

О верхнемъ неодевонѣ Лагова

Съ 1 рисункомъ въ текстѣ и 6 таблицами фототипій.

Оттискъ изъ вып. III—1912 г. Извѣстій Варшавскаго Поли-
техническаго Института.

ВАРШАВА

Типографія „Русскаго Общества“, пл. Св. Александра 4.
1912.

О верхнемъ неодевонѣ Лагова.

Д. Соболевъ.

Когда я составлялъ свою замѣтку „О фаменинскомъ ярусѣ Кѣлецко-Сандомирскаго края“¹⁾, богатый матеріалъ, собранный въ отложенияхъ этого яруса въ Лаговѣ, былъ еще не весь отпрепарированъ. Оставались почти нетронутыми коллекціи, собранныя въ давно известномъ въ литературѣ обнаженіи на правомъ берегу долинки, носящей названіе „Нивы“, тогда какъ вновь открытыя мною мѣстонахожденія окаменѣлостей на лѣвомъ берегу долинки были описаны съ большею полнотою, при чемъ оказалось, что тамъ обнажаются отложения, относящіеся къ нѣсколькимъ стратиграфическимъ горизонтамъ, а именно — къ хейлоцеровымъ и къ клименіевымъ слоямъ. Уже и въ то время мнѣ было ясно²⁾, что и на правомъ берегу долинки, гдѣ Г. Гюрихъ установилъ присутствіе слоевъ „средняго обердевона“, отнесенныхъ позднѣе Р. Ведекиндомъ³⁾ къ „верхнехейлоцеровымъ“, въ дѣйствительности обнажаются нѣсколько горизонтовъ. Послѣ того какъ матеріалъ былъ отпрепарированъ, обнаружилось, что и здѣсь наряду съ хейлоцеровыми слоями развиты также и клименіевые. При этомъ оказалось, что въ этихъ послѣднихъ слояхъ вмѣстѣ съ типичною фауною клименіевыхъ слоевъ въ изобиліи встрѣчаются не менѣе типичныя гоніатиты хейлоцеровыхъ слоевъ. Къ сожалѣнію у меня не было полной увѣренности, что при коллекціонированіи не могло произойти случайнаго смѣшенія окаменѣлостей двухъ сосѣднихъ слоевъ.

¹⁾ Ежегодникъ по Геол. и Минер. Россіи, т. XII, в. 1—2, стр. 24—41.

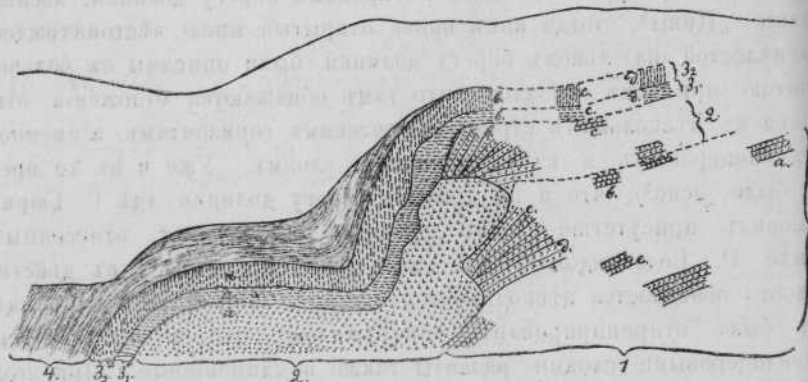
²⁾ *Ib.* стр. 37, стр. 39.

³⁾ N. Jahrb. f. Min. B. B. 26, стр. 573.

Тѣмъ временемъ я имѣлъ возможность познакомиться¹⁾ съ обильною фауною, собранною въ Кѣльцахъ на кирпичномъ заводѣ Секлюцкаго. И въ этой фаунѣ клименіи встрѣчаются совместно съ большимъ числомъ представителей рода *Cheiloceras*, но и здѣсь, въ виду особыхъ условий нахождения окаменѣлостей, происхождение ихъ изъ одного стратиграфическаго горизонта нельзя было считать несомнѣннымъ.

Въ виду этого въ октябрѣ 1911 г. я снова посѣтилъ Лаговъ и болѣе недѣлю посвятилъ изученію разрыва на правомъ берегу Нивы.

Обнаженіе расположено на сѣверномъ крылѣ Лаговской мулѣды. Слои падаютъ къ югу (точнѣе Ю. Ю. З.), но не равномерно, а какъ бы каскадами, образуя два флексуобразныхъ изгиба. Южную часть обнаженія удалось расчистить отъ покрывавшей его осыпи. Въ сѣверной части, гдѣ расчистка потребовала бы слишкомъ много времени, было сдѣлано въ разныхъ мѣстахъ нѣсколько небольшихъ выемокъ для сбора окаменѣлостей. Пункты, гдѣ собраны окаменѣлости, отмѣчены буквами на приложенномъ разрывѣ, цифры же обозначаютъ различные по возрасту слои. Длина изображенной части разрыва около 20 м.



Разрывъ слоевъ верхняго неогена на правомъ берегу Нивы въ Лаговѣ.

1. Нижніе лаговскіе слои. 2. Верхніе лаговскіе слои. 3. Клименіевскій известнякъ. 4. Клименіевскій сланецъ. Незаштрихованными оставлены задернованные склоны и осыпи.

¹⁾ Д. Соболевъ: О верхнемъ неогенѣ окрестностей Кѣлецъ. Изв. Варш. Политехн. Инст. 1911, вып. II.

1. Нижніе лаговскіе слои¹⁾. Весь низъ сѣверной части разрыва образованъ тонкослоистыми темными мергелистыми, иногда хрупкими, известняками съ тонкими прослойками глинисто-мергелистыхъ сланцевъ. Слои обнаруживаютъ пологое (около 25°) паденіе, и только ближе къ срединѣ обнаженія, въ самомъ низу, они падаютъ круто и уходятъ подъ свѣтлосѣрый известнякъ (верхніе лаговскіе слои). Въ изображенной части обнаженія мощность этихъ слоевъ достигаетъ 6 м. Дѣйствительная мощность ихъ однако значительно больше, такъ какъ и далѣе къ сѣверу берегъ долины образованъ подобными же породами, хотя окаменѣлостей въ нихъ тамъ и не найдено.

Въ приводимомъ спискѣ окаменѣлостей изъ описываемыхъ слоевъ буквами послѣ названія видовъ отмѣчены пункты нахождения окаменѣлостей.

- Spirifer Verneuli* Murch. e.
- Glossia?* sp. Dreverm. a.
- Avicula* sp. n. a. (Табл. I рис. 3).
- Posidonia venusta* Mstr. a, c, d.
- Loxopteria dispar* Sndbrgr. d.
- Præcardium vetustum* Hall a, d.
- " *duplicatum* Mstr. a, c, d.
- Cardiola subarticulata* Beush. a.
- Opistocoelus* sp. n. a. (Табл. I рис. 6).
- Elasmatium* sp. (aff. *gowadense* Clarke). a (Табл. I рис. 5).
- Pleurotomaria* cf. *squamato-plicata* Sndbrgr. c.
- Orthoceras* sp. (aff. *ellipticum* Mstr.) b, d (Табл. II рис. 2).
- " aff. *planiseptatum* Sndbrgr. a. (Табл. II рис. 3).
- Poterioceras* aff. *subfusiforme* Mstr. a. (Табл. III рис. 3).
- " *lagoviense* Gür. a.
- " *abbreviatum?* Gür. b. (Табл. VI рис. 1).
- Bactrites Gürichi* Rzehak, a, e.
- " sp. a.
- Tornoceras simplex* v. B. a, e.
- " *dorsoplanum* n. sp.²⁾ c.
- " sp. a.

¹⁾ По основаніямъ, изложеннымъ ниже, названіе „хейлоцеровые слои“ я замѣняю названіемъ „лаговскіе слои“.

²⁾ Отъ *T. planidorsatum* Mstr. отличается только лопастью линіей. У новаго вида боковая лопасть глубокая, колоколообразная, какъ у *T. auris*. См. табл. V, рис. 3; табл. VI, рис. 3—4. Встрѣчается и въ Кѣльцахъ, на заводѣ Секлюцкаго.

- Cheiloceras subpartitum* Mstr. em Frech. a, b, d, e.
 „ „ var. *amblyloba* Sndbrgr. em. Frech. a, b, d.
 „ *Verneuli* Mstr. a, d, e.
 „ *sacculus* Sndbrgr. a, b, c, d.
 „ *curvispina* Sndbrgr. b. c.
 „ *inversum* n. sp. d¹⁾
 „ *oxyacantha* Sndbrgr. d.
 „ *acutum* Mstr. em. Sndbrgr. a, d, e.

2. Верхние лаговские слои. Надъ описанными слоями въ северной части разрыва залегаютъ такіе же мергелистые тонкослоистые известняки (пункты b и c). Въ средней и южной части обнаженія они замѣнены пластомъ чистаго свѣтлосѣраго известняка въ 1 м. съ небольшимъ мощностью (a). Главнымъ отличіемъ фауны этихъ слоевъ отъ предыдущей является присутствіе *Cheiloceras lagowiense* Gürich, *Ch. globosoides* n. sp.²⁾ и *Ch. (Aganides?) lentiforme* Sndbrgr.

Фауна состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

- Orbiculoidea excentrica* Gürich. b?
Lingula sp. a.
Leiorhynchus brachyptetetus Schnur. a.
 „ *Kielensis* n. sp. a, c.³⁾
Rhynchonella sp. (*pleurodon?* Phill.) a.

¹⁾ Табл. V рис. 4. Раковина имѣетъ сходство съ *Ch. curvispina* Sndbrgr, но лабиальные утолщенія на наружной сторонѣ раковины образуютъ выгибъ, направленный впередъ, а не назадъ, какъ у *Ch. curvispina*. Наружная лопастная линия по своему характеру занимаетъ промежуточное положеніе между лопастными линиями *Ch. curvispina* и *Ch. sacculus*, болѣе приближаясь къ послѣдней. Внутренняя сutura—какъ у *Ch. curvispina* (Ср. Wedekind, l. c. табл. 39, рис. 6).

²⁾ Описанъ въ моей статьѣ: „Наброски по филогеніи гоніатитовъ“, имѣющей выйти въ непродолжительномъ времени.

³⁾ Табл. I рис. 1—2. Гладкая раковина безъ реберъ, съ выпуклыми створками. Синусъ и сѣдло то болѣе, то менѣе широкіе. Въ первомъ случаѣ языкообразный выгибъ лобнаго края имѣетъ трапециoidalное, во второмъ случаѣ болѣе закругленное очертаніе. Встрѣчается также въ клименіевомъ сланцѣ Кѣлецъ (*Leiorh.* sp. n. въ статьѣ—„О верхнемъ неолитѣ Кѣлецъ“, стр. 10), откуда происходятъ и изображаемый экземпляръ.

- Posidonia venusta* Mstr. a, c.
Loxopteria dispar Sndbrgr. a.
Cardiola cf. *inflata* Hlzpfl. a, b, c.
Pleurotomaria sp. a.
Loxonema sp. b.
Naticopsis inflata F. A. R. a, b, c.
Orthoceras sp. (aff. *planiseptatum* Sndbrgr.) a, b.
Cyrtoceras aff. *bilineatum* Sndbrgr. a, b, c. (Табл. III рис. 1).
 „ *ellipticum* n. sp. a, c¹⁾
 „ *y* n. sp. b.²⁾
Poterioceras cf. *subfusiforme* Mstr. a, c.
 „ cf. *latum* Wedek. a, b. (Табл. IV рис. 4; табл. V, рис. 2).
 „ *polonicum* Gürich. a. (Табл. I рис. 12)
 „ *lagowiense* Gürich. b?
 „ *Gürichi* n. sp. a.³⁾
 „ *Frechi* n. sp. b.⁴⁾
 „ *Wedekindi* n. sp. a.⁵⁾

¹⁾ Табл. II рис. 5. Роговидная изогнутая раковина эллиптическаго сѣченія, причѣмъ длинная ось эллипса соответствуетъ дорсо-вентральному направленію. Раковина гладкая, съ слабо выраженной поперечной струйчатостью. На ядрахъ видна продольная ребристость. Воздушныя камеры низкія. Сифонъ на внутренней (вогнутой) сторонѣ.

²⁾ Табл. III рис. 2. Раковина очень мало изогнута, расширяется колоколообразно и очень быстро. Жилая камера короткая. Сифонъ не видѣнъ, но можно думать, что онъ лежитъ близъ выпуклой стороны.

³⁾ Табл. II рис. 6. Круто изогнутая быстро возрастающая въ толщину раковина покрыта тонкими поперечными струйками. Жилая камера короткая и мало суживающаяся. На выпуклой сторонѣ замѣтны слѣды вырѣза устья. Наибольшей толщины и кривизны раковина достигаетъ нѣсколько ниже жилой камеры. Поперечное сѣченіе раковины на тонкомъ концѣ—круглое, ближе къ жилой камерѣ—поперечно-овальное. Сама жилая камера имѣетъ также поперечно-овальное сѣченіе. Сифонъ близъ выпуклой стороны.

⁴⁾ Табл. VI рис. 2. Напоминаетъ нѣсколько *P. Gürichi*, но отличается меньшею согнутостью раковины и не столь быстрымъ увеличеніемъ толщины. Раковина покрыта нѣжными продольными струйками. Жилая камера длиннѣе, чѣмъ у *P. Gürichi*, съ боковъ суживается больше, чѣмъ съ брюшной и спинной стороны. Сифонъ вблизи выпуклой стороны.

⁵⁾ Табл. IV рис. 3. Отъ *P. Frechi* отличается еще менѣе быстрымъ увеличеніемъ толщины раковины. Жилая камера суживается одинаково мало какъ съ боковъ, такъ и съ брюшной и спинной сторонъ. Сифонъ вблизи вогнутой стороны.

- Poterioceras ventratum* n. sp. b. c¹⁾
 „ *abbreviatum* Gürich. a.
Bactrites sp. b. c.
Tornoceras dorsoplanum n. sp. b.
 „ *Escoti* Frech. a.
Cheiloceras Verneuli Mstr. a, b, c.
 „ *subpartitum* Mstr. a, b.
 „ *sacculus* Sndbrgr. a.
 „ *curvispina* Sndbrgr. b.
 „ *inversum* n. sp. a, b, c.
 „ *lagowiense* Gürich. a, b, c.
 „ *umbilicatum* Sndbrgr. a, b, c.
 „ *globosoides* n. sp. b.
 „ *lentiforme* Sndbrgr. em. Gür. a, b, c.
Trimerocephalus sulcatus Dreverm. a.

3. Клименіевый известнякъ. Надъ свѣтлымъ хейлоцеровымъ известнякомъ въ южной части обнаженія лежитъ слой въ 40 см. чернаго мелкозернистаго вязкаго известняка (3₁). Прослойка сланца въ 20 см. отдѣляетъ его отъ вышележащаго темносѣраго мергелистаго хрупкаго известняка (3₂), образующаго пластъ въ 50 см. мощностью. Эти оба слоя легко прослѣдить въ средней и сѣверной частяхъ обнаженія. Слой мелкозернистаго вязкаго известняка раздвигается мѣстами до 50 см. Известнякъ этотъ и петрографически и по составу фауны совершенно сходенъ съ клименіевымъ известнякомъ, уже описаннымъ мною на лѣвомъ берегу долины²⁾.

Въ черномъ мелкозернистомъ известнякѣ клименія попадаются довольно часто, хейлоцеры, напротивъ, сравнительно рѣдки. Наоборотъ, въ вышележащемъ темносѣромъ известнякѣ снова преобладаетъ хейлоцеровая фауна, клименія же встрѣчаются лишь изрѣдка. Мѣстами темносѣрый известнякъ замѣщенъ свѣтлосѣрымъ, петрографи-

¹⁾ Табл. IV рис. 1—2. Въ пунктѣ b найдена жилая камера съ нѣсколькими воздушными (рис.), въ пунктѣ с—довольно большой кусокъ, соответствующій средней и отчасти нижней части раковины. Въ части, занятой воздушными камерами, значительно ниже жилой камеры, выпуклая сторона раковины сильно и притомъ угловато выпячена. Вогнутая сторона—плоская. Жилая камера быстро суживается со спинной и брюшной стороны, съ боковъ же—лишь незначительно. Устье (не вполне сохранилось) суженное, Т-образной формы съ вырѣзомъ на выпуклой сторонѣ раковины. Главное же отверстіе—щелевидной формы, помѣщается вблизи вогнутой стороны и вытянуто въ поперечномъ направленіи.

²⁾ Ежегодн. по Геол. и Минер. т. XIII, в. 1—2, стр. 35.

чески не отличимымъ отъ описаннаго выше свѣтлаго известняка верхнихъ лаговскихъ слоевъ.

Фауна клименіеваго известняка состоитъ изъ слѣдующихъ видовъ:

- Lingula* sp. 3₁d. 3₂d.
Productella aff. *forajuliensi* Frech. 3₁a.
Spirifer Verneuli Murch. 3₁d.
Leiorhynchus sp. 3₂ b, 3₂d.
Glassia? sp. 3₂c.
Posidonia venusta Mstr. 3₁ (b, d.); 3₂d.
Loxopteria cf. *laevis* Frech. 3₁b.
 „ sp. 3₁ (b, d.), 3₂b.
Cardiomorpha sp. 3₁b. (Табл. I рис. 4).
Praecardium vetustum Hall. 3₂d.
Buchiola retrostriata v. B. 3₁ (a, b, c, d.); 3₂b.
Cardiola subarticulata Beush. 3₁a.
 „ sp. 3₂d.
 „ *subradiata* Hlzpfl. 3₁?
Opisthocoeclus sp. 3₁d.
Conocardium cf. *Beushauseni* Dreverm. 3₁.
Bellerophon sp. 3₁b.
Pleurotomaria cf. *squamato-plicata* Sndbrgr. 3₁ (a, c); 3₂c.
 „ sp. a. 3₁ (b, d.), 3₂b. (Табл. I рис. 7).
 „ sp. b. 3₁c. (Табл. I рис. 8).
Loxonema arcuatum Mstr. 3₁a, 3₂c.
Naticopsis inflata F. A. R. 3₁ (a, b, c.); 3₂ (c, d.).
 „ sp. a. 3₁b. (Табл. I рис. 9).
Trochus sp. a. 3₁b. (Табл. I рис. 11).
 „ sp. b. 3₁b. (Табл. I рис. 10).
Orthoceras Polyphemi Wedek. 3₁ (b, c).
 „ sp. (aff. *planiseptatum* Sndbrgr.) 3₁b; 3₂ (b, c, d).
 „ sp. b. 3₂d. (Табл. II рис. 1).
Cyrtoceras sp. a. 3₁a. (Табл. II рис. 4).
Poterioceras cf. *subfusiforme* Mstr. 3₂ (b, d.).
 „ cf. *angustum* Wedek. 3₂d.
 „ *triangulare* n. sp. 3₁b¹⁾

¹⁾ Табл. III рис. 4. Имѣется только жилая камера и двѣ неполныхъ воздушныхъ. Раковина покрыта продольными струйками. Жилая камера трехугольнаго сѣченія, на вогнутой сторонѣ приплюснута и даже нѣсколько вдавлена. На выпуклой сторонѣ устье имѣетъ небольшой трехугольный вырѣзъ. Воздушныя камеры—низкорослыя. Сутурная линія образуетъ на вогнутой сторонѣ широкую угловатую лопасть. Сифонъ близъ выпуклой стороны.

- Poterioceras Holzapfeli* n. sp. 3₁a.¹⁾
Bactrites sp. 3₁ (a, b, d.); 3₂ (b, c, d).
Tornoceras dorsoplanum n. sp. 3₁ (a, b, d); 3₂ d.
 „ *dorsatum* Wedek. 3₁b.
 „ *curvidorsatum* n. sp. 3₂c. (См. прим. 1 на 9 стр.).
 „ *bilobatum* Wedek. c.
 „ sp. (cf. *simplex* v. B.) 3₂c.
Posttornoceras contiguum Mstr. 3₂ (c? d).²⁾
Cheiloceras subpartitum Mstr. em. Frech. 3₂ (b, d).
 „ *Verneuili* Mstr. 3₁ (a, b); 3₂ (b, d).

¹⁾ Табл. V рис. 1. Раковина толсто-веретенообразная, почти не изогнутая, гладкая, покрыта лишь очень тонкими, слабо замѣтными продольными штрихами. Жилая камера занимает около половины всей длины раковины и въ дорсо-вентральномъ направленіи суживается больше, чѣмъ съ боковъ. Устье (сохранилось только частью) суженное, какъ у *Gomphoceras*. Сифонъ вблизи выпуклой стороны.

²⁾ Табл. VI. рис. 5—7. По формѣ раковины и по характеру сутуры польская форма вполне сходна съ *Goniatites contiguus* Mstr. (Über Goniatiten und Planuliten, S. 26, Taf. III. Fig. 8), котораго Фрехъ (Über devonische Ammonoiten, S. 82) и Ведекинъ (N. Jahrb. für Min. B. B. 26, S. 597) относятъ къ роду *Sporadoceras*. Лишь по взаимному расположенію сосѣднихъ сатуръ она могла бы разсматриваться какъ разновидность названнаго вида. Такъ именно и опредѣлены мною экземпляры изъ климѣеваго сланца Кѣлецъ (Соболевъ: О верхнемъ неогеномъ окрестностей Кѣлецъ, стр. 12). Полосы роста, которыя можно видѣть на экземплярахъ съ уцѣлѣвшею отчасти скульптурой раковины, происходящемъ изъ климѣеваго известняка Лагова, обнаруживаютъ однако характерный выгибъ впередъ, на основаніи чего нашъ видъ приходится отнести къ недавно установленному Ведекиндоу (Centralbl. f. Min. 1910, S. 768) роду *Posttornoceras*. Такъ какъ послужившій типомъ для этого новаго рода *Posttornoceras Balvei* Wedek. представляетъ форму, по наружному виду и характеру лопастной линіи конвергирующую съ *Gon. contiguus* Mstr., то естественно возникалъ вопросъ, относится ли самъ *Gon. contiguus* действительно къ роду *Sporadoceras*, а не къ *Posttornoceras*. Не найдши необходимыхъ указаній въ литературѣ, я обратился за разрѣшеніемъ этого вопроса къ проф. Фреху и къ доктору Ведекину. Проф. Фрехъ сообщилъ мнѣ, что на одномъ мюнстеровскомъ экземплярѣ *Gon. contiguus* (котилъ) изъ Schübelhammer'a ему удалось отпрепарировать участокъ скульптуры, соответствующей *Posttornoceras* и что так. обр. мюнстерскій видъ долженъ называться *Posttornoceras contiguum* Mstr. sp. Съ другой стороны докторъ Ведекинъ увѣдомилъ меня, что описанные имъ подъ именемъ *Sporadoceras contiguum* Mstr. экземпляры съ Энкеберга съ несомнѣнностью относятся къ *Sporadoceras*. Энкебергская форма, слѣдовательно должна носить названіе *Sporadoceras contiguum* Wedek. sp. Въ виду сказаннаго, быть можетъ, *Posttornoceras Balvei* Wedek. слѣдуетъ считать тождественнымъ съ *Postt. contiguum* Mstr.

- Cheiloceras saccidus* Sndbrgr. 3₂d.
 „ *curvispina* Sndbrgr. 3₁a; 3₂ (b, c).
 „ *inversum* n. sp. 3₂ (b, c, d).
 „ *lagowiense* Gürich. 3₁a; 3₂ d.
 „ *globosoides* n. sp. 3₁a; 3₂ (b, d); c.
 „ *umbilicatum* Sndbrgr. 3₁a; 3₂d.

- Dimeroceras umbilicatum* n. sp. }
 „ *globosum* n. sp. } c¹⁾
 „ *lentiforme* n. sp. }

- Prolobites delphinus* Sndbrgr. 3₁b. 3₂b.
Praeglyphioceras pseudosphaericum? Frech. 3₁ (b, c).
Sporadoceras biferum Phill. 3₁ (a, d); 3₂c.

- „ *varicatum* Wedek. 3₁ b. 3₂ (b, c).
Clymenia involuta Wedek. 3₁ (b, d).
 „ *Humboldti* Pusch.
 „ *subflexuosa* Mstr. 3₁ (b, d).
 „ *curvidorsata* n. sp.²⁾ 3₁ (b, d).
 „ *Frechi* Wedek. 3₁ b.
 „ sp. (aff. *Pompeckii* Wedek. 3₁a, 3₂b. (Табл. III, рис. 6).
 „ *tenuis* n. sp.³⁾ 3₂c.

¹⁾ Описаніе этихъ видовъ будетъ дано въ моей работѣ: „Наброски по филогеніи гоніатитовъ“.

²⁾ Табл. IV рис. 5—7. Дисковидная раковина съ плоскими, лишь очень слабо выпуклыми боковыми сторонами и плоско-закругленной наружной стороной. Лабильныя утолщенія, ясно развитыя на послѣдней и образующія дуги, выгнутыя назадъ, сообщаютъ наружной сторонѣ характерный зазубренный видъ. На внутреннихъ оборотахъ и молодыхъ экземплярахъ эти утолщенія располагаются очень часто, съ возрастомъ становятся рѣже, а при значительной величинѣ раковины на наружномъ оборотѣ и совсѣмъ исчезаютъ. Полосы наростанія на боковыхъ сторонахъ изгибаются впередъ, а затѣмъ, около наружной стороны, загибаются назадъ. Имъ слѣдуютъ и слабо выраженные ребра. Степень закрученности приблизительно какъ у *Cl. subflexuosa*. Лопастная линія образуетъ широкое наружное сѣдло и пологую боковую лопасть.

³⁾ Табл. III рис. 7. Эволютная раковина незначительной толщины похожа на раковину *Cl. Wysogorskii* Frech. Сутура и полосы наростанія, какъ у *Cl. flexuosa* къ которой наша форма вообще очень близка. На боковой поверхности вблизи дупка замѣтны ребра въ видѣ продолговатыхъ бугорковъ. Къ наружному краю онѣ пропадаютъ, равно какъ и на послѣднемъ оборотѣ онѣ мало замѣтны.

Clymenia lagowiensis n. sp. 3₁d.¹⁾

Trimerocerphalus sulcatus Dreverm. 3₁.

4. Клименіевый сланецъ. На лѣвой (южной) сторонѣ обнаженія клименіевый известнякъ прикрывается толщею глинисто-мергелистыхъ сланцевъ съ прослойками черныхъ мергелистыхъ хрупкихъ известняковъ. Въ сланцахъ наблюдаются многочисленные отпечатки неопредѣлимыхъ клименій, *Lingula lagowiensis* Gürich, *Posidonia venusta*. Мощность этой толщи значительна, такъ какъ ея обнаженія продолжаются къ югу вплоть до Лагова. Сѣверный конецъ города, именно—долина протекающей здѣсь съ С.-З. на Ю.-В. Лаговицы, приблизительно соответствуетъ центру синклинали, такъ какъ на сѣверномъ берегу рѣчки сланцы падаютъ еще къ югу, на южномъ же берегу — въ самомъ Лаговѣ — паденіе уже сѣверное. Кромѣ перечисленныхъ въ сланцахъ, какъ извѣстно, встрѣчаются и другія окаменѣлости, и между ними *Trimerocerphalus anophthalmus* Frech (*thyphlops* Gür.).

Приведенное описаніе показываетъ, что распредѣленіе фауны между лаговскими и клименіевыми слоями, равно какъ и между отдѣльными горизонтами этихъ слоевъ, не смотря на значительное сходство, у насъ все же нѣсколько иное, чѣмъ то, которое дается новѣйшими работами для рейнского девона. Тогда какъ тамъ хейлоцеры сосредоточены въ нижней части верхняго неогена („хейлоцеровые слои“) и въ клименіевыхъ слояхъ попадаются сравнительно рѣдко, у насъ почти всѣ хейлоцеры „хейлоцеровыхъ“ слоевъ встрѣчаются также и въ клименіевыхъ слояхъ и притомъ иногда въ необыкновенномъ изобиліи. Среди хейлоцеровъ нельзя указать руководящія окаменѣлости для „хейлоцеровыхъ“ слоевъ, равно какъ и весь родъ *Cheiloceras* для этихъ слоевъ не является руководящимъ. Въ виду этого и самое названіе „хейлоцеровыхъ“ для этихъ слоевъ является не вполне подходящимъ, почему и я замѣняю его названіемъ „Лаговскіе слои“²⁾.

¹⁾ Табл. III рис. 5. Въ статьѣ „О фаменномъ ярусѣ Кѣлецко-Сандомирскаго края“ (стр. 36), эта клименія опредѣлена, какъ *Cl. valida* Phill., съ которою она кромѣ общаго габитуса имѣетъ еще и то общее, что ребра на боковыхъ сторонахъ сначала направляются впередъ, а затѣмъ загибаются назадъ, не доходя наружной стороны. Поперечное сѣченіе раковины у *Cl. valida* закругленно-четыреугольное вслѣдствіе приплюснутости наружной и боковыхъ сторонъ, тогда какъ у нашего вида боковыя стороны равномерно выпуклы и наружная сторона закруглена.

²⁾ По праву приоритета имъ могло бы быть усвоено названіе „неденскихъ слоевъ“, описанныхъ впервые въ 1860 г. Однако названіе „неденскій сланецъ“ уже употребляется въ примѣненіи къ нижней части „хейлоцеровыхъ слоевъ“. Въ Лаговѣ слои, которые я теперь называю „лаговскими“ описаны впервые Цейснеромъ въ 1867 г.

Вторымъ отличіемъ нашего верхняго неогена отъ той схемы, которая устанавливается новѣйшими работами нѣмецкихъ геологовъ, является то, что *Sporadoceras*, а повидимому также и *Dimeroceras* у насъ появляются одновременно съ клименіями, тогда какъ въ рейнскомъ девонѣ они встрѣчаются уже въ верхнихъ „хейлоцеровыхъ“ слояхъ.

Въ какой мѣрѣ эти кажущіяся различія отвѣчаютъ дѣйствительности, сказать трудно. Возможно однако, что онѣ менѣе значительны, чѣмъ представляется съ перваго взгляда. Стратиграфія верхняго неогена и въ западной Европѣ не вездѣ еще выяснена съ одинаковой подробностью.

Условія, наблюдаемые въ Кѣлецко-Сандомирскомъ краѣ, съ полной опредѣленностью показываютъ, что „клименіевый известнякъ“ и „хейлоцеровые слои“, суть прежде всего фаціально различныя образования.

Типичный клименіевый известнякъ, какъ онъ выраженъ на правомъ (3₁), и лѣвомъ берегу Нивы, есть черный плотный, весьма вязкій мелкозернистый известнякъ съ занозистымъ изломомъ. Въ составѣ фауны на ряду съ клименіями очень часты торноцеры, обыкновенно не крупныя, дискообразныя и плоскія, по вѣнчистости похожія на клименіи. Бросается въ глаза необыкновенное обиліе мелкихъ (рѣже средней величины) гастроподъ, а также палеоконхъ, (*Buchiola*). Мелкія раковинки *Bactrites* и ортоцеры иногда сплошь выполняютъ известнякъ. Крупныя наугилюидеи встрѣчаются рѣже. Рѣдки также нормальныя, болѣе или менѣе пузатые гониатиты: хейлоцеры встрѣчаются лишь изрѣдка, не часты спороцеры и лишь *Praeglyphioceras pseudosphaericum*? мѣстами весьма обилѣетъ. Окаменѣлости тѣсно срослись съ породой и съ трудомъ поддаются препарированью.

„Хейлоцеровые“ известняки обыкновенно болѣе или менѣе мергелисты и хрупки. Фауна ихъ особенно гнѣздится по пазамъ между слоями известняка, выполненнымъ глинисто-мергелистымъ сланцемъ. Въ случаѣ если окаменѣлости заключены въ известнякъ, при разбиваніи его онѣ легко выскакиваютъ. Гониатиты обыкновенно болѣе или менѣе пузаты, иногда крупныхъ размѣровъ. Гастроподы встрѣчаются несравненно рѣже, чѣмъ въ клименіевомъ известнякѣ.

Лаговскіе разрѣзы учатъ насъ не только тому, что „хейлоцеровые слои“ и „клименіевый известнякъ“ фаціально различны, но и тому еще, что соответственное измѣненіе фаціальныхъ условій уже и послѣ появленія клименій вызвало возрожденіе хейлоцеровой фауны. Мергелистый гониатитовый известнякъ (3₂), лежащій на клименіевомъ, обнаживаетъ всѣ признаки настоящихъ „хейлоцеровыхъ слоевъ“, отъ которыхъ отличить его очень трудно, а при поверхностномъ коллек-

ціонированіи и совсѣмъ невозможно. Клименіи встрѣчаются лишь въ видѣ рѣдкости. *Sporadoceras* тоже не частъ. За то хейлоцеры необыкновенно изобильны и между ними такія формы (*Cheil. subpartitum*), которыя особенно характерны для нижней части лаговскихъ слоевъ.

Съ подобнымъ явленіемъ мы уже ранѣе познакомились въ Къльцахъ, гдѣ фауна, происходящая изъ мергелисто-глинистаго сланца завода Секлюцкаго, носитъ въ такой степени ярко выраженный характеръ хейлоцерової фауны, что названные сланцы первоначально были мною причислены къ „хейлоцеровымъ слоямъ“, пока нахожденіе клименій, встрѣчающихся и здѣсь не очень часто, не заставило меня признать эти слои клименіевыми. Здѣсь будетъ уместно отмѣтить, что фаціально кѣлецкій клименіевый сланецъ при всемъ сходствѣ съ лаговскими хейлоцеровыми слоями (обиліе хейлоцеровъ, рѣдкость гастроподъ и пелесиподъ), все же отличается отъ нихъ довольно значительно. Помимо петрографическаго отличія самой породы, и фауна имѣетъ нѣсколько иной характеръ: обиліе плоскихъ, иногда эволютныхъ, клименіеподобныхъ торноцеровъ съ упрощенной сутурой, а равно и вообще незначительные размѣры гоніатитовъ, представляютъ признакъ, сближающій фацію кѣлецкаго сланца съ фаціей клименіеваго известняка. Кѣлецкій клименіевый сланецъ по фаціи весьма близокъ къ неденскому сланцу, даже ближе къ нему, чѣмъ наши лаговскіе слои. Въ этомъ я имѣлъ случай убѣдиться при посѣщеніи Недена.

Если, такимъ образомъ, фаціальное различіе клименіеваго известняка и хейлоцеровыхъ слоевъ не можетъ подлежать сомнѣнію, то съ другой стороны вѣрно и то, что лаговскіе и клименіевые слои отличаются не только фаціально, но и стратиграфически, и именно тѣмъ, что въ лаговскихъ слояхъ еще отсутствуютъ клименіи, а вмѣстѣ съ ними *Sporadoceras* и *Dimeroceras*. Стратиграфическое значеніе этого факта отчетливо проявляется въ томъ обстоятельствѣ, что въ обнаженіи на правомъ берегу Нивы среди верхнихъ лаговскихъ слоевъ имѣется банка чистаго свѣтлосѣраго известняка, фаціально довольно близкаго клименіевому, и однако клименіи въ немъ нѣтъ. И обратно, въ кѣлецкомъ клименіевомъ сланцѣ, не смотря на его фаціальное сходство съ неденскимъ сланцемъ, клименіи встрѣчаются, хотя и не такъ часто, какъ гоніатиты. Этимъ оправдывается стратиграфическая самостоятельность лаговскихъ слоевъ, но, въ виду сказаннаго, едвали будетъ цѣлесообразно выдѣлять ихъ въ особый ярусъ „средняго обердевона“, какъ это принято многими нѣмецкими геологами.

Въ виду отсутствія въ лаговскихъ слояхъ родовъ *Sporadoceras* и *Dimeroceras*, къ нимъ не примѣнимъ тотъ принципъ подраздѣленія, который принятъ Ведекиндомъ для „хейлоцеровыхъ слоевъ“ Энкебер-

га, гдѣ онъ различаетъ нижніе хейлоцеровые слои, или слои съ *Cheiloceras*, и верхніе хейлоцеровые слои, или слои съ *Cheiloceras* и *Sporadoceras*. Однако и у насъ раздѣленіе лаговскихъ слоевъ на нижніе и верхніе допустимо. Именно, послѣдніе отличаются отъ первыхъ присутствіемъ *Cheiloceras* (*Aganides?*) *lenti-forme* Sndbrgr, *Ch. globosoides* n. sp., *Ch. lagowiense* Gür.¹⁾ Соответствуютъ ли нижніе и верхніе лаговскіе слои нижнимъ и верхнимъ „хейлоцеровымъ слоямъ“ Ведекинда, рѣшить затруднительно.

Черный клименіевый известнякъ лѣваго и праваго берега (3₁) Нивы по составу фауны весьма схожъ съ установленными Ведекиндомъ слоями съ *Cl. involuta* и *Prolobites delphinus*. Тотъ же приблизительно возрастъ долженъ имѣть и вышележащій гоніатитовый известнякъ. Наконецъ, клименіевый сланецъ можно, повидимому, поставить въ параллель съ кѣлецкимъ клименіевымъ сланцемъ съ *Cl. annulata* и *laevigata*.

Въ заключеніе помѣщаю списокъ фауны верхняго неодевона Лагова. Кромѣ видовъ, упоминающихся въ настоящей статьѣ, въ него вошли въ значительно дополненномъ, а отчасти и исправленномъ видѣ и списки фауны изъ обнаженій лѣваго берега Нивы, описанныхъ мною ранѣе.

¹⁾ На основаніи сказаннаго изъ слоевъ, обнажающихся на лѣвомъ берегу, къ верхнимъ лаговскимъ, я отношу лишь слои обнаженія 4 („О фаменинскомъ ярусѣ“ стр. 37). Слои обнаженія 4а я причисляю къ нижнимъ лаговскимъ, хотя они и отличаются отъ типичныхъ нижнихъ лаговскихъ слоевъ, по характеру фауны приближаясь нѣсколько къ верхнимъ.

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов-скіе слои			Верхн. ла-говскіе слои		Клименіев. извест-някъ		Клименіев. сланецъ
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	
		Сѣвер. кры- ло мутьды	Южное кры- ло мутьды					
<i>Orbiculoidea excentrica</i> Gür.				?				
<i>Lingula lagowiensis</i> Gürich.								+
„ sp.				+		+	+	+
<i>Productella</i> aff. <i>forojuliensi</i> Frech.						+	+	
<i>Spirifer Verneuili</i> Murch.	+					+		
<i>Athyris acuminata</i> Dreverm.						+	+	
<i>Glossia?</i> sp.	+					+	+	
<i>Leiorhynchus</i> sp.			+	+	+	+		
„ <i>kielensis</i> n. sp.				+		+		
„ <i>brachyptyctus</i> Schnur.				+				
<i>Rhynchonella</i> sp. (<i>pleurodon?</i> Phill.)				+				
<i>Avicula</i> sp. n.	+							
„ sp. (aff. <i>languedociana</i> Frech.)						+	+	
<i>Posidonia venusta</i> Mstr.	+	+		+	+	+		+
<i>Loxopteria dispar</i> Sndbrgr.	+			+	+			
„ cf. <i>laevis</i> Frech.						+		
„ sp. (aff. <i>rugosa</i> Frech.)					+			
„ sp.						+	+	
<i>Nucula</i> sp.					+			
<i>Cardiomorpha</i> sp.						+	+	

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов-скіе слои			Верхн. ла-говскіе слои		Клименіев. извест-някъ		Клименіев. сланецъ
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	
		Сѣвер. кры- ло мутьды	Южное кры- ло мутьды					
<i>Conocardium</i> cf. <i>Beushauseni</i> Dre- verm.							+	+
<i>Præcardium vetustum</i> Hall.	+	+	+		+	+	+	
„ <i>duplicatum</i> Mstr.	+							
<i>Buchiola retrostriata</i> v. B.		?	?		+	+	+	?
<i>Cardiola subarticulata</i> Beush.	+					+		
„ <i>subradiata</i> Hlzpfl.						+		
„ sp. (aff. <i>interrupta</i> Sow.)		+	+					
„ sp.					+	+		
„ cf. <i>inflata</i> Hlzpfl.					+			
<i>Chaenocardiola areolata</i> Gürich.								+
<i>Opistocoelus</i> sp. n.	+	+						
„ sp. n.						+	+	
<i>Elasmatium</i> sp. (aff. <i>gowandense</i> Clarke)	+							
<i>Bellerophon</i> sp.								+
„ sp.						+		
<i>Euomphalus</i> sp.						+	+	
<i>Loxonema arcuatum</i> Mstr.						+	+	
„ sp.					+			

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов-скіе слои			Верхн. лаговскіе слои		Клименіев. извест-някъ		Клименіевый сланецъ
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	
		Сѣвер. кры-ло мутьды	Южное кры-ло мутьды					
<i>Pleurotomaria</i> cf. <i>squamato-plicata</i>								
Sndbrgr.	+					+	+	
" sp. a						+	+	
" sp. b.						+		
<i>Holopella</i> aff. <i>subulata</i> F. A. R.							+	
<i>Naticopsis</i> <i>infata</i> F. A. R.				+	+	+	+	
" sp. a.						+	+	
" sp. b.							+	
<i>Naticopsis?</i> sp.			+					
<i>Trochus</i> sp. a.						+	+	
" sp. b.						+	+	
<i>Orthoceras</i> <i>Polyphemi</i> Wedek.						+	+	
" sp (aff. <i>ellipticum</i> Mstr.	+	+		+		+		
" sp. (aff. <i>planiseptatum</i>								
Sndbrgr.)	+			+	+	+	+	
" sp. a ¹).				?	+			
" sp. b.						+		
" sp.	+	+	+					

¹) Отличается отъ *Orthoceras* sp b (Табл. II рис 1) лишь эксцентричнымъ расположеніемъ сифона. На правомъ берегу Нивы найдено нѣсколько экземпляровъ, но горизонтъ, изъ котораго они происходятъ, съ точностью не выясненъ.

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов-скіе слои			Верхн. ла-говскіе слои		Клименіев. извест-някъ		Клименіевый сланецъ
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	
		Сѣвер. кры-ло мутьды	Южное кры-ло мутьды					
<i>Cyrtoceras</i> aff. <i>bilineatum</i> Sndbrgr.					+	+	+	
” <i>ellipticum</i> n. sp.					+			+
” y. n. sp.					+			
” sp. a.							+	+
” <i>angustum</i> Gürich.				+				
<i>Poterioceras</i> <i>polonicum</i> Gür.				+	+			
” <i>abbreviatum</i> Gür.	+			+	+			
” cf. <i>subfusiforme</i> Mstr.	+			+	+	+	+	+
” <i>elongatum</i> Gürich.				+				
” cf. <i>angustum</i> Wedek.							+	
” <i>Holzapfeli</i> n. sp.							+	
” cf. <i>latum</i> Wedek.					+	+		
” <i>ventratum</i> n. sp.					+			
” <i>lagowiense</i> Gür.	+				+	+		
” <i>Gürichi</i> n. sp.					+	+		
” <i>Frechi</i> n. sp.					+			
” <i>Wedekindi</i> n. sp.					+			
<i>Bactrites</i> <i>Gürichi</i> Rzehak.	+	+	+					
” sp.	+				+	+	+	+
<i>Tornoceras</i> <i>simplex</i> v. B.	+	+	+					
” sp. (cf. <i>simplex</i> v. B.)					+		+	+

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов- скіе слои			Верхн. ла- говскіе слои		Клименіев. извест- някъ	
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы
		Сѣвер. кры- ло мутьды	Южное кры- ло мутьды				
<i>Tornoceras dorsoplanum</i> n. sp.	+			+	+	+	+
" " var.		+	+		+		
<i>curvidorsatum</i> n. sp.						+	+
<i>dorsatum</i> Wedek.						+	+
<i>bilobatum</i> Wedek.						+	+
<i>Escoti</i> Frech.				+			
<i>Posttornoceras contiguum</i> Mstr.						+	
<i>Cheiloceras planilobum</i> Sndbrgr.					+		
" <i>Verneuili</i> Mstr.	+		+	+	+	+	+
" <i>subpartitum</i> Mstr. em.							
Frech.	+		+	+	+	+	
" " var. <i>amblyloba</i>							
Sndbrgr em. Frech.	+	+	+				
" <i>circumflexum</i> Sndbrgr.			+				
" <i>sacculus</i> Sndbrgr.	+	+		+	+	+	
" <i>curvispina</i> Sndbrgr.	+	+		+		+	
" <i>inversum</i> n. sp.	+	+		+	+	+	
" <i>lagowiense</i> Gür.				+	+	+	
" <i>oxyacantha</i> Sndbrgr.	+						
" <i>globosum</i> Mstr. var.					+		
" <i>globosoides</i> n. sp.				+	+	+	

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов- скіе слои		Верхн. ла- говскіе слои		Клименіев. извест- някъ		Клименіевый сланецъ	
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы		Лѣвый берегъ Нивы
		Сѣвер. кры- ло мутьды	Южное кры- ло мутьды					
<i>Cheiloceras umbilicatum</i> Sndbrgr.		+		+	+	+	+	
„ sp. (aff. <i>enkebergense</i>								
Wedek.)								+
„ <i>polonicum</i> n. sp. 1)								+
„ <i>acutum</i> Mstr. em.								
Sndbrgr.	+	+						
„ <i>lentiforme</i> Sndbrgr. em.				+	+			
Gür.								
<i>Dimerochoceras umbilicatum</i> n. sp.								+
„ <i>globosum</i> n. sp.								+
„ <i>lentiforme</i> n. sp.								+
<i>Prolobites delphinus</i> Sndbrgr.								+
<i>Praeglyphioceras pseudosphaericum</i> ?								?
Frech.								+
<i>Sporadoceras biferum</i> Phill.								+
„ <i>varicatum</i> Wedek.								+
„ <i>discoideale</i> ? Wedek.								+
<i>Clymenia flexuosa</i> Mstr. em. Frech.								+

¹⁾ Табл. V рис. 5. Въ статьѣ „О фаменнскомъ ярусѣ Кѣлецко-Сандомирскаго края“ (стр. 36) опредѣленъ мною какъ *Ch. lagowiense* Gürich, отъ котораго онъ отличается болѣе вздутою по бокамъ и равномерно суживающеюся къ наружной сторонѣ раковиною толсто-линзовидной формы, тогда какъ у *Ch. lagowiense* раковина дисковидная.

НАЗВАНІЕ ВИДОВЪ	Нижн. лагов- скіе слои			Верхн. ла- говскіе слои		Климений, извест- ныя		Комплексный сплав
	Правый берегъ Нивы	Лѣв. бер. Нивы		Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	Правый берегъ Нивы	Лѣвый берегъ Нивы	
		Сѣвер. кры- ло мутьды	Южное кры- ло мутьды					
<i>Clymenia tenuis</i> n. sp.						+	+	
„ <i>subflexuosa</i> Mstr. em. Frech.						+	+	
„ <i>Humboldti</i> Pusch em. Gür.						+	+	
„ <i>curvidorsata</i> n. sp.						+	+	
„ <i>involuta</i> Wedek.						+	+	
„ <i>Frechi</i> Wedek.						+		
„ sp. (aff. <i>Pompeckii</i> Wed.)						+		
„ <i>lagowiensis</i> n. sp.						+	+	
„ sp. sp.								+
<i>Trimercephalus sulcatus</i> ? Dreverm.				+		+	+	
„ <i>anophtalmus</i> Frech.								+

Имен. известняк	Левый берег Нивы	Климений сланец
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	
	+	



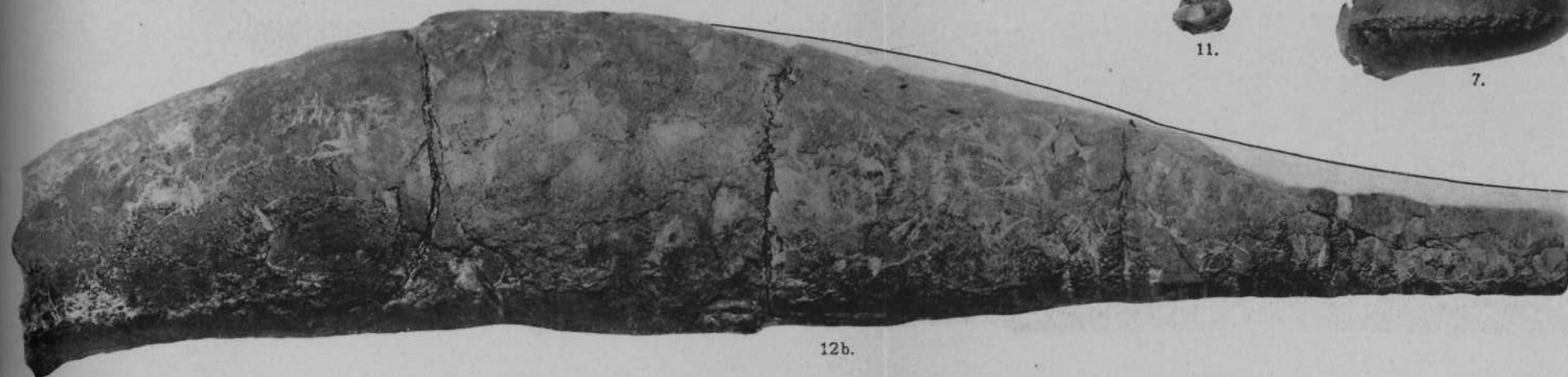
12a.



11.



7.



12b.



8a.



8b.



5a.



3.



1a.



2.



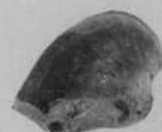
1b.



6a.



6b.



5b.



4.



* 10.



9.

ТАБЛ. I.

(Оригиналы хранятся въ Геологическомъ кабинетѣ Варш. Политехн. Института).

- | | |
|---|--------|
| 1a—b. <i>Leiorhynchus kielcensis</i> n. sp. Клименіевый сланецъ. Къльце, заводъ Секлюцкаго. | Стр. 4 |
| 2. Тоже. | |
| 3. <i>Avicula</i> sp. n. Нижніе лаговскіе слон ¹⁾ | Стр. 3 |
| 4. <i>Cardiomorpha</i> sp. Клименіевый известнякъ. | Стр. 7 |
| 5a—b. <i>Elasmatium</i> sp. Нижніе лаговскіе слон. | Стр. 3 |
| 6a—b. <i>Opistocoelus</i> sp. n. Нижніе лаговскіе слон. | Стр. 3 |
| 7. <i>Pleurotomaria</i> sp. a. Клименіевый известнякъ | Стр. 7 |
| 8a—b. <i>Pleurotomaria</i> sp. b. Клименіевый известнякъ | Стр. 7 |
| 9. <i>Naticopsis</i> sp. a. Клименіевый известнякъ | Стр. 7 |
| 10. <i>Trochus</i> sp. b. Климен. известнякъ. | Стр. 7 |
| 11. <i>Trochus</i> sp. a. Клименіев. известнякъ. | Стр. 7 |
| 12a—b. <i>Poterioceras polonicum</i> Gürich. Верхніе лаговскіе слон. (Нѣсколько уменьшено). | Стр. 5 |

¹⁾ Всѣ окаменѣлости, при которыхъ мѣстонахождение не указано, происходятъ изъ Лагова.



ТАБЛ. II.

- | | |
|--|--------|
| 1. <i>Orthoceras</i> sp. b. Клименіевый известнякъ. | Стр. 7 |
| 2. <i>Orthoceras</i> sp. (aff. <i>ellipticum</i> Mstr.). Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 3 |
| 3. <i>Orthoceras</i> sp. (aff. <i>planiseptatum</i> Sndbrgr.). Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 3 |
| 4. <i>Cyrtoceras</i> sp. a. Клименіевый известнякъ. | Стр. 7 |
| 5 a—b. <i>Cyrtoceras ellipticum</i> n. sp. Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 5 |
| 6 a—b. <i>Poterioceras Gürichi</i> n. sp. Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 5 |

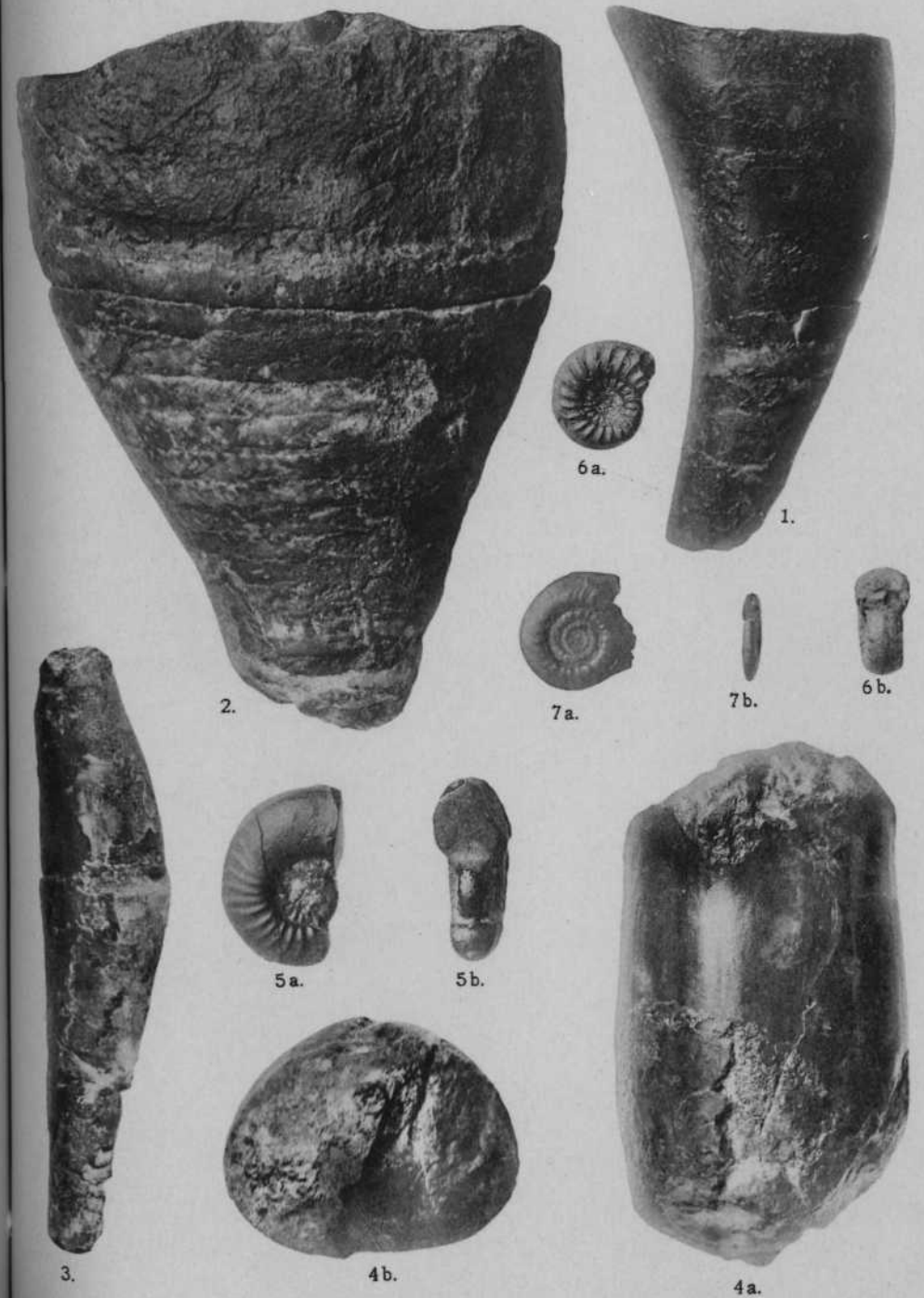


ТАБЛ. III.

- | | | |
|-------|--|---------|
| 1. | <i>Cyrtoceras</i> aff. <i>bilineatum</i> Sndbrgr. Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 5 |
| 2. | <i>Cyrtoceras</i> y n. sp. Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 5 |
| 3. | <i>Poterioceras</i> cf. <i>subfusiforme</i> Mst. Верхніе лаговскіе слон. | Стр. 3 |
| 4a—b. | <i>Poterioceras</i> <i>triangulare</i> n. sp. Клименіевый известнякъ. | Стр. 7 |
| 5a—b. | <i>Clymenia</i> <i>lagowiensis</i> n. sp. Клименіевый известнякъ. | Стр. 10 |
| 6a—b. | <i>Clymenia</i> sp. (aff. <i>Pompeckii</i> Wedek.) Клименіевый известнякъ. | Стр. 9 |
| 7a—b. | <i>Clymenia</i> <i>tenuis</i> n. sp. Клименіевый известнякъ. | Стр. 9 |



ТАБЛ. IV.

1. 2. *Poterioceras ventratum* n. sp. Верхніе лаговскіе слон. Стр. 6
 3a—b. *Poterioceras Wedekindi* n. sp. Верхніе лаговскіе слон. Стр. 5
 4a—b. *Poterioceras* cf. *latum* Wedek. Верхніе лаговскіе слон. Стр. 5
 5—7. *Clymenia curvidorsata* n. sp. Клименіевый известнякъ. Стр. 9

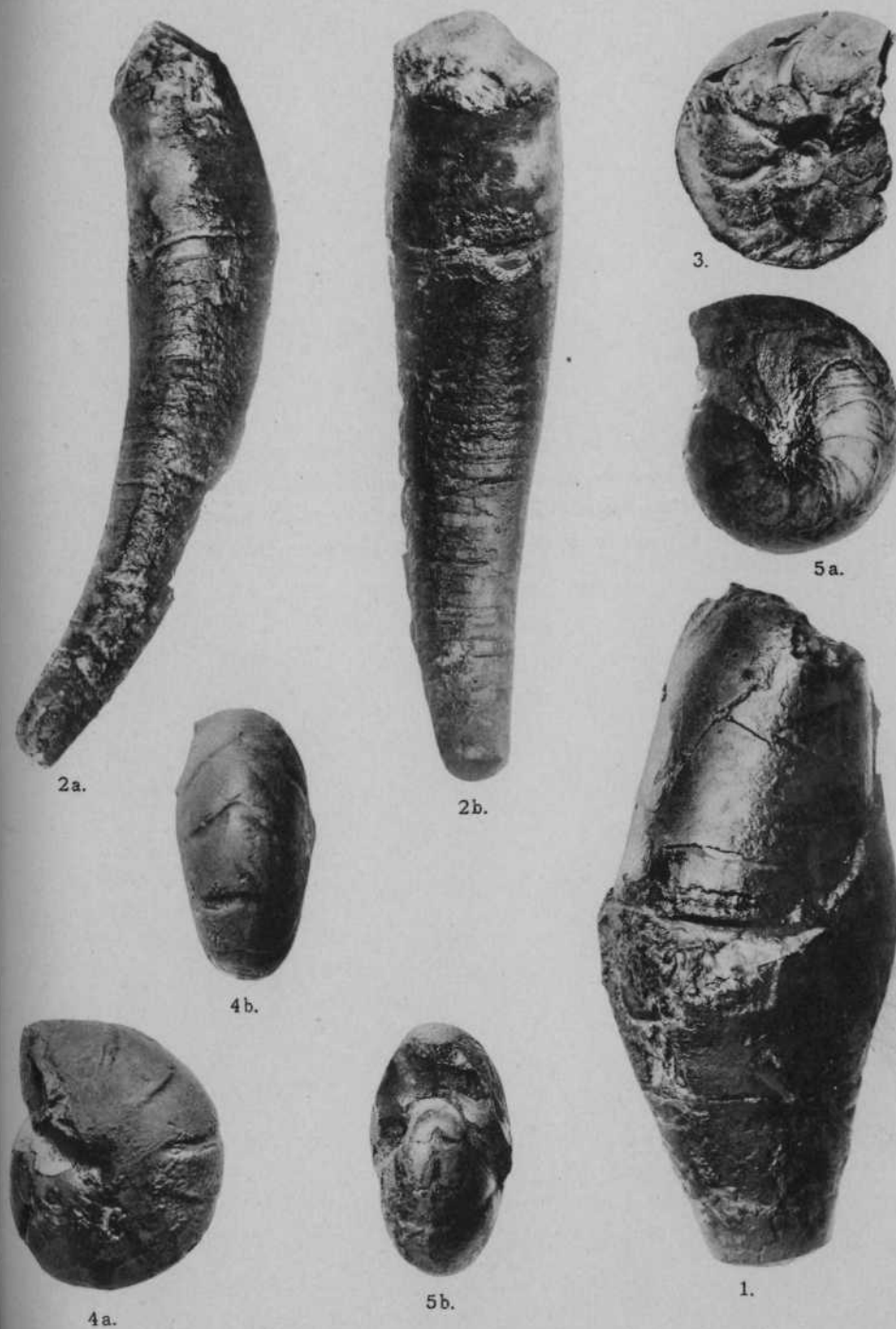


ТАБЛ. V.

1. *Poterioceras Holzapfeli* n. sp. Клименіевый известнякъ Стр. 8
 2a—b. *Poterioceras* cf. *latum* Wedek. Верхніе лаговскіе
 слон. Стр. 5
 3. *Tornoceras dorsoplanum* n. sp. Клименіевый известнякъ. Стр. 3
 4a—b. *Cheiloceras inversum* n. sp. Верхніе лаговскіе слон. Стр. 4
 5a—b. *Cheiloceras polonicum* n. sp. Клименіевый извест-
 някъ. Стр. 19



ТАБЛ. VI.

1. *Poterioceras abbreviatum* Gürich. Верхние лаговские
слои? (Нѣсколько уменьшено). Стр. 3
- 2a—b. *Poterioceras Frechi* n. sp. Верхние лаговские слои. Стр. 5
3. *Tornoceras dorsoplanum* n. sp. Клименіевый извест-
някъ. Стр. 3
4. *Tornoceras dorsoplanum* n. sp. Клименіевый сланецъ.
Кѣльце, заводъ Секлюцкаго. Стр. 3
- 5—7. *Posttornoceras contiguum* Mstr. Клименіевый сланецъ.
Кѣльце, заводъ Секлюцкаго. Стр. 8