182

Материал. Один крупный экземпляр с хорошо сохранившейся скульптурой раковины на наружном обороте.

Размеры:

Sr	— 400
„W”	— 0,25
„G” между утолщениями	— 0,24
„G” на утолщениях	— 0,26
„P”	— 0,55

Примечания. *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *uptonensis* Arkell обнаруживает незначительное сходство с *P.* (*Perisphinctes*) *martelli* (Opp.). Более подробные наблюдения, однако, показали, что у *P.* (*Perisphinctes*) *uptonensis* Arkell ребрышка иного характера и сечения оборотов более выпуклые.

Распространение. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид встречается в арговийском подъярусе. Он найден в плитчатых известняках, в разрезе Пижно.

Подрод *Prososphinctes* Schindewolf 1925

(Генотип *Perisphinctes mazuricus* Bukowski 1887)

Виды, относящиеся к этому подроду, обладают сплюснутыми оборотами, нежными и гладкими ребрышками, многочисленными пережимами и гладкой жилой камерой.

Perisphinctes (*Prososphinctes*) *claromontanus* Buk.

Табл. XXXIV, фиг. 163, 164; табл. XXXV, фиг. 171, 172

Материал. Восемнадцать хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr —	49	37	36	30
„W” —	0,37	0,37	0,36	0,33
„G” —	0,29	0,27	0,28	0,26
„P” —	0,47	0,4	0,43	0,46

Примечания. Этот вид немного сходен с *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *mazuricus* Buk. Однако, вследствие плоских боков оборотов, плоской брюшной стороны и иных размеров, можно его легко отличить от этого и остальных видов, относящихся к данной группе.

Распространение. *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *claromontanus* Buk. характерен для невизийского подъяруса. Этот вид найден в разрезах Клобуцк, Ясна Гура и Вжосова, в зоне *Cardioceras bukowskii*.

Perisphinctes (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk.

Табл. XXXII, фиг. 153; табл. XXXV, фиг. 168, 169

Материал. Сорок, хорошо сохранившихся экземпляров.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr —	70	57	38	21
„W” —	0,35	0,33	0,34	0,36
„G” —	0,29	0,31	0,31	0,33
„P” —	0,4	0,4	0,42	0,43

Примечания. Много внимания посвятил этому виду Ю. Семирадзки, относя его к группе *Perisphinctes* (*Discosphinctes*) *aeneas* Gemm. Согласно этому автору, форму представленную Г. Буковским (1887) в табл. XXIX, фиг. 4, не следует относить к виду *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk.; можно же ее отнести к форме *P. sagitta* Siem. Ю. Семирадзки обосновывает свой взгляд сходством жилых камер этих форм (о конечной камере этот автор не упоминает). С этим взглядом можно бы согласиться, если бы не было известно, как выглядит конечная камера у видов, встречающихся вместе с *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk. из этого же подрода. Однако, в собраниях автора имеется экземпляр с сохранившейся конечной камерой, относящейся к виду *P.* (*Prososphinctes*) *mazuricus* Buk., т. е. к виду одновозрастному с *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk. и относящемуся к тому же подроду. При сравнении конечных камер этих видов не обнаруживается различий. Принимая это во внимание и разделяя мнение В. Е. Аркелля (1937) по этому вопросу, экземпляр представленный Г. Буковским (1887) в табл. XXIX, фиг. 4, следует отнести к виду *P.* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk.

Распространение. *Perisphinctes* (*Prososphinctes*) *consociatus* Buk. характерен для невизийского подъяруса. На территории Ченстоховских юрских отложений встречается в зоне *Cardioceras bukowskii*, в разрезах Клобуцк, Ясна Гура, Пижно, Вжосова и Заюкев.

Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus Buk.

Табл. XXXVII, фиг. 176—178

Материал. Восемнадцать экземпляров, среди которых один с фрагментом конечной камеры.

Размеры:

	I	II	III	IV
Sr	— 32	47	56	100
„W”	— 0,37	0,37	0,36	0,33
„G”	— 0,25	0,24	—	0,26
„P”	— 0,37	0,34	0,37	0,34

Описание. Раковина эволютная с оборотами высотой превышающими ширину. Бока оборотов плоские, значительно суживающиеся к брюшной стороне. Сечение оборотов почти овальное с максимальной шириной у обрамления пупка. Брюшная сторона округленная, узкая. На обрамлении пупка начинаются главные ребрышка, тонкие и нежные, расположенные близко друг от друга, сильно направленные вперед. Вблизи брюшной стороны они разветвляются на два ребрышка второго порядка, которые, не прерываясь, переходят на брюшную сторону. Кроме разветвляющихся, часто наблюдаются одиночные неразветвляющиеся ребрышка. Расположение ребрышек у этого вида обнаруживает некоторые отклонения от нормального типа, так как наблюдаются часто ребрышка разветвляющиеся уже на обрамлении пупка, приобретающие на краю брюшной стороны мелкие выпуклости. Кроме того, наблюдаются также неглубокие пережимы.

Из-за фрагментарности раковины, представленной лишь частью конечной камеры, длина этой камеры неизвестна. Однако, наблюдаются детали скульптуры. Главные ребрышка, которые начинаются на обрамлении пупка, подчеркиваются небольшой выпуклостью; на середине бока видны только следы ребрышек. На брюшной стороне отчетливо выделяются ребрышка второго порядка. Пережимы многочисленны и расположены параллельно ребрышкам.

Примечания. Описанный вид заметно отличается от форм встречающихся в невизийском подъярусе. Согласно Г. Буковскому (1887) *Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus* Buk. очень сходен с видами *P. aeneas* Gemm. и *Perisphinctes lucingensis* Favre. Последние формы отличаются однако стратиграфическим положением, так как они характерны для арговийского подъяруса, а также принадлежностью к другому подроду *Discosphinctes* (В. Е. Аркелль, 1937 г. L).

Распространение. *Perisphinctes (Prososphinctes) mazuricus* Buk. встречается в невизийском

подъярусе Ченстоховских юрских отложений. Он найден в разрезах Клобуцк, Вжосова и Закужев.

Perisphinctes navillei (Favre)

Фиг. 26; табл. XXXVII, фиг. 174

Материал. Один экземпляр с хорошо видимой скульптурой. На пупке наблюдается *Serpula*.

Размеры:

Sr	— 37
„W”	— 0,32
„G”	— 0,32
„P”	— 0,42

Описание. Форма эволютная с объемлющимися оборотами на 1/3 их высоты. Бока оборотов немного ушлощены, сечение оборотов почти круглое. Брюшная сторона округленная, край брюшной стороны также округленный. Пупок довольно широкий с вертикальной стенкой и округленным краем. На обрамлении пупка начинаются прямые ребрышка, направленные вперед. Вблизи брюшной стороны они разветвляются на два ребрышка второго порядка. Одиночные ребрышка появляются редко.

Примечания. Описанный вид обнаруживает поразительное сходство с *Perisphinctes regal-micensis* (Gemm). Однако подробные наблюдения показали, что у *Perisphinctes navillei* (Favre) уже пупок и более бедная скульптура.

Распространение. *Perisphinctes navillei* (Favre) описан Э. Фавром из нижнеоксфордского яруса. Экземпляр автора найден в зоне *Cardioceras excavatum*, в разрезе Клобуцк.

Perisphinctes cf. obliquoradiatus Yüssen

Табл. XXVII, фиг. 133

Материал. Три, частично сохранившихся экземпляра.

Описание. Раковина с овальным сечением оборотов и с максимальной шириной у обрамления пупка. Брюшная сторона округленная. Скульптура раковины состоит из многочисленных, направленных вперед, главных ребрышек и ребрышек второго порядка, возникших в результате разветвления, немного выше середины бока оборотов главных ребрышек.

Распространение. *Perisphinctes obliquoradiatus* Yüssen известен из зоны *Peltoceras transversarium*. На территории Ченстоховских юрских отложений этот вид найден в арговийских известняках на г. Осона.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

Вышепредставленный богатый фаунистический материал позволил описать ряд видов головоногих моллюсков, не встречающихся до сих пор в оксфордском ярусе Польши, ввести до-

полнения в описания видов, и дополнить существующие знания по стратиграфии оксфордского яруса Ченстоховских юрских отложений.

С целью наглядности эти данные представлены следующими пунктами:

1. Оксфордский ярус Ченстоховских юрских отложений представлен верхнедевизийскими, невизийскими и арговийскими образованиями. Невизийские образования обнажаются лучше всего в разрезах Клобуцк I, Клобуцк II и Вжосова, где были подробно изучены.

2. Верхнедевизийские прослойки были установлены палеонтологически (фауна: *Quenstedticeras* (*Bourkelamberticeras*) *lorioli* Maire, *Peltoceratoides athletoides* (Lah)) в разрезах Клобуцк I и Клобуцк II).

3. Невизийские образования представлены сцифоидными известняками, чередующимися с прослойками мергелей, и мергелистыми известняками. Мощность невизийских образований, определенная на основании наиболее полного разреза во Вжосовой, достигает около 4 м. Многочисленная фауна головоногих моллюсков, особенно из родов: *Cardioceras*, *Taramelliceras*, *Euaspidoceras* и *Perisphinctes*, позволила совершенно верно удокументировать отложения этого подъяруса оксфорда.

4. Довольно многочисленные формы *Cardioceras* позволили выделить две зоны невизийского подъяруса: I зона *Cardioceras bukowskii* (нижняя), II зона *Cardioceras excavatum* (верхняя).

5. Проведен обзор развития отдельных родов и подродов из семейства *Cardioceratidae*, и сравнение полученных данных со схемой В. Е. Аркелля (1941, фиг. 9).

6. Между невизийскими и арговийскими образованиями проведена условная граница, на основе литологического характера слоев.

7. Установлено, что типичные арговийские известняки сложены плитчатыми известняками серого или кремового цвета, с мощностью в несколько метров.

8. Обнаружен и описан фрагмент конечной камеры с геронтическим устьем у вида *Popanites paturattensis* (Grerp.).

9. Определена и описана новая разновидность вида *Popanites paturattensis* (Grerp.), которая была названа „var. wrzosoviensis nov. var.“. Голотип представлен на табл. IV, фиг. 20, 20а. Эта форма найдена в невизийском подъярусе в разрезе Вжосова, в зоне *Cardioceras excavatum*.

10. Установлен и описан новый вид *Taramelliceras polonicum* n. sp. Голотип представлен на табл. V, фиг. 41а, б. Эта форма найдена в обнажении Ясной Гуры (Ченстохова) в невизийских сцифоидных известняках.

11. Установлен и описан новый вид *Taramelliceras rozuckii* n. sp. Голотип представлен в табл. XI, фиг. 79а—с, и табл. XII, фиг. 74. Эта форма найдена в обнажении Пежхно, в арговийских плитчатых известняках.

12. Объединены в один вид формы *Narposce-*

ras rauracum Mayer и *Campylites delmontanus* (Opp.) под общим названием *Campylites delmontanus* (Opp.).

13. Форма *Ammonites eucharis* d'Orb выделенная тем же автором в 1847 г. (доступная работа за 1850/1860 гг., табл. 198, фиг. 4—6) отнесена к роду *Trimarginites* на основании особенностей характерных для этого рода, т. е. по сильно сплюснутым бокам раковины и узкой брюшной стороне, украшенной тремя киями.

14. Форма *Oppelia paucirugata* Buk. (1887) отнесена к роду *Scaphitodites*.

15. Установлено, что лектотипом вида *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire) является форма, представленная П. Лориолом (1898) в табл. II, фиг. 13, 13а.

16. Установлено, что вид „*Cardioceras cardia* Buck.“ не существует. Лектотипом вида *C. cardia* С. С. Бакмен (1920) принял паратип вида *C. cordatum* (Sow.), представленный Я. Сауэрби (1842) в табл. 17, фиг. 4. По наблюдениям автора, паратип вида *C. cordatum* (Sow.) не отличается от голотипа (табл. 17, фиг. 2), и поэтому нельзя считать его лектотипом нового вида *C. cardia*.

17. Вследствие того, что экземпляры автора полностью соответствуют формам, описанным В. Мэром (1937); табл. XIV, фиг. 1—8; табл. XX, фиг. 7) определенным им как *Cardioceras cardia*, автор считает, что следует оставить видовое название этих форм, но автором вида считать В. Мэра.

18. Установлено, что голотипом вида *Cardioceras cordatum* (Sow.) является форма, представленная Я. Сауэрби (1842) на табл. XVII, фиг. 2, в то время как паратипом этого вида — форма, представленная в табл. XVII, фиг. 4.

19. Установлен и описан еще один новый вид *Peltoceratoides mairei* n. sp. Голотип представлен в табл. XXX, фиг. 141а—с. Эта форма найдена в зоне *Cardioceras bukowskii* невизийского подъяруса; в разрезе Клобуцк.

20. Выполнен анализ форм, относимых до сих пор к виду *Perisphinctes* (*Properisphinctes*) *bernensis* Log. Выделены три разновидности, отличающиеся друг от друга скульптурой раковины и размерами.

21. Замечено, что с распространением форм *Euaspidoceras* связано интересное явление, которое может говорить об экологических условиях. Совместно с формами *Euaspidoceras*, характеризующимися бугорчатой скульптурой раковины, встречаются формы *Cardioceras* из подрода *Vertebriceras* (напр. *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *rachis* Buck.) обладающие мощными ребрышками, выступающими бугорками в точке их разветвления и выпуклостями на краю брюшной стороны. В связи с этим можно предполагать, что некоторые виды *Euaspidoceras* и *Cardioceras* были бентонными формами.

22. Замечено распространение некоторых представителей бореальной фауны в обнажении г. Осона. Совместно с видами, указывающими на арговийский возраст отложений, распространены:

Amoeboceras ovale (Quen.)
Amoeboceras alternans (Buch)
Cardioceras sp. mixt.
Perisphinctes obliquoradiatus Yüssen
Perisphinctes cf. *paturatensis* Lor.
Perisphinctes (*Microbiplices*) *microbiplex* (Quen.)
Epipeltocheras cf. *uhligi* (Oppenh.)
Euaspidoceras nikitini (Bor.)
Aucella bronni Rouill.
Aucella sp. mixt.
Lacunosella kozlowskii Wiśn.
Megerlea loricata Schloth.
Monticlairella sp.
Terebratula cf. *bisuffarcinata* Schloth.
Terebratula cf. *insignis* Schloth.

Судя по литературным данным, на территории Польши встречались лишь формы *Aucella* в верхних ярусах мальма. Только лишь К. Вуйцик (1910) упоминает о распространении вида *Aucella impressae* Quen. в зоне *Cardioceras cordatum*. Е. Зноско (1952) встретил обнажения на территории листа Блэндув (окрестности Неговониц и Грабовой), в которых бореальная фауна была распространена в слоях на границе арговийского подъяруса и роракского яруса. *Aucella* этого возраста впервые отмечена Е. Зноско в Польше. Благодаря отдельным исследованиям увеличивается количество изученных стоянок с бореальной фауной. Это позволит определить в будущем точный путь, который проделала бореальная фауна, из места обитания на территорию юрских отложений Центральной Европы.

Объяснения к фигурам

- Фиг. 1. Размещение оксфордских обнажений на территории Чештоховских юрских отложений
 1 — доггер, 2 — мальм, 3 — граница между мальмом и доггером по С. З. Ружицкому, 4 — обнажения оксфордского яруса, 5 — холмы-свидетели
- Фиг. 2. Разрезы невизийского подъяруса Чештоховских юрских отложений
 1 — сцифоидные известняки, 2 — глинистые известняки, 3 — мергелистые известняки, 4 — плитчатые известняки, 5 — строматолиты, 6 — отдельные прослойки
- Фиг. 3. Контакт келловейского и оксфордского ярусов — Клобуцк II
- Фиг. 4. Прослой строматолитов, являющийся границей между келловейским и оксфордским ярусами — Вжосова
- Фиг. 5. Чередование невизийских мергелей и сцифоидных известняков — Вжосова
- Фиг. 6. Известняки с наблюдающимися разрезами губок — Ясна Гура
- Фиг. 7. Типичные арговийские плитчатые известняки — Пежхно
- Фиг. 8. Арговийские плитчатые известняки с кремневыми комками
- Фиг. 9. Развитие в оксфордском ярусе родов и подродов из семейства *Cardioceratidae* (на основании морфологических особенностей)
 1 — схема по В. Е. Аркеллю (1941), 2 — развитие этих форм в оксфордском ярусе Чештоховских юрских отложений по Л. Малиновской
- Фиг. 10. Подробности строения аммонита (объяснения на стр. 84)
- Фиг. 11. Перегородочная линия у *Paracnoceras giganteum* (d'Orb.) при диаметре 118 мм
- Фиг. 12. Перегородочная линия у *Paracnoceras* (?) *rogeri* (Loesch) при диаметре 35 мм
- Фиг. 13. Перегородочная линия у *Pseudaganides roemeri* (Loesch) при высоте оборота 30 мм
- Фиг. 14. Перегородочная линия у *Holcophylloceras mediterraneum* (Neum.) при диаметре 28 мм
- Фиг. 15. Характер пупка *a* — у *Creniceras renggeri* (Opp.), *b* — у *Creniceras crenatum* (Brug.)
- Фиг. 16. Перегородочная линия у *Taramelliceras pseudoculatum* (Buc.) при диаметре 35 мм

- Фиг. 17. Перегородочная линия у *Goliathiceras* (*Pachycardioceras*) *nikitini* (Lah.) при диаметре 130 мм
- Фиг. 18. Перегородочная линия у *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *rachis* Buc. при диаметре 40 мм
- Фиг. 19. Перегородочная линия у *Cardioceras* (*Cardioceras*) *cordatum* (Sow.) при диаметре 35 мм
- Фиг. 20. *Cardioceras cordatum* (Sow.) по работе М. Геллей
 Н² — голотип, Р¹, Р² — паратип, 2, 4 — зарисовки паратипа и голотипа по Я. Саурби (Min. Conchol., табл. XVII)
- Фиг. 21. Перегородочная линия у *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *laevigatum* Bod. при диаметре 70 мм
- Фиг. 22. Перегородочная линия у *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.) при диаметре около 140 мм
- Фиг. 23. Фрагмент перегородочной линии у *Parawedekindia hoffati* (Lor.) при диаметре около 100 мм
- Фиг. 24. Перегородочная линия у *Perisphinctes* (*Kranosphinctes*) *deccurens* Buc. при диаметре около 70 мм
- Фиг. 25. Кривая расположения ребрышек у видов:
 1 — *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *parandieri* Lor. по В. Е. Аркеллю (1939, стр. 108, фиг. 29), 2 — для того же вида на основании экземпляра найденного автором в Пежхне, 3 — *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *martelli* (Opp.) — голотип по В. Е. Аркеллю (1939, стр. 108, фиг. 29), 4 — для того же вида на основании экземпляров найденных автором в Пежхне
- Фиг. 26. Перегородочная линия у *Perisphinctes navillei* (Favre) при диаметре около 30 мм

ТАБЛИЦЫ

- Таблица 1. Стратиграфические зоны для верхней юры в Польше, выделенные на основании *Rhynchonellidae*
- Таблица 2. Стратиграфическое сопоставление аммонитов и наутилоидных оксфордского яруса Чештоховских юрских отложений
- Таблица 3. Подразделение невизийского подъяруса Чештоховских юрских отложений на основании форм *Cardioceras*

TABLICA I

Fig. 1a-c. *Paracnoceras* (?) *rogeri* (Loesch); Jasna Góra Z.D. 127.II.913 * — x 1

Fig. 2a-c. *Pseudaganides roemeri* (Loesch); Jasna Góra, Z. D. 127.II.912 — x 1

Fig. 3a, b. *Paracnoceras giganteum* (d'Orb.); Jasna Góra, Z. D. 127.II.519

Okaz nieco powiększony

Несколько увеличен

Somewhat enlarged

* Numer okazu w Zakładzie Dokumentacji Instytutu Geologicznego.

Номер экземпляра, под которым он числится в Отделе документации Геологического института.

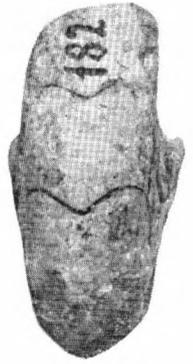
Number of specimen in the Laboratory of Documentation in the Geological Institute.



1a



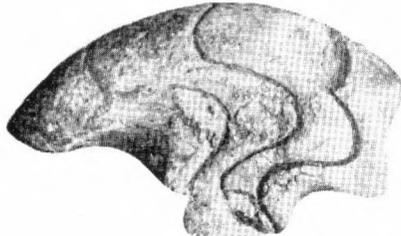
2c



2b



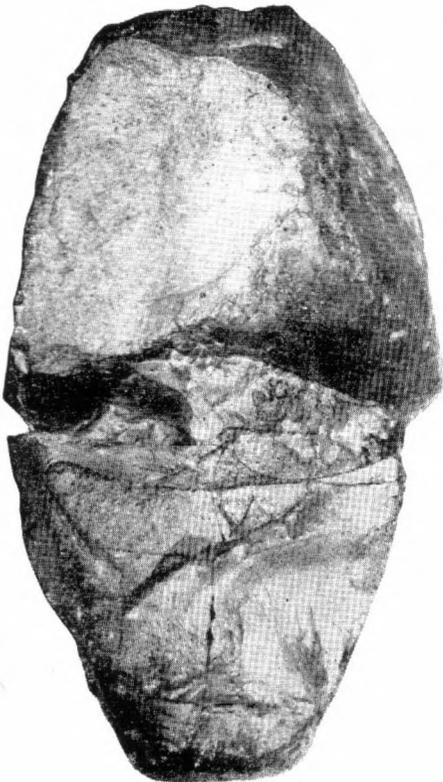
1b



2a



1c



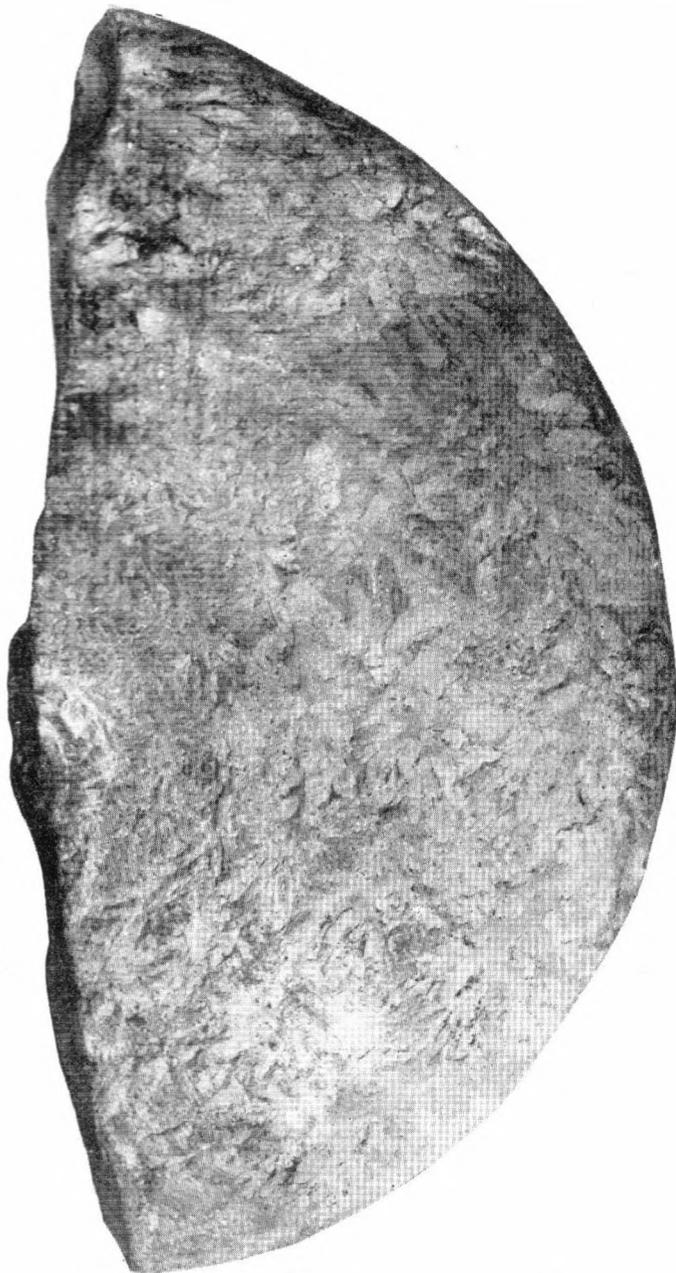
3b



3a

TABLICA II

- Fig. 4. *Holcophylloceras zignodianum* (d'O r b.); Kłobuck, Z. D. 411.II.72 — x 1
- Fig. 5. *Holcophylloceras zignodianum* (d'O r b.); Kłobuck, Z. D. 411.II.72
Okaz nieco powiększony, na boku skreću widoczne przewężenia
Несколько увеличен, на боку оборота видны пережимы
Somewhat enlarged, constrictions visible on the whorlside
- Fig. 6. *Sowerbyceras tortisulcatum* (d'O r b.); Pierzchno, Z. D. 411.II.100 — x 1
- Fig. 7a, b. *Holcophylloceras mediterraneum* (N e u m.); Kłobuck, Z. D. 411.II.71
— x 1
- Fig. 8. *Phylloceras* sp. A; Zawodzie, Z. D. 127.II.564 — x 1
Fragment części przegrodowej muszli, patrz tabl. III, fig. 12
Фрагмент перегородочной части раковины, см. табл. III, фиг. 12
Fragment of the septate portion, see pl. III, fig. 12
- Fig. 9. *Euaspidoceras* cf. *vettersianum* (N e u m.); Okaz nieco zmniejszony, patrz
tabl. XXVI, fig. 129
Несколько уменьшен, см. табл. XXVI, фиг. 129
Somewhat diminished, see pl. XXVI, fig. 129
- Fig. 10a, b. *Thysanolytoceras* cf. *adetae* (d'O r b.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.28
Okaz nieco powiększony
Несколько увеличен
Somewhat enlarged
- Fig. 11. *Metalytoceras orbignyi* (L o r.); Kłobuck, Z. D. 411.II.267 — x 1



8



4



5



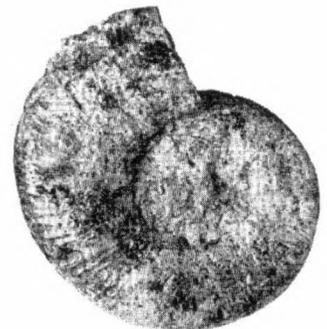
6



7a



7b



10a



9



11



10b

TABLICA III

- Fig. 12. *Phylloceras* sp. A.; Zawodzie, Z. D. 127.II.564
 Okaz nieco powiększony, patrz tabl. II, fig. 8
 Несколько увеличен, см. табл. II, фиг. 8
 Somewhat enlarged, see pl. II, fig. 8
- Fig. 13a—c. *Popanites paturattensis* (G r e p p.); Kłobuck, Z. D. 411.II.80 — x 1
 Okaz w stadium gerontycznym
 Экземпляр в геронтической стадии
 Specimen in the gerontic stage
- Fig. 14. *Popanites paturattensis* (G r e p p.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.21 — x 1
 Fragment komory ostatecznej
 Фрагмент конечной камеры
 Fragment of the living chamber in the gerontic stage
- Fig. 15. *Popanites paturattensis* (G r e p p.); Kłobuck, Z. D. 411.II.80 — x 1
 Okaz w stadium gerontycznym
 Экземпляр в геронтической стадии
 Specimen in the gerontic stage
- Fig. 16a—c. *Popanites paturattensis* (G r e p p.); Bleszno, Z. D. 411.II.45 — x 1
 a — fragment komory ostatecznej z ujściem gerontycznym, b — strona brzuszna z kilem, c — wewnętrzny skręt tego okazu
 a — фрагмент конечной камеры с геронтическим устьем, б — брюшная сторона с килем, с — внутренний оборот этого экземпляра
 a — fragment of the living chamber with the gerontic aperture, b — venter with a keel, c — inner whorl of this specimen
- Fig. 17a, b. *Taramelliceras minax* (B u k.); Kłobuck, Z. D. 411.II.86 — x 1
 a — fragment komory ostatecznej z ujściem gerontycznym, b — strona brzuszna
 a — фрагмент конечной камеры с геронтическим устьем, б — брюшная сторона
 a — fragment of the living chamber with the gerontic aperture, b — venter
- Fig. 18. *Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadratum* (S o w.); Bleszno, Z. D. 411.II.273
 — x 1



12



13a



13b



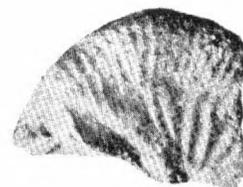
13c



14



15



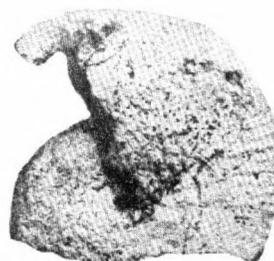
16a



16b



16c



17a



17b



18

TABLICA IV

- Fig. 19a—c. *Popanites paturattensis* (G r e p p.) var. *wrzosoviensis* nov. var.; Kłobuck, Z. D. 411.II.22 — x 1
 Okaz w stadium gerontycznym
 Экземпляр в геронтической стадии
 Specimen in the gerontic stage
- Fig. 20a, b. *Popanites paturattensis* (G r e p p.) var. *wrzosoviensis* nov. var.; Wrzosowa, Z. D. 411.II.22 — x 1
 Holotyp — okaz w stadium gerontycznym
 Голотип — экземпляр в геронтической стадии
 Holotype — specimen in the gerontic stage
- Fig. 21—26. *Creniceras crenatum* (B r u g.); Kłobuck, Z. D. 411.II.68 — x 1
 Okazy z dobrze widocznymi ząbkami
 Экземпляры с хорошо заметными зубчиками
 Specimens with well visible denticles
- Fig. 27a—c. *Creniceras crenatum* (B r u g.); Kłobuck, Z. D. 411.II.68 — x 1
- Fig. 28. *Creniceras crenatum* (B r u g.); Pierzchno, Z. D. 411.II. 97 — x 1
 Okaz z komorą ostateczną i ujściem gerontycznym
 Экземпляр с конечной камерой и геронтическим устьем
 Specimen with the living chamber and gerontic aperture
- Fig. 29—30. *Creniceras renggeri* (O p p.); Kłobuck, Z. D. 411.II.69 — x 1
- Fig. 31a—c. *Bukowskites distortus* (B u k.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.26 — x 1
 Okaz w stadium gerontycznym
 Экземпляр в геронтической стадии
 Specimen in the gerontic stage
- Fig. 32a, b. *Bukowskites distortus* (B u k.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.52 — x 1
 a — fragment komory mieszkalnej, b — strona brzuszna
 и — фрагмент жилой камеры, б — брюшная сторона
 a — fragment of the living chamber, b — venter
- Fig. 33. *Bukowskites distortus* (B u k.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.26 — x 1
 Fragment komory mieszkalnej
 Фрагмент жилой камеры
 Fragment of the living chamber
- Fig. 34. *Bukowskites distortus* (B u k.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.55 — x 1
 Fragment komory mieszkalnej i część przegrodowa
 Фрагмент жилой камеры и перегородочная часть
 Fragment of the living chamber and the septate portion



19a



19b



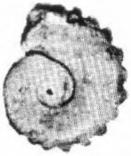
19c



20b



20a



21



22



23



24



25



26



27a



27c



27b



28



31a



29



30



31b



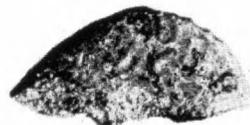
31c



32a



32b



33



34

TABLICA V

- Fig. 35a—c. *Taramelliceras bukowskii* (Siem.); Kłobuck, Z. D. 411.II.85 — x 1
Fig. 36a—c. *Taramelliceras bukowskii* (Siem.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.10 — x 1
Fig. 37. *Taramelliceras minax* (Buk.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.64 — x 1
Okaz w stadium gerontycznym
Экземпляр в геронтической стадии
Specimen in the gerontic stage
Fig. 38a, b. *Taramelliceras minax* (Buk.); Jasna Góra, Z. D. 127.II.490 — x 1
Okaz w stadium gerontycznym
Экземпляр в геронтической стадии
Specimen in the gerontic stage
Fig. 39a, b. *Taramelliceras polonicum* nov. sp.; Wrzosowa — Z. D. 411.II.11 — x 1
Okaz w stadium gerontycznym
Экземпляр в геронтической стадии
Specimen in the gerontic stage
Fig. 40a, b. *Taramelliceras polonicum* nov. sp.; Bleszno, Z. D. 411.II.46 — x 1
Fig. 41a, b. *Taramelliceras polonicum* nov. sp.; Jasna Góra, Z. D. 127.II.524 — x 1
Okaz w stadium gerontycznym
Экземпляр в геронтической стадии
Specimen in the gerontic stage
Fig. 42. *Taramelliceras polonicum* nov. sp.; Jasna Góra, Z. D. 127.II.524
Okaz w stadium gerontycznym
Экземпляр в геронтической стадии
Specimen in the gerontic stage



35a



35b



35c



37



36a



36b



36c



38a



38b



39a



39b



40b



40a



41a



41b



42

TABLICA VI

Fig. 4a, b. *Taramelliceras pseudoculatum* (B u k.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.13 — x 1

Fig. 44. *Taramelliceras pseudoculatum* (B u k.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.13 — x 1

Fragment części przegrodowej

Фрагмент перегородочной части

Fragment of the septate portion

Fig. 45a—c. *Taramelliceras oculatum* (P h i l l.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.12 — x 1

Fig. 46a—c. *Taramelliceras oculatum* (P h i l l.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.12

Okaz w stadium gerontycznym, nieco powiększony

Экземпляр в геронтической стадии, несколько увеличен

Specimen in the gerontic stage, somewhat enlarged



43 a



43 b



44



45 a



45 b



45 c



46 a



46 b



46 c

TABLICA VII

Fig. 47a—c. *Taramelliceras pseudoculatum* (B u k.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.14 — x 1

Fig. 48a—c. *Taramelliceras pseudoculatum* (B u k.); Kłobuck, Z. D. 411.II.87 — x 1

Fig. 49. *Ochetoceras canaliculatum* (B u c h); Prędziszów, Z. D. 411.II.47 — x 1

Okaz w stadium gerontycznym

Экземпляр в геронтической стадии

Specimen in the gerontic stage

Fig. 50. *Glochiceras subclausum* (O p p.); Prędziszów, Z. D. 411.II.48 — x 1

Okaz w stadium gerontycznym

Экземпляр в геронтической стадии

Specimen in the gerontic stage



47a



47b



47c



48a



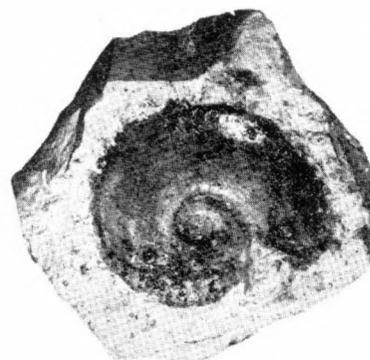
48b



48c



49



50

TABLICA VIII

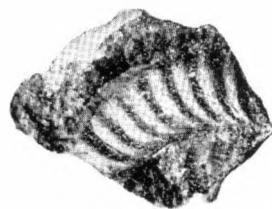
- Fig. 51a—b. *Ochetoceras hispidum* (O p p.); Bleszno, Z. D. 411.II.49 — x 1
a — fragment komory ostatecznej, b — strona brzuszna
а — фрагмент конечной камеры, б — брюшная сторона
a — fragmen of the living chamber in the gerontic stage, b — venter
- Fig. 52. *Ochetoceras hispidum* (O p p.); Bleszno, Z. D. 411.II.49 — x 1
Fragment komory ostatecznej
Фрагмент конечной камеры
Fragment of the living chamber in the gerontic stage
- Fig. 53. *Campylites delmontanus* (O p p.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.53 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 54a—c. *Campylites delmontanus* (O p p.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.25 — x 1
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion



51a



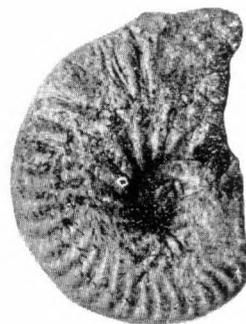
51b



52



53



54a



54b



54c

TABLICA IX

- Fig. 55. *Campylites delmontanus* (O p p.); Błeszno, Z. D. 411.II.41 — x 1
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion
- Fig. 56a, b. *Campylites delmontanus* (O p p.); Pierzchno, Z. D. 411.II.96 — x 1
a — fragment części przegrodowej, b — strona brzuszna
а — фрагмент перегородочной части, б — брюшная сторона
a — fragment of the septate portion, b — venter
- Fig. 57. *Campylites delmontanus* (O p p.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.25 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 58. *Campylites aff. delmontanus* (O p p.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.25 — x 1
Okaz starczy z komorą ostateczną i ujściem gerontycznym
Старческий экземпляр с конечной камерой и геронтическим устьем
Senile specimen with the living chamber and gerontic aperture
- Fig. 59. *Campylites henrici* (d'Or b.); Prędziszów, Z. D. 127.II.915
Okaz w stadium gerontycznym, nieco zmniejszony
Экземпляр в геронтической стадии, несколько уменьшен
Specimen in the gerontic stage, somewhat diminished



55



56b



59



58



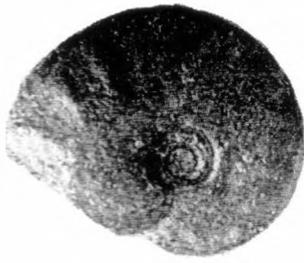
57



56a

TABLICA X

- Fig. 60a—c. *Trimarginites trimarginatus* (O p p.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.63 — x 1
Fig. 61a—c. *Trimarginites eucharis* (d'O r b.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.24 — x 1
Fig. 62a, b. *Trimarginites eucharis* (d'O r b.); Kłobuck — x 1
Fig. 63. *Scaphitodites paucirugatus* (B u k.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.59 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory ostatecznej
Перегородочная часть и фрагмент конечной камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber in the gerontic stage
Fig. 64. *Scaphitodites paucirugatus* (B u k.); Błeszno, Z. D. 411.II.43 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory ostatecznej
Перегородочная часть и фрагмент конечной камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber in the gerontic stage
Fig. 65. *Trimarginites arolicus* (O p p.); Zawodzie, Z. D. 411.II.36 — x 1
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion
Fig. 66a—c. *Trimarginites arolicus* (O p p.); Pierzchno, Z. D. 411.II.101 — x 1



60a



61c



61b



61a



60b



60c



66c



62b



62a



65



64



63



66b



66a

TABLICA XI

Fig. 67a—c. *Taramelliceras callicerum* (Opp.); Zawodzie, Z. D. 411.II.35

Okaz w stadium gerontycznym, nieco zmniejszony

Экземпляр в геронтической стадии, несколько уменьшен

Specimen in the gerontic stage, somewhat diminished

Fig. 68a, b. *Epipeltoceras* cf. *uhligi* (Opp.); Osona, Z. D. 411.II.95 — x 1

Fig. 69a—c. *Taramelliceras różycki* nov. sp.; Pierzchno, Z. D. 411.II.99 — x 1

Holotyp: a — fragment części przegrodowej i komora ostateczna z ujściem gerontycznym, b — fragment skrętu wewnętrznego, c — przekrój skrętu wewnętrznego

Голотип: а — фрагмент перегородочной части и конечная камера с геронтическим устьем, б — фрагмент внутреннего оборота, с — разрез через внутренний оборот

Holotype: a — fragment of the septate portion and the living chamber with the gerontic aperture, b — fragment of an inner whorl, c — inner whorl-section

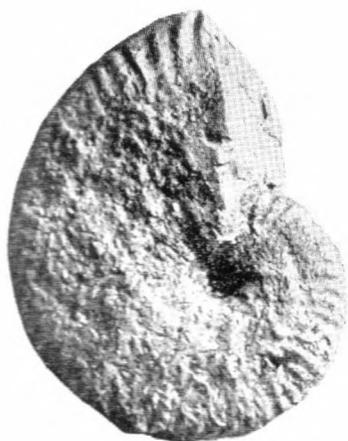
Fig. 70. *Taramelliceras różycki* nov. sp.; Pierzchno, Z. D. 411.II.99 — x 1

Strona brzuszna drugiego okazu

Брюшная сторона второго экземпляра

Venter of another specimen

Fig. 71. *Taramelliceras baccatum* (B u k.); Kłobuck, Z. D. 411.II.272 — x 1



67 a



67 b



67 c



68 a



68 b



71



69 b



69 a



69 c



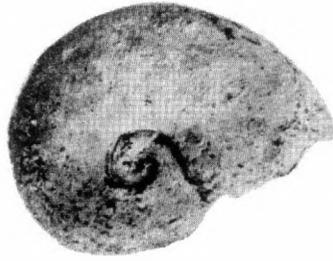
70

TABLICA XII

- Fig. 72a—c. *Lissoceratoides erato* (d'Orb.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.58 — x 1
Fig. 73a—c. *Lissoceratoides erato* (d'Orb.); Jasna Góra, Z. D. 127.II.502 — x 1
Fig. a — fragment komory mieszkalnej i część przegrodowa
Фиг. а — фрагмент жилой камеры и перегородочная часть
Fig. a — fragment of the living chamber and septate portion
Fig. 74. *Taramelliceras rózyckii* nov, sp.; Pierzchno, Z. D. 411.II.99
Holotyp: komora ostateczna z charakterystycznymi żeberkami i guzkami —
okaz nieco zmniejszony
Г о л о т и п: конечная камера с характерными ребрышками и бугорками; экземпляр
несколько уменьшен
Holotype, — somewhat diminished. Living chamber in the gerontic stage with
characteristic ribs and tubercles
Fig. 75a, b. *Taramelliceras externnodosum* Dorn; Olsztyn, Z. D. 411.II.88 — x 1



72a



73a



73b



72b



72c



75a



74



73c



75b

TABLICA XIII

- Fig. 76a—c. *Lissoceratoides rollieri* (L o r.); Pierzchno, Z. D. 411.II.98 — x 1
Fig. a — część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Фиг. а — перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Fig. a— septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 77. *Lissoceratoides rollieri* (L o r.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.27 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej, aptychus
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры, аптих
Septate portion and a fragment of the living chamber, aptychus
- Fig. 78a—c. *Lissoceratoides rollieri* (L o r.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.27 — x 1
Fig. a — część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Фиг. а — перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Fig. a — septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 79a, b. *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) lorioli* M a i r c; Kłobuck, Z. D. 411.II.84 — x 1
- Fig. 80. *Goliathiceras (Goliathites) goliathum* (d' O r b.); Wrzosowa; Z. D. 411.II.23 — x 1
Fragment komory mieszkalnej
Фрагмент жилой камеры
Fragment of the living chamber
- Fig. 81a, b. *Cardioceras (Cardioceras) cardia* M a i r c (non B u c k.); Kłobuck, Z. D. 411.II.268 — x 1



76a



76b



76c



79b



79a



78a



78b



78c



77



80



81b



81a

TABLICA XIV

Fig. 82. *Goliathiceras* (*Pachycardioceras*) *nikitinianum* (L a h.); Bleszno, Z. D.
411.II.37

Fragment części przegrodowej — średnica okazu około 200 mm

Фрагмент перегородочной части — диаметр экземпляра около 200 мм

Fragment of the septate portion — diameter of the specimen about 200 mm.



TABLICA XV

Fig. 83. *Goliathiceras* (*Pachycardioceras*) *nikitinianum* (L a h.); Bleszno, Z. D. 411.II.37

Średnica okazu około 200 mm

Диаметр экземпляра около 200 мм

Diameter of the specimen about 200 mm.

Fig. 84a—c. *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'O r b.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.57 — x 1

Fig. 85a—c. *Goliathiceras* (*Goliathites*) *goliathum* (d'O r b.); Bleszno, Z. D. 127.II.441 — x 1

Fig. 86a, b. *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *harmonicum* Maire; Wrzosowa, Z. D. 411.II.270

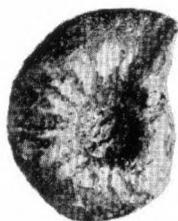
Okaz nieco zmniejszony

Несколько уменьшен

Somewhat diminished



83



84a



84b



84c



85a



85b



86a



86b



85c

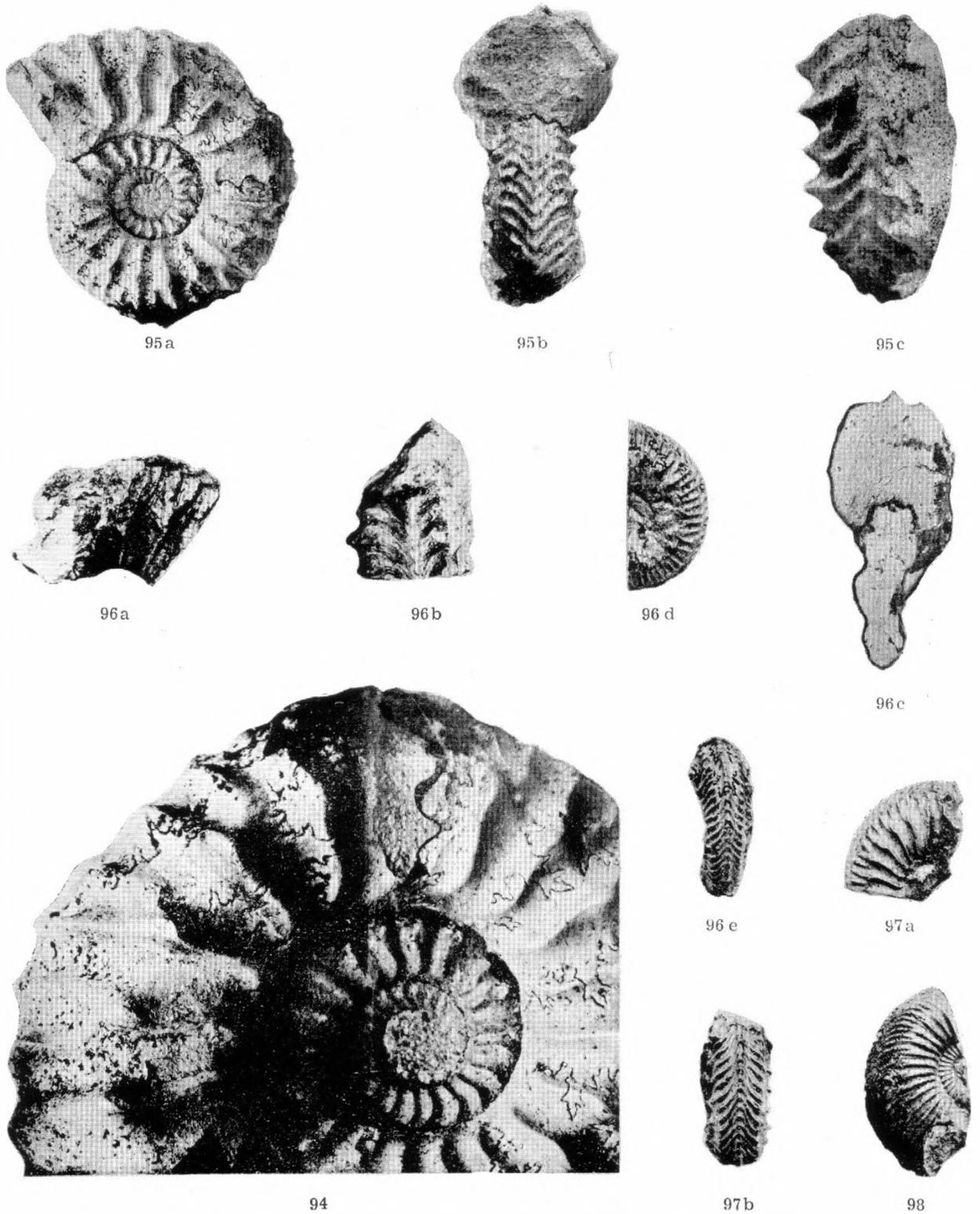
TABLICA XVI

- Fig. 87a—c. *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire; Wrzosowa, Z. D. 411.II.31 — x 1
- Fig. 88a—c. *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire; Kłobuck, Z. D. 411.II.67 — x 1
- Fig. 89. *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) cf. *bukowskii* Maire; Kłobuck, Z. D. 411.II.67 — x 1
Fragment części przegrodowej, okaz nieco zdeformowany
Фрагмент перегородочной части; экземпляр немного деформирован
Fragment of the septate portion, specimen somewhat deformed
- Fig. 90. *Cardioceras* (*Scarburgiceras*) *bukowskii* Maire; Kłobuck, Z. D. 411.II.67 — x 1
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion
- Fig. 91a—c. *Goliathiceras pseudogoliathum* (Maire); Bleszno, Z. D. 411.II.40 — x 1
- Fig. 92a—c. *Cardioceras* (*Vertebriceras*) *altumeratum* Maire; Kłobuck, Z. D. 411.II.65
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 93. *Cardioceras* (*Vertebriceras*) cf. *quadrarium* Buck. var. *colloti* Maire; Wrzosowa, Z. D. 411.II.271 — x 1



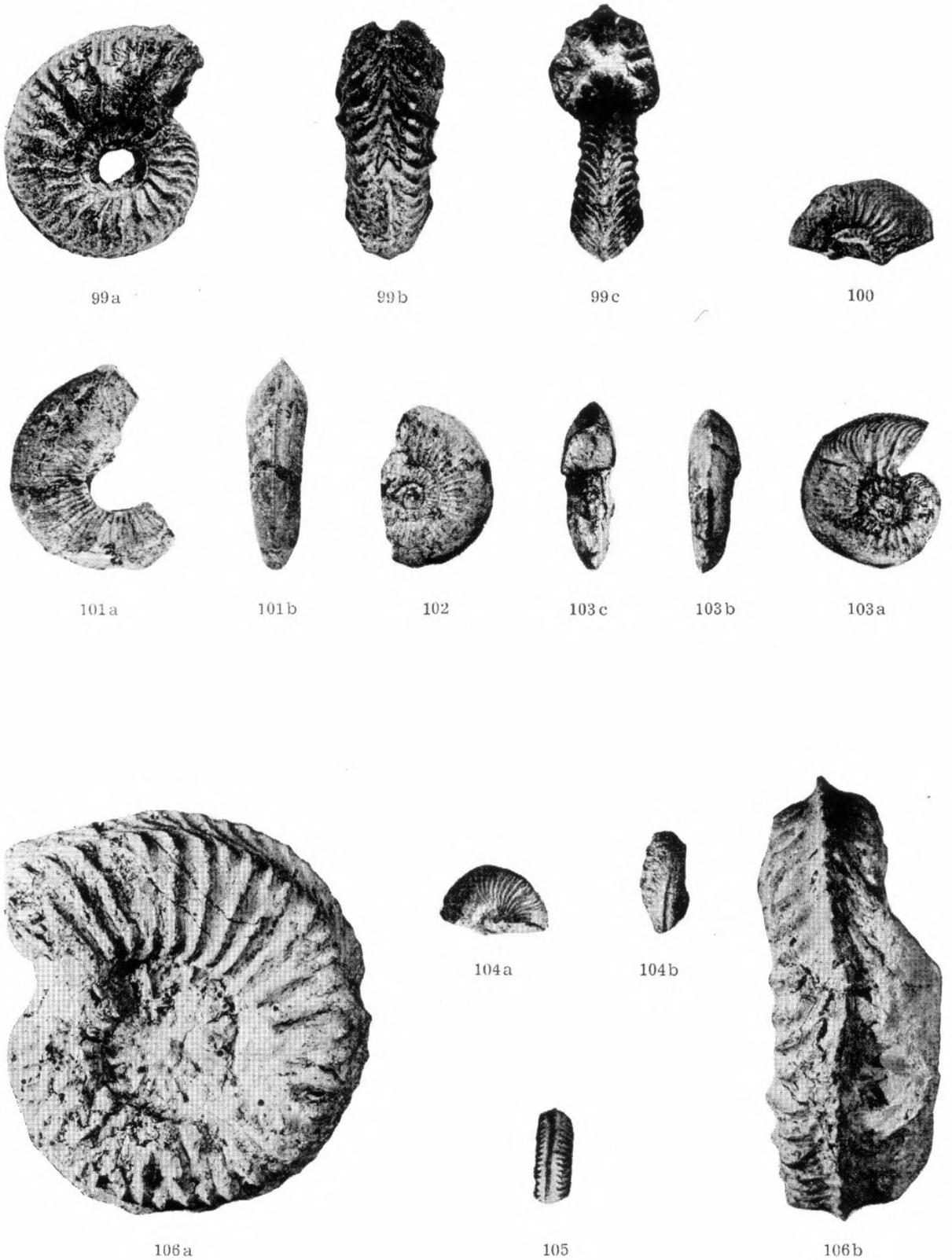
TABLICA XVII

- Fig. 94. *Cardioceras (Vertebriceras) rachis* Buck; Bleszno, Z. D. 411.II.39 — x 2,5
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion
- Fig. 95a—c. *Cardioceras (Vertebriceras) rachis* Buck; Bleszno, Z. D. 411.II.39 — x 1
Fig. a — część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Фиг. а — перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Fig. a — septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 96a—e. *Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium* Buck. var. *biplicatum* Arkell; Wrzosowa, Z. D. 411.II.33 — x 1; a— fragment skrętu wewnętrznego, b — strona brzuszna, c — przekrój przez skręt zewnętrzny i skręty wewnętrzne, d — fragment skrętów wewnętrznych, e — strona brzuszna skrętu wewnętrznego.
a — фрагмент внешнего оборота, б — брюшная сторона, с — разрез через внешний и внутренние обороты, д — фрагмент внутренних оборотов, е — брюшная сторона внутреннего оборота
a -- fragment of the outer whorl, b — venter, c — section across the outer whorl and the inner ones, d — fragment of inner whorls, e — venter of an inner whorl
- Fig. 97a, b. *Cardioceras (Vertebriceras) cf. quadrarium* Buck. var. *biplicatum* Arkell; Wrzosowa, Z. D. 411.II.33 — x 1
- Fig. 98. *Cardioceras* sp. F.; Kłobuck, Z. D. 411.II.269 — x 1



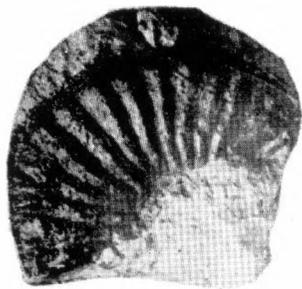
TABLICA XVIII

- Fig. 99a—c. *Cardioceras (Cardioceras) cordatum* (Sow.); Bleszno, Z. D. 411.II.38 — x 1
- Fig. 100. *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuicostatum* (Nik.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.34 — x 1
- Fig. 101a, b. *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum* Bor.; Kłobuck, Z. D. 411.II.66 — x 1
- Fig. 102. *Cardioceras (Plasmatoceras) tenuistriatum* Bor.; Prędziszów, Z. D. 411.II.51 — x 1
Patrz tabl. XIX, fig. 112a, b
См. табл. XIX, фиг. 112а, б
See pl. XIX, fig. 112 a, b
- Fig. 103a—c. *Cardioceras (Plasmatoceras) popilaniense* Bod.; Prędziszów, Z. D. 411.II.50
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 104a, b. *Amoeboceras ovale* (Quen.); Osona, Z. D. 411.II.93 — x 1
- Fig. 105. *Amoeboceras ovale* (Quen.); Osona, Z. D. 411.II.93 — x 1
Strona brzuszna innego okazu
Брюшная сторона другого экземпляра
Venter of another specimen
- Fig. 106a, b. *Cardioceras (Subvertebriceras) zenaidae* Ilv.; Jasna Góra, Z. D. 411.II.54 — x 1

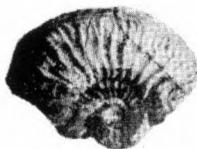


TABLICA XIX

- Fig. 107. *Amoeboceras alternans* (Buch); Osona, Z. D. 411.II.94 — x 1
- Fig. 108a, b. *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *excavatum* (Sow.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.32 — x 1
a — fragment skrętów wewnętrznych, b — strona brzuszna
a — фрагмент внутренних оборотов, б — брюшная сторона
a — fragment of inner whorls, b — venter
- Fig. 109a, b. *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *excavatum* (Sow.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.32 — x 1
a — fragment skrętu wewnętrznego, b — strona brzuszna
a — фрагмент внутреннего оборота, б — брюшная сторона
a — fragment of an inner whorl, b — venter
- Fig. 110. *Cardioceras* sp. G.; Jasna Góra, Z. D. 127.II.911 — x 1
- Fig. 111a—c. *Cardioceras* (*Scoticardioceras*) *laevigatum* Bod.; Prędziszów, Z. D. 411.II.49
Okaz nieco powiększony; fig. a — fragment części przegrodowej
Экземпляр несколько увеличен; фиг. а — фрагмент перегородочной части
Somewhat enlarged; fig. a — fragment of the septate portion
- Fig. 112a, b. *Cardioceras* (*Plasmatoceras*) *tenuistriatum* Bor.; Prędziszów, Z. D. 411.II.51 — x 1
Patrz tabl. XVIII, fig. 102
См. табл. XVIII, фиг. 102
See pl. XVIII, fig. 102
- Fig. 113a, b. *Euaspidoceras babeaui* (d'Orb.); Zawodzie, Z. D. 411.II.2 — x 1



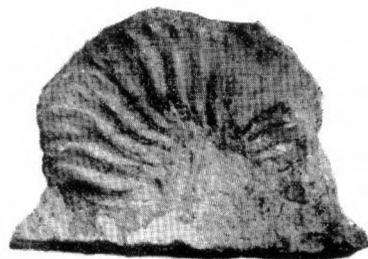
107



108a



108b



110



109a



109b



112a



112b



113b



113a



111a



111b



111c

TABLICA XX

Fig. 114. *Euaspidoceras* cf. *catena* (Sow.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.56

Fragment części przegrodowej — średnica okazu 160 mm

Фрагмент перегородочной части — диаметр экземпляра 160 мм

Fragment of the septate portion — diameter of the specimen 160 mm.



TABLICA XXI

Fig. 115a, b. *Euaspidoceras cf. catena* (Sow.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.56
Średnica okazu 160 mm
Диаметр экземпляра 160 мм
Diameter of the specimen 160 mm.



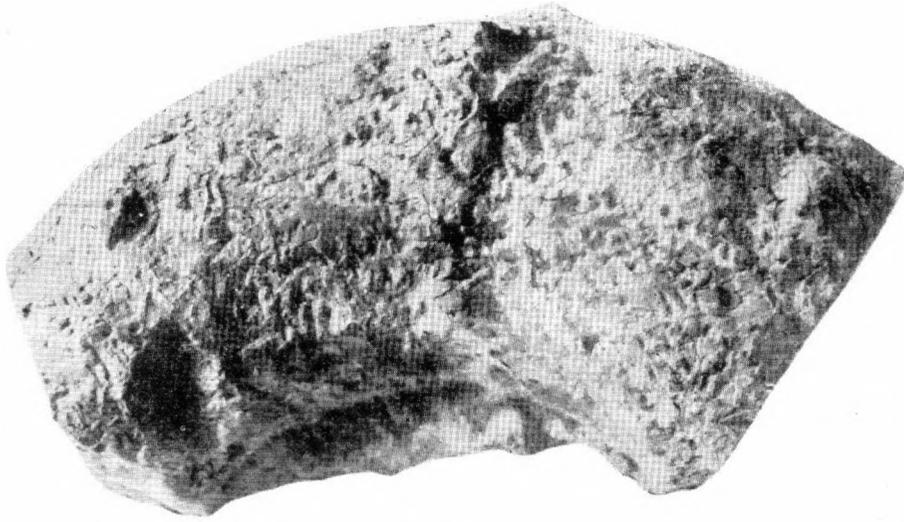
115a



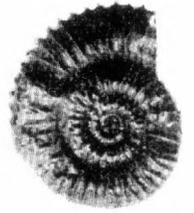
115b

TABLICA XXII

- Fig. 116a, b. *Euaspidoceras faustum* (Bayle); Klobuck, Z. D. 411.II.70 — x 1
Fig. 117. *Euaspidoceras oegir* (Opp.); Osona, Z. D. 411.II.3 — x 1
Fig. 118a, b. *Peltoceratoides athletoides* (Lah.); Klobuck, Z. D. 411.II.74 m — x 1
Fig. 119. *Peltoceratoides athletoides* (Lah.); Klobuck, Z. D. 411.II.74 — x 1



116a



118a



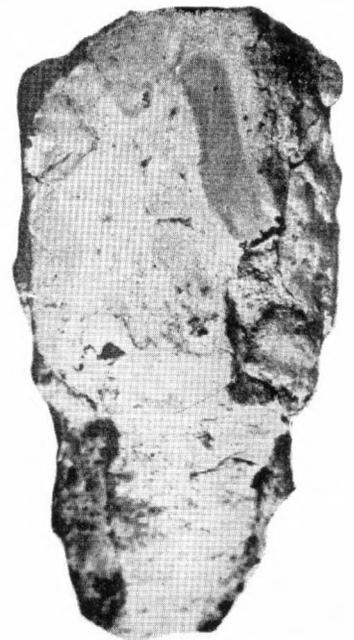
118b



119



117



116b

TABLICA XXIII

Fig. 120. *Euaspidoceras* cf. *nikitini* (B o r.); Osona, Z. D. 411.II.89 — x 1

Fig. 121a—c. *Euaspidoceras ovale* (N e u m.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.30

Okaz nieco powiększony

Несколько увеличен

Somewhat enlarged

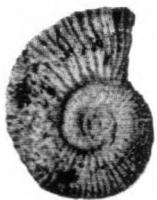
Fig. 122a—c. *Parawedekindia choffati* (L o r.); Wrzosowa, Z. D. 127.II.550 — x 1



120



121c



122a



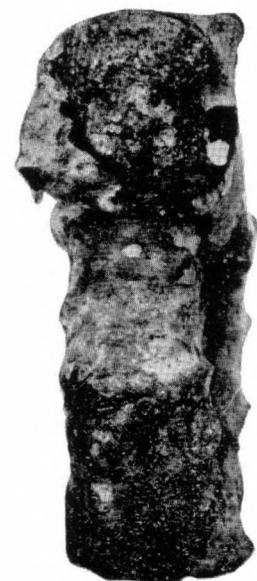
122b



122c



121a



121b

TABLICA XXIV

Fig. 123. *Euaspidoceras perarmatum* (Sow.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej — średnica okazu 185 mm
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры — диаметр экземпляра 185 мм
Septate portion and a fragment of the living chamber — diameter of the
specimen 185 mm.



TABLICA XXV

**Fig. 124. *Euspidoceras perarmatum* (S o w.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.1
Średnica okazu 185 mm
Диаметр экземпляра 185 мм
Diameter of the specimen 185 mm.**



TABLICA XXVI

Fig. 125a—c. *Parawedekindia arduennensis* (d'Orb.); Klobuck, Z. D. 411.II.73 — x 1

Fig. 126. *Parawedekindia choffati* (Lor.); Klobuck, Z. D. 411.II.29 — x 1

Fig. 127. *Parawedekindia choffati* (Lor.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.29 — x 1

Fig. 128. *Euaspidoceras* sp. A; Jasna Góra, Z. D. 127.II.580 — x 1

Fragment części przegrodowej

Фрагмент перегородочной части

Fragment of the septate portion

Fig. 129. *Euaspidoceras* cf. *vettersianum* (Neum.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.4

Okaz nieco powiększony; patrz tabl. II, fig. 9

Несколько увеличен; см. табл. II, фиг. 9

Somewhat enlarged; see pl. II, fig. 9



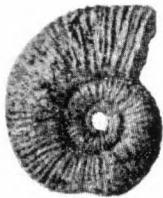
125c



125a



125b



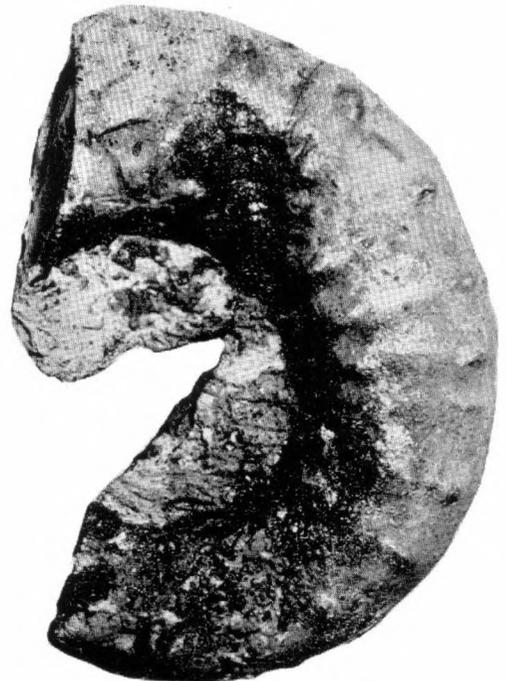
126



127



128



129

TABLICA XXVII

Fig. 130a, b. *Peltoceratoides bodeni* Prieser; Kłobuck, Z. D. 411.II.75 — x 1

Fig. 131a—c. *Parawedekindia choffati* (Lor.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.8

Okaz nieco zmniejszony

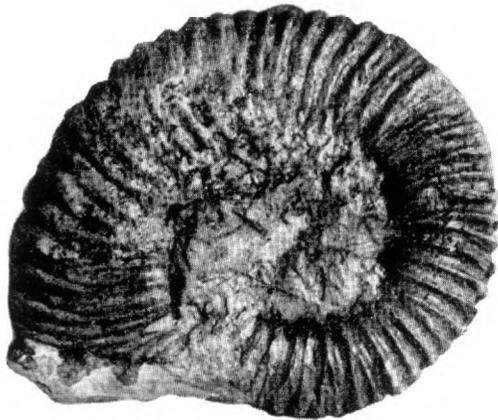
Несколько уменьшен

Somewhat diminished

Fig. 132a, b. *Parawedekindia choffati* (Lor.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.7 — x 1

Fig. 133a—c. *Perispinctes* cf. *obliqueradiatus* Yussen; Osona, Z. D. 411.II.90

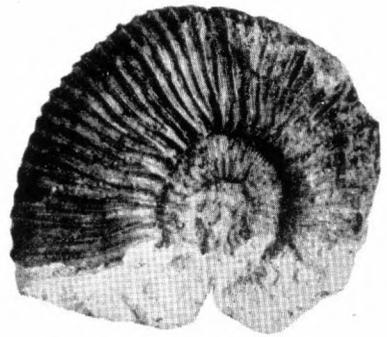
— x 1



130a



130b



132a



133b



133a



133c



132b



131a



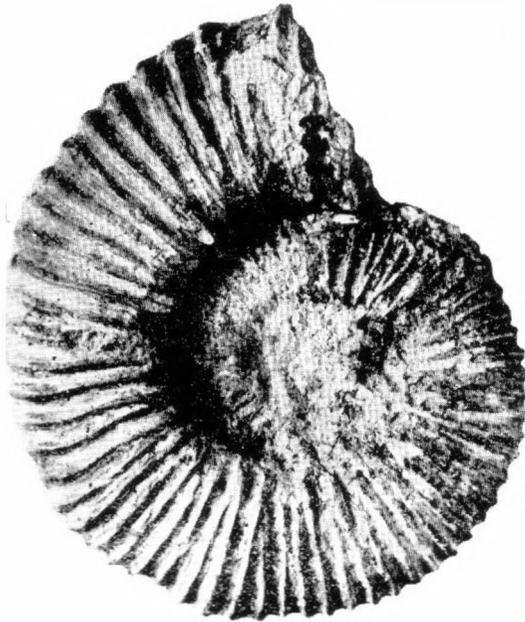
131b



131c

TABLICA XXVIII

- Fig. 134a, b. *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.); Kłobuck, Z. D. 127.II.914 — x 1
Fig. 135a—c. *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.); Kłobuck, Z. D. 411.II.76 — x 1
Fig. 136. *Peltoceratoides constantii* (d'Orb.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.6 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber
Fig. 137a, b. *Perisphinctes (Microbiplices) microbiplex* (Q u e n.); Osona, Z. D.
411.II.92 — x 1



134a



134b



135a



136



135b



135c



137b



137a

TABLICA XXIX

- Fig. 138a—c. *Peltoceratoides eugenii* (Rasp.); Kłobuck, Z. D. 411.II.77 — x 1
Fig. 139a, b. *Peltoceratoides bodeni* Prieser; Wrzosowa, Z. D. 411.II.5 — x 1
Fig. 140a—c. *Peltoceratoides gerberi* Prieser; Kłobuck, Z. D. 411.II.78
Okaz nieco powiększony
Несколько увеличен
Somewhat enlarged



138c



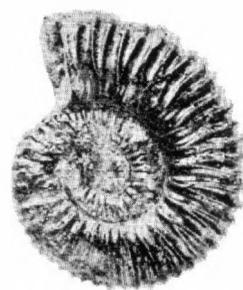
139a



140c



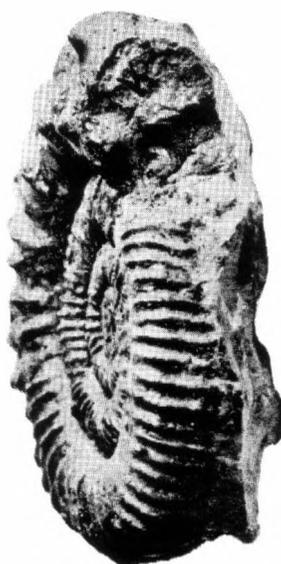
140b



140a



138a



138b



139b

TABLICA XXX

Fig. 141a—c. *Peltoceratoides mairei* nov. sp.; Kłobuck, Z. D. 411.II.79 — x 1

Holotyp

Голотип

Holotype

Fig. 142a, b. *Peltoceratoides* sp. A; Jasna Góra, Z. D. 411.II.61 — x 1

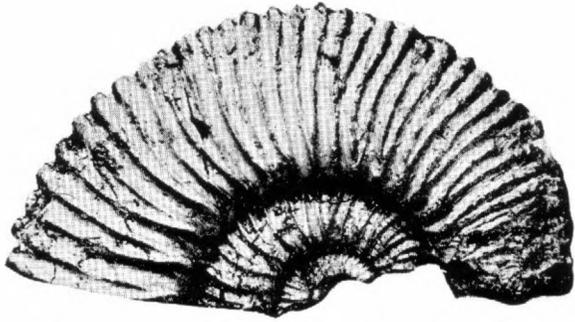
Fig. 143a, b. *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.); Jasna Góra, Z. D. 127.II.910 — x 1

Fig. 144. *Peltoceratoides interscissus* (Uhl.) Wrzosowa, Z. D. 411.II.49 — x 1

Fragment części przegrodowej

Фрагмент перегородочной части

Fragment of the septate portion



141a



141b



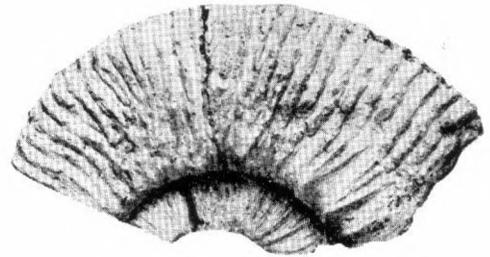
141c



143b



142b



142a



144



143a

TABLICA XXXI

- Fig. 145a, b. *Pachyceras* sp. A; Jasna Góra, Z. D. 127.II.498 — x 1
- Fig. 146a—c. *Pachyceras lalandeanum* (d'Orb.); Jasna Góra, Z. D. 411.II.60
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 147. *Perisphinctes* (*Dichotomosphinctes*) cf. *paturattensis* Lor.; Osona, Z. D. 411.II.91 — x 1
Część przegrodowa
Перегородочная часть
Septate portion
- Fig. 148a, b. *Perisphinctes* (*Mirosphinctes*) *mirus* Buk.; Wrzosowa, Z. D. 411.II.20 — x 1
- Fig. 149a, b. *Perisphinctes* (*Mirosphinctes*) *mirus* Buk.; Wrzosowa, Z. D. 411.II.20 — x 1
- Fig. 150. *Peltoceratoides williamsoni* (Phill.); Jasna Góra, Z. D. 127.II.466
Część przegrodowa — okaz nieco zmniejszony
Перегородочная часть — экземпляр несколько уменьшен
Septate portion — somewhat diminished



147



143a



148b



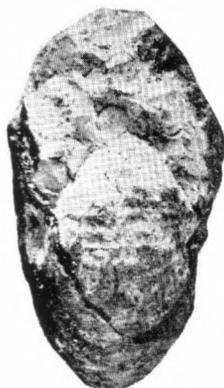
149a



149b



146a



146b



146c



145b



150



145a

TABLICA XXXII

- Fig. 151a—c. *Perisphinctes (Alligaticeras) birmensdorfensis* (Moesch); Wrzosowa, Z. D. 411.II.15
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 152a—c. *Perisphinctes (Alligaticeras) birmensdorfensis* (Moesch); Z. D. 411.II.15 — x 1
- Fig. 153. *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* (Buk.); Wrzosowa, Z. D. 411.II.17
Okaz nieco powiększony; patrz tabl. XXXV, fig. 169a, b
Несколько увеличен; см. табл. XXXV, фиг. 169a, б
Somewhat enlarged; see pl. XXXV, fig. 169a, b
- Fig. 154. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowskii* Siem.; Pierzchno, Z. D. 411.II.102 — x 1
Część przegrodowa
Перегородочная часть
Septate portion
- Fig. 155. *Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis* Favre; Pierzchno, Z. D. 411.II.105 — x 1
Fragment części przegrodowej
Фрагмент перегородочной части
Fragment of the septate portion
- Fig. 156. *Perisphinctes (Discosphinctes) lucingensis* Favre; Pierzchno, Z. D. 411.II.105 — x 1



151a



151b



151c



153



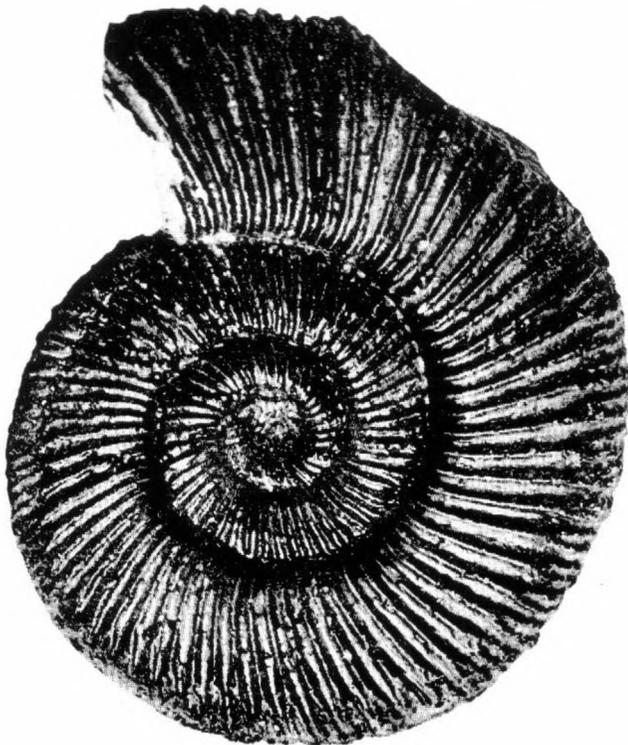
152a



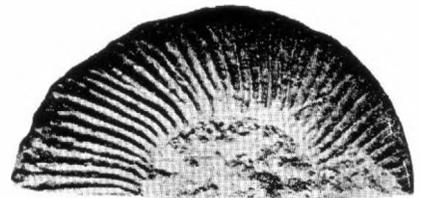
152b



152c



154



155



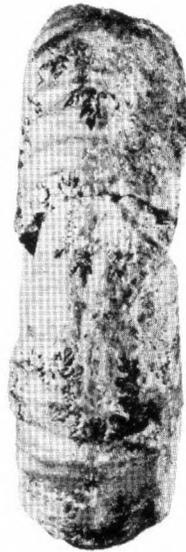
156

TABLICA XXXIII

- Fig. 157a—c. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) decurrens* B u c k.; Bleszno, Z. D. 411.II.44
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 158a, b. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) decurrens* B u c k.; Bleszno, Z. D. 411.II.44 — x 1
- Fig. 159. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) promiscuus* B u c k.; Kłobuck, Z. D. 411.II.83 — x 1
Przekrój wewnętrznego skreću okazu przedstawionego na tabl. XXXVII, fig. 175
Разрез через внутренний оборот экземпляра, представленного на табл. XXXVII, фиг. 175
Section across an inner whorl of the specimen figured in pl. XXXVII, fig. 175
- Fig. 160. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) dybowski* S i e m.; Pierzchno — x 1
Część przegrodowa
Перегородочная часть
Septate portion
- Fig. 161a, b. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) cf. indogermanus* W a a g.; Bleszno, Z. D. 411.II.19 — x 1
- Fig. 162a, b. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) cf. indogermanus* W a a g.; Wrzosowa, Z. D. 411.II.19 — x 1



157a



157b



157c



158a



160



158b



159



161b



161a



162b



162a

TABLICA XXXIV

- Fig. 163. *Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus* Buk.; Jasna Góra, Z. D.
127.II.461 — x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 164a, b. *Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus* Buk.; Jasna Góra, Z. D.
127.II.461 — x 1
- Fig. 165. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae* Riaz; Pierzchno, Z. D.
411.II.103 — x 1
Patrz tabl. XXXV, fig. 170
См. табл. XXXV, фиг. 170
See pl. XXXV, fig. 170
- Fig. 166a—c. *Perisphinctes (Mirosphinctes) frickensis* Moesch; Wrzosowa, Z. D.
411.II.18
Okaz nieco zmniejszony
Несколько уменьшен
Somewhat diminished
- Fig. 167a, b. *Perisphinctes (Mirosphinctes) frickensis* Moesch; Wrzosowa, Z. D.
411.II.18 — x 1



163



164b



164a



166a



165



166b



166c



167a



167b

TABLICA XXXV

- Fig. 168a—c. *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* Buk.; Jasna Góra, Z. D.
411.II.62 — x 1
- Fig. 169a, b. *Perisphinctes (Prososphinctes) consociatus* Buk.; Wrzosowa, Z. D.
411.II.17
Okaz nieco powiększony; patrz tabl. XXXII, fig. 153
Несколько увеличен; см. табл. XXXII, фиг. 153
Somewhat enlarged; see pl. XXXII, fig. 153
- Fig. 170. *Perisphinctes (Dichotomosphinctes) elisabethae* Riaz; Pierzchno, Z. D.
411.II.103 — x 1
Patrz tabl XXXIV, fig. 165
См. табл. XXXIV, фиг. 165
See pl. XXXIV, fig. 165
- Fig. 171. *Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus* Buk.; Jasna Góra, Z. D.
127.II.460 — x 1
Część przegrodowa
Перегородочная часть
Septate portion
- Fig. 172a, b. *Perisphinctes (Prososphinctes) claromontanus* Buk.; Wrzosowa, Z. D.
411.II.16 — x 1



168a



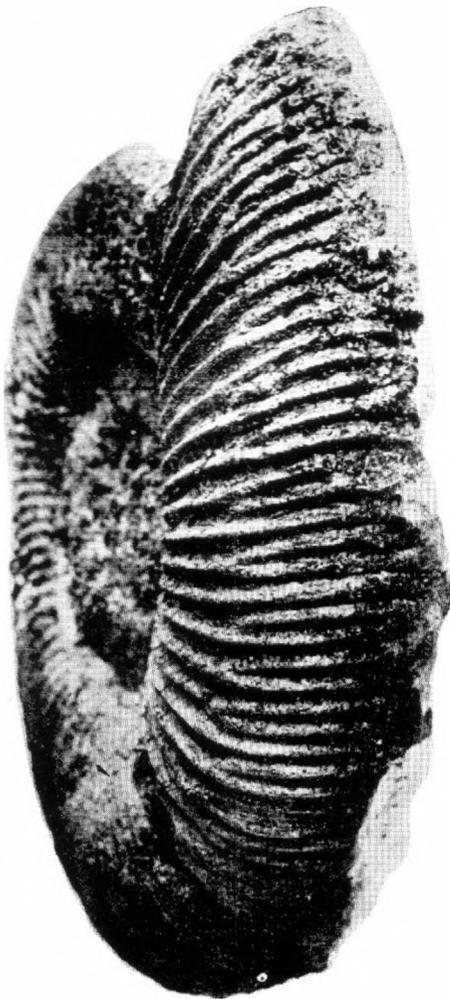
168b



168c



169b



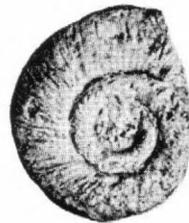
170



169a



172b



171



172a

TABLICA XXXVI

Fig. 173. *Perisphinctes* (*Kranaosphinctes*) *promiscuus* Buk.; Pierzchno, Z. D.
411.II.104 — x 1



TABLICA XXXVII

- Fig. 174a—c. *Perisphinctes navillei* (F a v r e); Kłobuck, Z. D. 411.II.82
Okaz nieco powiększony
Несколько увеличен
Somewhat enlarged
- Fig. 175. *Perisphinctes (Kranaosphinctes) promiscuus* B u k.; Kłobuck, Z. D. 411.II.83
— x 1
Patrz tabl. XXXIII, fig. 159
См. табл. XXXIII, фиг. 159
See pl. XXXIII, fig. 159
- Fig. 176. *Perisphinctes (Prosoosphinctes) mazuricus* B u k.; Kłobuck, Z. D. 411.II.81
— x 1
Skręty wewnątrzne i fragment komory ostatecznej
Внутренние обороты и фрагмент конечной камеры
Inner whorls and a fragment of the living chamber in the gerontic stage
- Fig. 177. *Perisphinctes (Prosoosphinctes) mazuricus* B u k.; Kłobuck, Z. D. 411.II.81
— x 1
Część przegrodowa i fragment komory mieszkalnej
Перегородочная часть и фрагмент жилой камеры
Septate portion and a fragment of the living chamber
- Fig. 178a, b. *Perisphinctes (Prosoosphinctes) mazuricus* B u k.; Kłobuck, Z. D. 411.II.81
— x 1



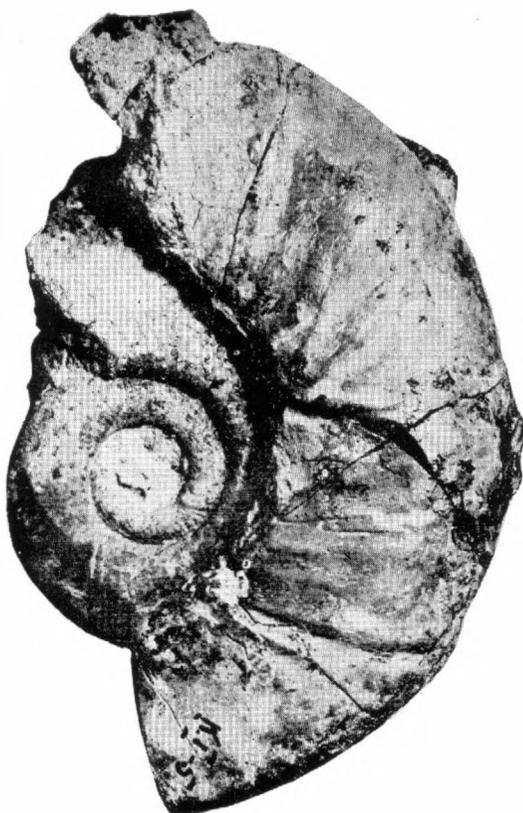
174a



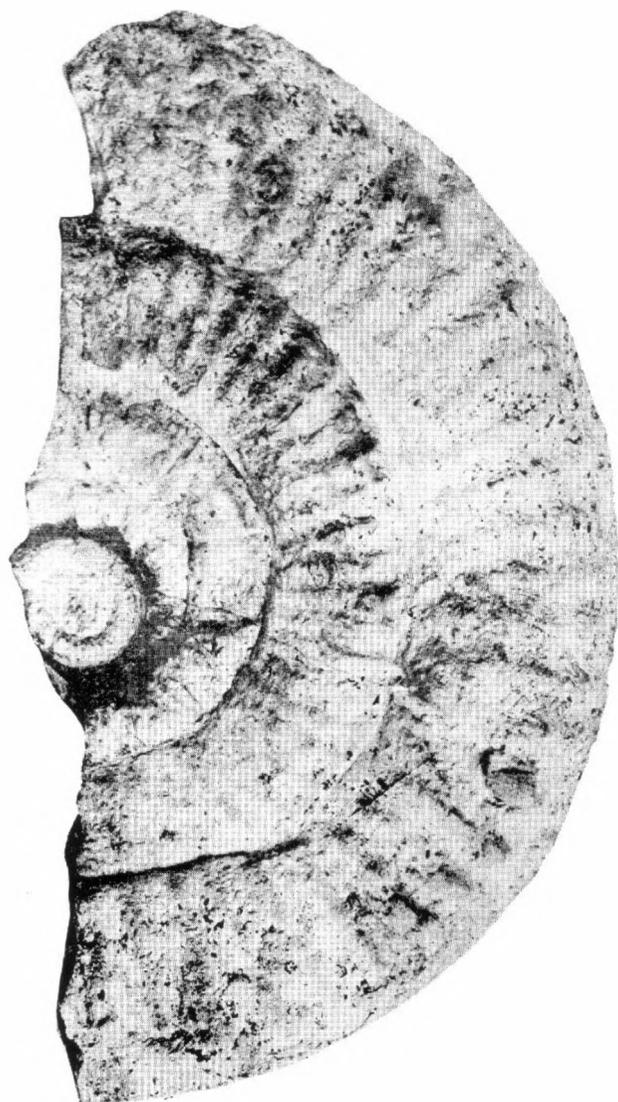
174b



174c



176



175



177



178b



178a

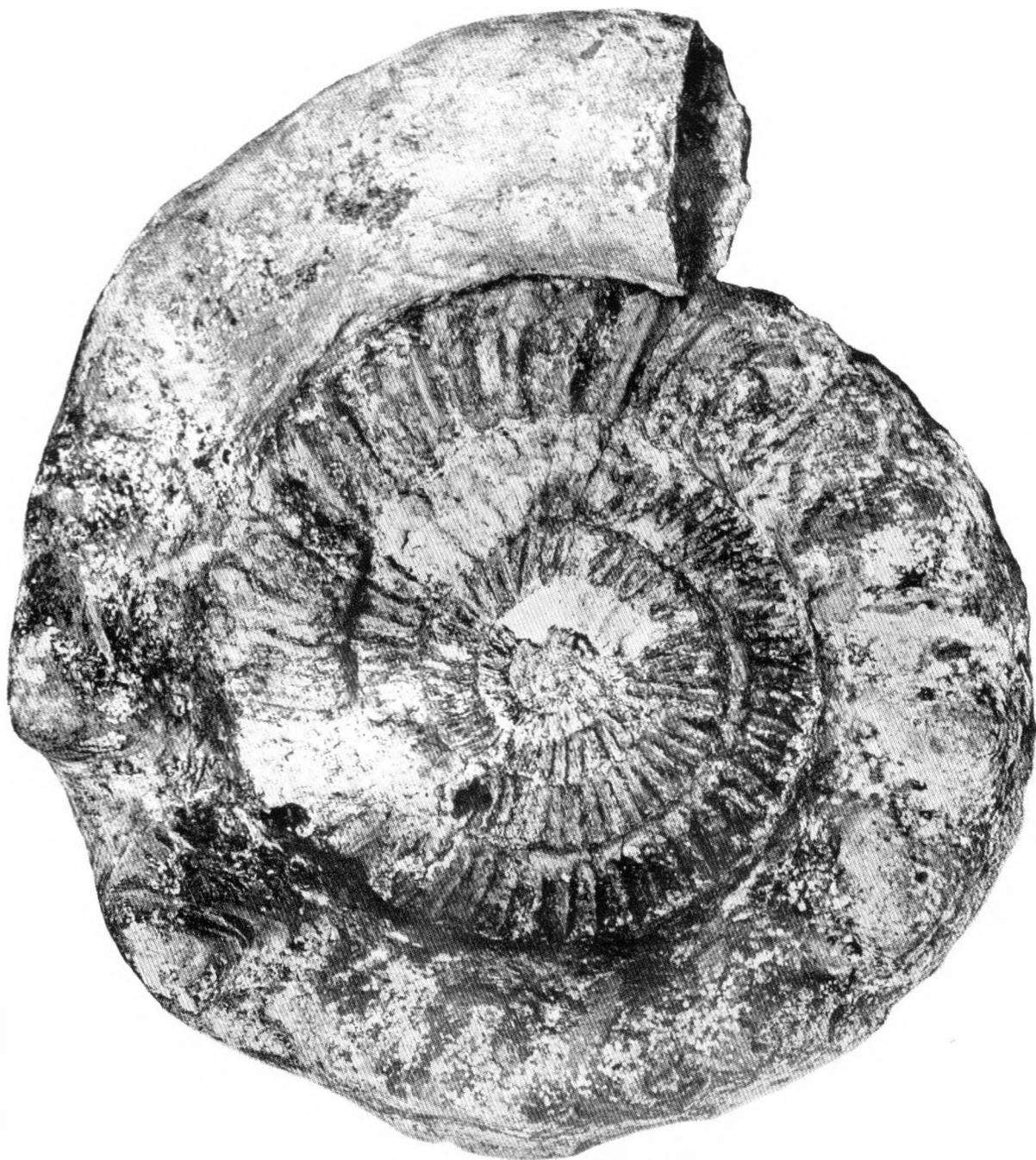
TABLICA XXXVIII

Fig. 179. *Perisphinctes (Perisphinctes) martelli* (O p p.); Pierzchno, Z. D. 411.II.107
Średnica okazu około 400 mm
Диаметр экземпляра около 400 мм
Diameter of the specimen about 400 mm.



TABLICA XXXIX

Fig. 180. *Perisphinctes (Perisphinctes) parandieri* L o r.; Pierzchno, Z. D. 411.106
411.II.108
Średnica okazu około 310 mm
Диаметр экземпляра около 310 мм
Diameter of the specimen about 310 mm.



180

TABLICA XL

Fig. 181a, b. *Perisphinctes* (*Perisphinctes*) *parandieri* L o r.; Pierzchno, Z. D.
411.II.106

Średnica okazu około 310 mm

Диаметр экземпляра около 310 мм

Diameter of the specimen about 310 mm.



181a



181b