Foliaf
products

Н. И. КАРАКАШЪ.

МѢЛОВЫЯ ОТЛОЖЕНІЯ

СѢВЕРНАГО СКЛОНА

ГЛАВНАГО КАВКАЗСКАГО ХРЕБТА

И ИХЪ ФАУНА.

DÉPÔTS CRÉTACÉS

DU VERSANT SEPTENTRIONAL

DE LA

CHAÎNE PRINCIPALE DU CAUCASE

ET LEUR FAUNE.

PAR

N. KARAKASCH.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича, Вас. Остр., 5 лин., 28.
1897.

По опредѣленію Физико-Математическаго Факультета Императорскаго С.-Петербургскаго Университета печатать разрѣшается.

Деканъ *А. Совѣтовъ.*

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	стр.
Предисловіе	1
Описаніе окаменѣлостей	7
Cephalopoda	7
Lamellibranchiata	34
Gasteropoda	83
Brachiopoda	87
Echinodermata	92
Annelidae	95
Историческій очеркъ изслѣдованій мѣловыхъ отложеній Кавказа	97
Геологическое описаніе изслѣдованной мѣстности	140
Долина р. Ассы	142
Долина р. Камбилеевки	150
Долина р. Ардона	156
Долина р. Уруха	157
Долина р. Малки	159
Долина р. Кичмалки	163
Окрестности Кисловодска	164
Долина р. Подкумка	166
Долина р. Кубани	168
Долина р. М. Зеленчука	170
Долина р. Б. Тегеня	171
Общій сводъ наблюденій	172
Заключеніе	185
Таблица мѣловыхъ отложеній Кавказа	188
Таблица распредѣленія изученныхъ формъ окаменѣлостей	190
Резюме	200
Алфавитный указатель названій	203
Замѣченныя опечатки	205
Объясненіе таблицъ	207

TABLE DES MATIÈRES.

	pag.
Préface	1
Description des fossiles	7
Céphalopodes	7
Lamellibranches	34
Gastéropodes	83
Brachiopodes	87
Echinodermes	92
Annélides	95
Étude historique des recherches géologiques des dépôts crétacés du Caucase	97
Description géologique	140
Vallée de l'Assa	142
Vallée de la Kambileyevka	150
Vallée de l'Ardon	156
Vallée de l'Ouroukh	157
Vallée de la Malka	159
Vallée de la Kitchmalka	163
Environs de Kislowodsk	164
Vallée du Podkoumok	166
Vallée de la Koubane	168
Vallée du Petit Selentchouk	170
Vallée du Grand Teguene	171
Coup d'oeil général sur la partie étudié	172
Conclusion	185
Tableau des terrains crétacés du Caucase	188
Tableau de la distribution des éspèces étudiées	190
Résumé	200
Index alphabétique	203
Errata	205
Explication des planches	207

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящая монографія представляетъ результатъ нѣсколькихъ моихъ экскурсій въ области мѣловыхъ отложеній на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта. Участвуя въ продолженіе лѣтнихъ мѣсяцевъ 1890 и 1891 года въ работахъ по изысканію желѣзно-дорожной линіи чрезъ Архотскій перевалъ, производившихся партіей инженеровъ подъ начальствомъ Ф. Д. Рыдзевскаго, я имѣлъ возможность изучить мѣловыя отложенія къ востоку отъ долины Терека, въ долинахъ рѣкъ Ассы и Камбилеевки, остававшихся до того времени совершенно неизслѣдованными. Мое участіе въ экскурсіи проф. А. А. Иностранцева лѣтомъ 1893 года по долинѣ рѣки Кубани позволило мнѣ нѣсколько расширить область моихъ изслѣдованій посѣщеніемъ названной мѣстности, а также прослѣдить мѣловыя отложенія на перевалѣ между долиною рѣки Кубани и долиною рѣки Подкумка.

Наконецъ осенью прошлаго 1895 года инженеромъ Рудницкимъ, производившимъ изысканія для проектированія желѣзно-дорожнаго пути между Владикавказомъ и Кутаисомъ, мнѣ было предложено произвести геологическія изслѣдованія, по долинамъ рѣкъ Уруха и Ардона, что дало мнѣ возможность познакомиться съ мѣловыми отложеніями, встрѣчающимися по этимъ долинамъ. Въ томъ же году я посѣтилъ долину р. Малки и окрестности Кисловодска, гдѣ могъ изучить прекрасные разрѣзы мѣловыхъ отложеній, и собрать большую коллекцію окаменѣлостей. Кромѣ собранной мною коллекціи, въ моемъ распоряженіи имѣлась коллекція ископаемыхъ формъ, собранныхъ въ Баталпашинскомъ отдѣлѣ Кубанской области по долинамъ рѣкъ Кубани, М. Зеленчука и Б. Тегеня и любезно переданныхъ мнѣ для опредѣленія горнымъ инженеромъ А. Д. Кондратьевымъ, которому приношу мою искреннюю признательность.

Палеонтологическая часть монографіи представляетъ отдѣльный оттискъ моей работы, помѣщенной въ геологическомъ отчетѣ Управленію казенныхъ желѣзныхъ дорогъ проф. А. А. Иностранцева [1]), и заключаетъ описаніе окаменѣлостей, найденныхъ мною преимущественно по долинамъ рѣкъ Ассы и Камбилеевки.

---

[1]) „Чрезъ Главный Кавказскій хребетъ". Геологическія изслѣдованія предполагаемаго желѣзнодорожнаго пути чрезъ Архотскій перевалъ между Владикавказомъ и Тифлисомъ. С.-Петербургъ. 1896 г.

Слѣдующія части предлагаемой работы посвящены историческому очерку изслѣдованій въ области мѣловыхъ отложеній и геологическому описанію изслѣдованныхъ мною частей сѣвернаго склона Кавказа. Считая весьма полезнымъ не смѣшивать списки ископаемыхъ формъ, найденныхъ въ однихъ и тѣхъ же мѣстахъ предшествовавшими изслѣдователями и мною, я привелъ полные списки первыхъ въ историческомъ очеркѣ, тогда какъ въ геологическомъ описаніи приведены списки формъ, найденныхъ только лично мною, за исключеніемъ упомянутой уже коллекціи изъ долины М. Зеленчука и Б. Тегеня, собранной А. Д. Кондратьевымъ.

На прилагаемыхъ таблицахъ изображены экземпляры окаменѣлостей, собранныхъ по дол. Ассы и Камбилеевки во время первой экскурсіи и отданныхъ для рисованія въ томъ же году. Въ виду этого, экземпляры, зачастую гораздо лучшей сохранности, но найденные впослѣдствіи, не могли уже, къ сожалѣнію, быть изображены, хотя при подробномъ описаніи ископаемыхъ формъ принимались во вниманіе тождественныя формы, имѣвшіяся и во второй коллекціи.

Въ виду того понятнаго затрудненія, какое встрѣчается всегда при опредѣленіи окаменѣлостей только по описаніямъ и помощью сравненія ихъ съ рисунками, часто неудовлетворительными, а также недостатка литературныхъ источниковъ, я рѣшилъ сравнить имѣвшіяся въ моей коллекціи формы непосредственно съ оригиналами. Благодаря любезности проф. Реневье (Renevier), я имѣлъ возможность пользоваться не только оригиналами, описанными Пиктэ и Кампишемъ (Pictet et Campiche) и хранящимися въ геологическомъ музеѣ университета въ Лозаннѣ, но и обширной и прекрасной коллекціей мѣловыхъ формъ (Perte-du-Rhône) профессора Реневье, предоставившаго ихъ въ мое распоряженіе для изученія и сравненія. Классическая коллекція д'Орбиньи (d'Orbigny), хранящаяся въ палеонтологической лабораторіи музеума (Jardin des Plantes) въ Парижѣ, была доступна мнѣ для изученія, благодаря любезному разрѣшенію директора палеонтологическаго музея проф. Годри (Gaudry) и содѣйствію консерватора музея г. Буля (Boule). Столь же любезно были предоставлены мнѣ профессоромъ Дувилье (Douvillé) и обширныя коллекціи въ палеонтологическомъ музеѣ École nationale des Mines въ Парижѣ. Пользуюсь случаемъ и считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою глубокую и искреннюю признательность всѣмъ вышеупомянутымъ лицамъ за предоставленный въ мое распоряженіе необходимый для сравненія палеонтологическій матеріалъ и научныя пособія. Кромѣ того, мною были осмотрѣны палеонтологическія коллекціи музеевъ въ Цюрихѣ и Женевѣ. Въ послѣднемъ хранятся также оригиналы изъ мѣловыхъ отложеній Швейцаріи, описанные Пиктэ.

Въ заключеніе приношу мою глубокую благодарность высокоуважаемому учителю-профессору А. А. Иностранцеву, привлекшему меня къ участію въ возложенныхъ на него Министерствомъ Путей Сообщенія геологическихъ изслѣдованіяхъ вдоль ж. д. линіи чрезъ главный Кавказскій хребетъ, во время которыхъ я имѣлъ возможность изучить осадочныя образованія сѣвернаго склона Кавказскаго хребта и собрать палеонтологическій матеріалъ, послужившій основою настоящей работы.

Январь 1896 г.
С.-Петербургъ.

Въ прилагаемомъ литературномъ указателѣ, нисколько не претендующемъ на полноту, приведенъ въ алфавитномъ порядкѣ списокъ работъ, которыя касаются мѣловыхъ отложеній Россіи и другихъ странъ и которыми мнѣ пришлось пользоваться при изученіи и описаніи фауны мѣловыхъ осадковъ сѣвернаго склона Кавказа. Списокъ таковыхъ работъ по геологіи Кавказа приведенъ отдѣльно и расположенъ въ хронологическомъ порядкѣ.

Agassiz. Études critiques sur les mollusques fossilles. Trigonies, 1840; Myes, 1842. Neuchâtel.

Astier. Catalogue descriptif des Ancyloceras appartenant à l'étage néocomien d'Escragnolles et des Basses-Alpes. Lyon, 1851.

Baily. Description of some cret. Fossils from South.-Africa. Quart. Journal of the Geological Soc. London, 1855.

Bayle. Explication de la carte géologique de France, t. IV, 1-e partie. Fossiles principaux des terrains (Atlas). Paris, 1878.

Blainville. Mémoire sur les Bélemnites. Paris, 1827.

Bronn. Lethaea geognostica, Kreide-Periode, 1851—52.

Cotteau. Paléontologie fr. Terr. crét., t. VII, Échinides réguliers, 1862—67.

Cotteau. Études sur les Échinides fossiles du département de l'Yonne, t. II. Paris, 1857—78.

Cotteau. Catalogue raisonné des Échinides fossiles du département de l'Aube. Troyes, 1865.

Coquand. Description géol. de la province de Constantine (Mém. de la Soc. géol. de France, 2-e série, t. V), 1854.

Coquand. Géol. et paléont. de la région sud de la province de Constantine, 1862.

Coquand. Monographie du Genre Ostrea. Terr. crét. Marseille, 1869.

Coquand. Études supplémentaires sur la paléont. algérienne etc. (Bull. de l'Académie d'Hippone), 1880.

Davidson. Palaentogr. Society. A Monograph of the brit. foss. Brachiopoda. Cretac. species, 1852—55. Supplement to the brit. foss. Brachiopoda, 1874.

Desor. Synopsis des Échinides fossiles, 1856.

Duval-Jouve. Bélemnites des terrains crétacés inférieurs des environs de Castellane. Paris, 1841.

Eichwald. Lethaea rossica ou Paléontologie de la Russie, t. II. Stuttgart, 1859.

Ewald. Ueber die Grenze zwischen Néocomien und Gault. (Zeitschr. d. d. Geolog. Gesellsch., Bd. II), 1850.

Fischer. Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique. Paris, 1887.

Fitton. Observations on some of the strata between the Chalk and the Oxford Oolite etc. Transact. Geol. Soc., t. IV, 1836.

Forbes, Edw. Catalogue Lower Greensand fossils in the Museum of the Geol. Soc., etc. (Quarterly Journal of the Geol. Soc., t. I). London, 1845.

Geinitz. Charakteristik der Schicten der Saechsisch-Böhmischen Kreidegebirge. Dresden, 1839—42.

Geinitz. Das Elbthalgebirge in Sachsen. Palaeontographica, Bd. XX. Cassel, 1871—75.

Geinitz. Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland. Freiberg, 1849—58.

Giebel. Fauna der Vorwelt, t. III. Leipzig, 1852.

Goldfuss. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf, 1834—44.

Gosselet. Esquisse géologique du Nord de la France. Terrains secondaires. Lille, 1881.

Gras. Catalogue des corps organisés, qui se rencontrent dans le départ. de l'Ysère. Grenoble, 1852.

Grossouvre. Les Ammonites de la craie supérieure de la France. Paris, 1893.

Gumbel. Geogn. Beschreibung des Bayerisch. Alpengeb. und seines Vorlandes. Gotha, 1861.

Hauer. Ueber die Kreidefossilien von Nagorzany bei Lemberg. Haidinger's Berichte, II, 1847.

Hauer. Beiträge zur Palaeontographie von Oesterreich, I, 1858.

Hauer. Ueber Petre acten der Kreideformen d. Bakonienwaldes, 1862.

Haug. Die geologischen Verhältnisse der Neocomablagerungen der Puezalpe bei Corvara in Südtirol (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, t. 37, № 2), 1887.

Haug. Beiträge zur Kenntniss der Oberneocom-Ammonitenfauna der Puezalpe bei Corvara in Südtirol. Beitr. zur Palaeont. Oesterreich-Ungarns, t. VII, Wien, 1889.

Hebert. Le Néocomien inférieur dans le Midi de la France (Bull. de la Soc. géol. de France, t. 28), 1877.

Herbich. Kreidebildungen im Quellengebiet der Dambovitia (Abhandl. des Siebenbürgischen Museum-Vereins, Bd. I), Klausenburg, 1887. (Id. in Anuarulŭ, Biuroului Geologicŭ, Bucurescì, 1888).

Karakasch. Ueber einige Neocomablagerungen in der Krim. (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissensch. Bd. 98, Wien, 1889.

Kilian. Études paléont. sur les terrains secondaires et tert. d'Andalousie (Mém. prés. par divers savants étrangers à l'Acad. des sciences, t. 30. Mission d'Andalousie, 1888.

Kilian. Description géologique de la montagne de Lure (Annales de Sc. géol. t. 19 и 20), 1888—89.

Kilian. Sur quelques fossiles du Crét. inférieur de la Provence (Bull. de la Soc. géol. de France, 3-e série, t. 16), 1889.
Лагузенъ. Объ окаменѣлостяхъ Симбирской глины. (Записки И. СПб. Минерал. Общ., t. IX), 1874.
Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. (Труды Геологическаго Комитета, t. VIII, № 1), 1888.
Leymerie. Mémoire sur le terrain crétacé du départ. de l'Aube. (Mém. de la Soc. géol. de la France, t. IV, 2-e partie; t. V, 1-e partie), 1842.
Loriol, de. Descr. des animaux invertébrés fossiles, contenus dans l'étage Néocomien moyen du mont Salève. Genève et Bâle, 1861.
Loriol, de. Monographie de l'étage valangien d'Arzier. (Mat. pour la Pal. Suisse). 1868.
Loriol, de. Échinologie helvétique. Descr. des oursins foss. de la Suisse, 2-e partie. Échinides de la période crétacée (Matériaux pour la Paléont. Suisse), 1873.
Matheron. Catalogue méthodique et descriptif des corps organisées fossiles etc. Marseille, 1842.
Matheron. Recherches paléontologiques dans le Midi de la France (Atlas), 1878—80.
Mantell. The fossils of the South Downs, or Illustrations of the Geology of Sussex. London, 1822.
Michelin. Note sur une argile dépendant du Gault, observée au Gaty, départ. de l'Aube. (Mém. de la Soc. géol. de France, 1-e série, t. III, 1). Paris, 1838.
Милашевичъ. Палеонтологическіе этюды. (Bull. de la Soc. des Naturalistes de Moscou, t. II), 1877.
Neumayr. Die Ammoniten der Kreide und die Systematik der Ammonitiden. Zeitschr. d. deutschen geol. Gesellschaft. Bd. 27, 1875. (id. Ueber Kreide-Ammoniten. Sitzungsber. d. Wien. Acad. Bd. 71), 1875.
Neumayr et Uhlig. Die Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands. (Palaeontographica. Bd. 27), 1881.
Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ Центральной Россіи. (Труды Геологическаго Комитета, t. V. № 2). 1888.
Ooster. Catalogue des Céphalopodes fossiles des Alpes Suisses (Mém. de la Soc. helvét. des sc. natur.). Zurich, 1861.
Ooster. Petrifications remarquables des Alpes Suisses, 1863.
d'Orbigny. Paléont. française. Terrains crétacés. I. Céphalopodes, 1840; II. Gasteropodes. 1842; III. Lamellibranches, 1843; IV. Brachiopodes, 1847; V. Échinodermes, 1853—55.
d'Orbigny. Géologie de la Russie d'Europe (Murchison, de Verneuil et de Keyserling), t. II. Paléontologie. Paris, 1845.
d'Orbigny. Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle. Paris, 1850—52.
Pavlow, A. Études sur les couches jurassiques et crétacées de la Russie. I. Jurass. supér. et Crét. infér. de la Russie et de l'Angleterre. (Bull. de la Soc. des Naturalistes de Moscou, № 1), 1889.
Pavlow, A. Le néocomien des montagnes de Worobiewo. Ibid., № 2, 1890.
Pavlow, Marie. Les ammonites du groupe Olcostephanus versicolor. Ibid., № 3, 1886.
Pavlow, A. et Lamplugh. Argiles de Speeton. et leurs équivalents. Ibid., № 3 и 4, 1891.
Phillips. Illustrations of the Geology of Yorkshire, 2 édit. London, 1835 (1-e éd., 1829).
Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix, t. 1—5. (Matériaux pour la Paléont. Suisse). Genève, 1858—72.
Pictet. Mélanges paléontologiques. Mém. de la Soc. de Physique et d'Hist. nat. de Genève, 1863—68.
Pictet et Roux. Descr. des mollusques fossiles, qui se trouvent dans les grès verts des environs de Genève. Genève, 1847—53.
Pictet et Loriol. Descr. des fossiles contenus dans le Néocomien des Voirons (Mat. pour la Paléont. Suisse, 2-e série, 1). Genève, 1858.
Pictet et Renevier. Descr. des fossiles du terrain Aptien de la Perte-du-Rhône et des environs de Sainte-Croix. (Mat. pour la Pal. Suisse, I), 1858.
Peron. Descr. des moll. foss. des terrains crét. de la région sud des Hauts-plateaux de la Tunisie. Paris, 1889—90.
Quenstedt. Petrefactenkunde Deutschlands. I. Cephalopoden, Tübingen, 1846—49; Brachiopoden, Leipzig, 1871.
Raspail. Histoire nat. des Bélemnites, accompagnée de la descr. et de classific. des espèces, que M. Emeric de Castellane a recueillies dans les Basses-Alpes de Province (Ann. de soc. d'Observation), 1829.
Raspail. Histoire natur. des Ammonites et des Térébratules suivie de la descr. de ces deux genres, recueillies dans les départ. des Basses-Aples, de Vaucluse et de la Losère, 1-e édit. 1821; 2-e édit. Paris-Bruxelles, 1866.
Renevier. Monographie des Hautes Alpes Vaudoises. Berne, 1890.
Reuss. Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation. 1845—46.
Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Hannover, 1836—38.
Roemer. Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges. Hannover, 1841.
Романовскій. Матеріалы для Геологіи Туркестана. СПб., 1878—1890.

Sayn. Ammonites nouvelles du Néocomien inférieur. Bull. de la Soc. géol. de France, t. 17, 1889.
Sayn. Descr. des Ammonitides du Barrémien du Djebel-Ouach près Constantine. Lyon, 1890.
Schloenbach. Beiträge zur Palaeontologie der Jura- und Kreideformation im nordwestlichen Deutschland. Kritische Studien über Kreide-Brachiop. Palaeontographica, Bd. XIII, 1866.
Schlüter. Die Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. Palaeontographica, Bd. XXI, 1871—72; Bd. XXIV, 1876.
Schlüter. Zur Gattung Inoceramus. Ibid., Bd. XXIV, 1877.
Sharpe. Description of the fossils Remains of Molluska found in the Chalk of England. Part. I, Cephalopoda. Palaeontogr. Society, 1853—56.
Синцовъ. Геологическій очеркъ Саратовской губерніи. СПб., 1870.
Синцовъ. Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи. (Матеріалы для геологіи Россіи, t. IV), СПб., 1872.
Синцовъ. Описаніе нѣкоторыхъ видовъ мезозойскихъ окаменѣлостей изъ Симбирской и Саратовской губерній. Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, t. VII), 1880.
Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Камышинъ (Труды Геологическаго Комитета, t. II, № 2), 1885.
Синцовъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 92-й. Саратовъ-Пенза. Id., t. VII, № 1, 1888.
Sowerby. The mineral Conchology of Great Britain. London, 1812—29.
Steinmann. Zur Kenntniss der Jura- und Kreideformation von Caracoles (Bolivia). (Neues Jahrbuch für Miner. etc. I. Beilage Band), 1881.
Stoliczka et Blanford. Palaeont. Indica. The fossil Cephalopoda of the Cret. Rocks of Southern India. (Memoirs of the geol. Survey of India). Calcutta, 1861.
Strombeck. Beitr. zur Kenntn. des Pläners (Zeitschr. d. d. Geol. Ges. Bd. 11), 1859.
Tietze. Geol. und Pal. Mittheilungen aus dem südlichen Theil der Banater Gebirgsstockes, II, Beigabe. Die Ammoniten des Aptien von Swinitza. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., t. 22), 1872.
Trautschold. Der Inoceramen-Thon von Simbirsk. (Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou, № 1), 1865.
Trautschold. Ueber Kreidefossilien Russland's. Id.. № 2, 1877.
Uhlig. Zur Kenntniss der Cephalopoden der Rossfeldschichten. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, t. 32), 1882.
Uhlig. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten. (Denkschrift der Math. Naturw. Classe der k. Acad. d. Wiss., t. 46). Wien, 1883.
Uhlig. Ueber neocome Fossilien von Gardenazza in Südtirol. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst.; t. 37), 1887.
Uhlig. Ueber F. Herbich's Neocomfauna aus dem Quellgebiete der Dîmboviciora in Rumänien. Id., t. 41, 1893.
Vacek Ueber Vorarlberger Kreide. Ibid., t. 29, 1879.
Vacek. Neocomstudie. Ibid., t. 30, 1880.
Werth. Die Fauna des Neocomsandsteines im Teutoburger Walde. (Palaeont. Abhandlungen, t. II, 1). Berlin, 1884.
Weithofer. Ueber Tithon und Neocom der Krim. (Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst., № 10). Wien, 1890.
Weithofer. Ueber Jura und Kreide aus dem nordwestlichen Persien. (Sitzungsberichte der k. Akad. der Wissensch, Bd. 18). Wien, 1889.
Winkler. Versteinerungen aus dem bayerischen Alpengebiet. I. Die Neocomformation des Urschlauerachenthales bei Traunstein. München, 1868.
Zittel. Die Bivalven der Gosau-Gebilde in den nordöstlichen Alpen. (Denkschr. d. k. k. Akad. d. Wissensch., XXIV, XXV), 1864.
Zittel. Handbuch der Palaeontologie. München, 1876—85.

1771—76. Pallas. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs. St. Petersburg.
1815. Engelhardt und Parrot. Reise in die Krym und den Kaukasus. Berlin.
1830. Kupffer. Voyage dans les environs du mont Elbrous. Rapport fait à l'Ac. des Sc. de St. Pétersbourg.
1834—37. Eichwald. Reise auf dem Kaspischen Meere und in den Kaukasus, in den Jahren 1825—26. 2 Bde. Stuttgart und Tübingen.
1837. Dubois de Montpéreux. Bull. de la Soc. géol. de France, t. VIII, p. 371.
1839—43. Dubois de Montpéreux. Voyage autour du Caucase, chez les Tcherkesses et les Abhases en Colchide, en Georgie, en Arménie et en Crimée. Avec atlas, t. 1—6. Paris.
1843—45. Hommaire-de-Hell. Les steppes de la mer Caspienne, le Caucase, la Crimée et la Russie méridionale. Avec atlas, t. 1—3. Paris.
1851. Abich. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan. Tiflis, 1848. Mit Erläuterungen von L. v. Buch. (Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch., Bd. III).
1851. Abich. Das Meschische oder Karthli-Imeretinische Grenzgebirge in geologischer und klimatologischer Beziehung. (Bull. de la classe phys.-math. de l'Acad. de St. Pétersbourg, t. 9).

1853. Абихъ. Геологическій разрѣзъ сѣверной покатости Кавказа отъ Эльбруса до Бештау. Кавк. календарь на 1853 годъ.
1853. Abich. Id. Erläuterungen zu einem Profile durch den nördlichen Abhang des Kaukasus vom Elbruz bis zum Beschtau. (Zeitschr. für allgemeine Erdkunde).
1858. Abich. Ueber Manganerze in Transkaukasien (Mél. phys. et chim. Bull. de l'Acad. St. Pétersbourg, t. XVI).
1858. Abich. Vergleichende geologische Grundzüge der Kaukasischen, armenischen und nordpersischen Gebirge. Prodromus einer Geologie der Kaukasischen Länder. St. Petersburg.
1862. Abich. Sur la structure et la géologie du Daghestan. (Mém. de l'Ac. des Sc. de St. Pétersbourg, 7 sér., t. IV, № 10).
1862. Щуровскій. Геологическіе очерки Кавказа. Русскій Вѣстникъ, №№ 2, 3 и 4.
1865. Abich. Beiträge zur geologischen Kenntniss der Thermalquellen in den kaukasischen Ländern. Tiflis.
1870. Abich. Bemerkungen über die Geröll- und Trümmerablagerungen aus der Gletscherzeit im Kaukasus. (Mélanges, bullet. de l'Ac. des Sc. de St. Pétersbourg, VIII).
1871. Цулукидзе, Халатовъ и Архиповъ. Геолог. описаніе части Нахичевскаго уѣзда, Эриванской губерніи. Тифлисъ.
1873. Бацевичъ и Симоновичъ. Геологическое описаніе части Кутаисскаго уѣзда, Кутаисской губ., извѣстной подъ именемъ Окрпба. Тифлисъ.
1874. Симоновичъ, Сорокинъ и Бацевичъ. Геолог. описаніе частей Кутаисскаго и Шаропанскаго уѣздовъ, Кутаисской губ. Тифлисъ.
1874. Abich. Geologische Beobachtungen auf Reisen im Kaukasus im Jahre 1873. (Bull. de la Soc. de Natural. de Moscou).
1875. Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геол. описаніе частей Лечхумскаго, Сенакскаго и Зугдидскаго уѣздовъ, Кутаисской губ. (Матеріалы для геологіи Кавказа). Тифлисъ.
1875. Favre, E. Recherches géologiques dans la partie centrale de la chaîne du Caucase. Genève-Bâle-Lyon.
1876. Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геол. описаніе Пятигорскаго края. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1877. Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геолог. описаніе частей Кутаисской губ. и Сухумскаго отдѣла. (Матеріалы для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1878. Бацевичъ и Симоновичъ. Геол. описаніе Сигнахскаго и Тифлисскаго уѣздовъ. Тифлисской губ. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1879. Симоновичъ. О нѣкоторыхъ мѣловыхъ образованіяхъ Кавказа. Труды VI съѣзда Естествоиспытателей и врачей. С.-Петербургъ.
1880. Симоновичъ и Сорокинъ. Геол. описаніе частей Горійскаго и Душетскаго уѣзд., Тифл. губ., и части Рачинскаго уѣзда. Кутаисской губ. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1884. Dru. Note sur la gé logie et l'hydrologie de la région du Bechtau (Caucase). Bull. de la Soc. géol. de France, 3-e série, t. XII.
1885. Сорокинъ и Симоновичъ. Къ геологіи Кутаисской губ., Шаропанскій уѣздъ. Ст. 1-я и 1886, Ст. 2-я. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1888. Сорокинъ и Симоновичъ. Къ геологіи Кутаисской губ. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1889. Sjögren. Uebersicht der Geologie Dagestan's und des Terek-Gebietes. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., Bd. XXXIX). Wien.
1891 Ernst. Geognostische und bergbauliche Skizzen über die Kaukasusländer. Freiberg.
1892. Neumayr und Uhlig. Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien. (Denkschriften d. k. Akad. d. Wissenschaften. Mathem.-Naturw. Cl., Bd. 59). Wien.
1892. Симоновичъ. Геолог. наблюденія въ бассейнѣ лѣвыхъ притоковъ р. Куры, между Сурамомъ и Гори. (Мат. для геол. Кавказа). Тифлисъ.
1893. Каракашъ. О фаунѣ мѣловыхъ отложеній въ долинахъ рѣкъ Ассы и Камбилеевки на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта. (Труды СПб. Общества Естествоиспытателей. Отд. Геологіи и Минералогіи, t. XXII).
1894. Барботъ-де-Марни. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Темирханъ-Шуринскомъ округѣ Дагестанской области. (Мат. для геологіи Кавказа). Тифлисъ.

ОПИСАНІЕ ОКАМЕНѢЛОСТЕЙ.

Cephalopoda.

Представители этого класса моллюсковъ имѣются въ коллекціи въ довольно большомъ количествѣ экземпляровъ, притомъ изъ всѣхъ ярусовъ мѣловой системы сѣвернаго склона Кавказа. Преобладающими по количеству видовъ являются аммониты, тогда какъ наутилусы и белемниты представлены довольно бѣдно.

Belemnites semicanaliculatus, Blainville [1]).

T. IV, рис. 1*a*, *b* и 2*a*, *b*.

1827.	*Belemnites semicanaliculatus,*	Blainville. Mém. sur les bélemnites, p. 67, T. 1, f. 13.
1840.	Id.	d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 58, T. 5, f. 10—15.
1841.	Id.	Duval-Jouve. Bélemnites des terr. crét. de Castellane, p. 74, T. 12, f. 7—9.
1846.	Id.	d'Orbigny. Pal. univ., T. 74, f. 7—9; T. 76, f. 10—15; Suppl. terr. crét. p. 23. T. 9, f. 7—9.
1850.	Id.	d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 112.
1850.	Id.	Ewald. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch., t. II, p. 468.
1851.	Id.	Giebel. Fauna der Vorwelt, III, Cephalop., p. 105.
1854.	Id.	Pictet et Renevier. Pal. suisse. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 19, T. 3, f. 1.
1858—60.	Id.	Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de Sainte-Croix. 1-e partie, p. 101.
1861.	Id.	Blanford. Pal. indica. Ser. 3. The foss. Ceph. of the Cret. Rocks of South. India, p. 201.

По своей удлиненной цилиндрической и острой на заднемъ краѣ формѣ, сжатой съ боковъ въ передней части и нѣсколько расширенной въ средней части, данные экзем-

---

[1]) Всѣ формы, рисунки которыхъ помѣщены на прилагаемыхъ таблицахъ (I—VIII), за исключеніемъ указанныхъ въ описаніи, изображены въ натуральную величину.

пляры ничѣмъ не отличаются отъ формъ *B. semicanaliculatus*, изображенныхъ и описанныхъ указанными въ синонимикѣ авторами. Изъ найденныхъ мною экземпляровъ нѣкоторые достигаютъ довольно значительной длины (90 мм., при діаметрѣ въ 14 мм.), большинство же не превышаетъ 55 мм. длины, при ширинѣ въ 9 мм., но на всѣхъ экземплярахъ можно наблюдать глубокую бороздку, проходящую по брюшной сторонѣ — то достигая средины, то прекращаясь на передней трети рострума. На боковыхъ поверхностяхъ не наблюдается бороздокъ, что и служитъ признакомъ для отличія даннаго вида отъ остальныхъ близкихъ къ нему видовъ белемнитовъ. Характерный для аптскаго яруса З. Европы, *B. semicanaliculatus* и на Кавказѣ былъ найденъ вмѣстѣ съ другими характерными аптскими формами.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ и въ окрестностяхъ Кисловодска.

Belemnites minimus, Lister.

Т. VII, рис, 3 *a*, *b*, *c*, *d*.

1678. *Belemnites minimus*, Lister. Hist. anim. Angliae, p. 228, f. 32.
1822. *Belemnites Listeri*, Mantell. Geology of Sussex, p. 88, T. 19, f. 17, 18, 23.
1827. *Belemnites minimus*, Blainville. Mém. sur les Bélem., p. 75, T. 4, f. 1.
1829. Id. Sowerby. Miner. Conchology, t. VI, p. 175, T. 589, f. 1.
1829. *Belemnites attenuatus*, id. id., t. VI, p. 176, T. 589, f. 2.
1837. Id. Bronn. Lethaea geogn., p. 338, T. 33, f. 13.
1840. *Belemnites minimus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 55, T. 5, f. 3—9.
1846. Id. d'Orbigny. Pal. univ., T. 76, f. 3—9.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 122.
1847—53. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts, p. 11, T. I, f. 1.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 103, T. 13, f. 1—6.

Удлиненно-веретенообразной формы,—почти всегда сильно сжатый или плойчато-сплющенный въ алвеолярной части, съ округлымъ поперечнымъ разрѣзомъ во всей остальной части и съуживающимся, въ видѣ короткаго конуса, заднимъ концомъ,—ростромъ снабженъ очень короткой вентральной бороздкой, расположенной близъ алвеолярнаго конца и занимающей не болѣе одной пятой части всей длины рострума. Всѣ найденные нами экземпляры не отличаются большими размѣрами; длина ихъ колеблется между 20 и 60 мм., при діаметрѣ отъ 2 до 8 мм. На нѣкоторыхъ экземплярахъ (какъ, напр., на изображенномъ на рис. 3 подъ литерой *b*) превосходно видны тонкіе концентрическіе слои наростанія, утончающіеся по направленію къ алвеолярному краю. Такіе экземпляры являются сходными съ *B. attenuatus*, Sow. Если снять поверхностный слой, то лежащій подъ нимъ слой, такъ же какъ и слѣдующіе, оказывается бѣлымъ, перламутровымъ. Эти белемниты встрѣчаются въ большомъ количествѣ вмѣстѣ со *Schloenbachia inflata* и *Puzosia Mayori*.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада; въ вершинѣ Ершинской балки; близь Бартабоса по р. Камбилеевкѣ; близь Джигутинской станицы въ долинѣ р. Кубани, а также у Кармова аула по р. Малкѣ.

Belemnites aff. **pistilliformis**, Blainville.

1827. *Belemnites minimus*, Blainville. Mém. sur les Bélemnites, p. 119, T. 5, f. 5—7.
1827. *Belemnites pistilliformis*, id., id., p. 98, T. 5, f. 14, 15.
1836. *Belemnites pistillum*, Roemer. Verst. d. Norddeutsch. Ool. Geb., p. 168, T. 16, f. 17.
1840. *Belemnites subfusiformis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 50, T. 4, f. 9—16.
1840. *Belemnites pistilliformis*, d'Orb. Id., p. 53, T. 6, f. 1—4.
1841. *Belemnites pistillum*, Roemer. Verst. d. Norddeutsch. Kreidegeb., p. 83.
1846. *Belemnites pistilliformis*, d'Orbigny. Par. fr. Suppl. terr. crét., p. 9, T. 5.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 62.
1858. Id. Pictet et Loriol. Descr. des foss. du terr. néoc. des Voirons, p. 5, T. 1, f. 1—4.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e part., p. 100.
1868. Id. Winkler. Verstein. aus dem bayerischen Alpengebiet, I. Die Neocomformation etc., p. 24, T. 4, f. 5.
1879. Id. Vacek. Ueber Vorarlberger Kreide, p. 735. (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. Bd. 29).

Имѣющійся въ коллекціи только въ одномъ экземплярѣ белемнитъ, притомъ съ обломанной, къ сожалѣнію, алвеолярной частью, не позволяетъ съ увѣренностью признать его тождество съ *B. pistilliformis*, къ каковому онъ всего ближе подходитъ по своей удлиненной и сравнительно тонкой веретенообразной формѣ, слегка расширенной въ средней части и съуживающейся къ обѣимъ оконечностямъ, причемъ задняя оконечность представляетъ собою постепенно съуживающійся, длинный конусъ. Представляя нѣкоторое сходство съ молодыми индивидуумами *B. semicanaliculatus* и *B. minimus*, нашъ экземпляръ все же представляется отличнымъ отъ нихъ. Такъ, у перваго вентральная бороздка довольно глубока и доходитъ до средины всей длины рострума, тогда какъ на поверхности нашего экземпляра бороздка отсутствуетъ; второй отличается болѣе короткимъ и болѣе рѣзко съуживающимся конусомъ, тогда какъ *B. pistilliformis* болѣе тонокъ и съуживаніе къ оконечности начинается уже со средней части. Кромѣ того при сравненіи нашего экземпляра съ белемнитами въ коллекціи д'Орбиньи въ музеумѣ Парижа онъ оказался сходнымъ съ *B. pistilliformis*. Наконецъ и происхожденіе его изъ неокомскихъ рухляковъ служитъ уже достаточнымъ мотивомъ для отличія его отъ формъ предыдущихъ, относящихся къ ископаемымъ гольта и аптскаго яруса.

Мѣстонахожденіе: неокомскіе песчанистые рухляки Ершинской балки.

Nautilus pseudo-elegans, d'Orbigny.

T. VIII, рис. 1 *a*, *b*.

1840. *Nautilus pseudo-elegans*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 70, T. 8 et 9.
1842. Id. Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 32.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 63.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e part., p. 123, T. 14, 14 bis.[1])
1861. Id. Blanford. The Fossil Cephalopoda of the Cret. Rocks of Southern India. Pal. indica. Ser. I, p. 33, T. 17, f. 3; T. 18, f. 3; T. 19; T. 20, f. 1.
1865—68. Id. Eichwald. Lethaea rossica, p. 1029.

---

[1]) Здѣсь же см. подробную синонимику.

Единственный представитель этого рода, найденный нами въ неокомскихъ рухлякахъ, несмотря на нѣсколько измѣненное, вслѣдствіе сжатія и искревленности, очертаніе наружнаго завитка (внутренніе подверглись лишь весьма слабому измѣненію), обладаетъ тѣмъ не менѣе всѣми характерными для *N. pseudo-elegans* признаками. Сильно вздутая, выпуклая, съ весьма малымъ умбо, раковина покрыта довольно толстыми ребрами, отходящими отъ умбональнаго края, извилисто изгибающимися кнаружи на боковыхъ поверхностяхъ и образующими на срединной линіи наружной части неглубокій синусъ или уголъ, вершина котораго обращена во внутрь.

Внутренніе завитки этого экземпляра, достигающаго 140 мм. въ діаметрѣ, оказались украшенными вмѣсто реберъ тонкими струйками наростанія, что наблюдалъ и д'Орбиньи у описанныхъ имъ оригиналовъ. Очертаніе устья, также какъ и слабоизвилистыхъ внутреннихъ перегородокъ, — въ видѣ полумѣсяца; размѣръ ихъ ширины превышаетъ вдвое размѣръ высоты. Сифонъ расположенъ ближе ко внутренней части перегородки, приблизительно на разстояніи одной четверти ея высоты. На ядрѣ раковины умбо представляется нѣсколько бо́льшихъ размѣровъ, поверхность же ядра носитъ ясные отпечатки реберъ. По всѣмъ вышеуказаннымъ признакамъ нашъ экземпляръ является сходнымъ съ оригиналомъ, описаннымъ д'Орбиньи. Если обратиться теперь къ сравненію нашего экземпляра съ различными типами *Nautilus pseudo-elegans*, установленными и подробно описанными Пиктэ и Кампишемъ [1]), то наиболѣе сходнымъ онъ является съ первымъ (французскимъ) типомъ какъ по положенію своего сифона, такъ и потому, что ребристость является постепенно, по мѣрѣ возрастанія раковины. Но послѣднее сравненіе я привожу, не придавая значенія, приписываемаго авторами положенію сифона, для отличія между собою различныхъ типовъ *N. pseudo-elegans* изъ различныхъ ярусовъ, такъ какъ возможны измѣненія формъ съ возрастомъ раковины, а съ другой стороны эти наблюденія являются единичными, предположительными и требуютъ еще подтвержденій.

Мѣстонахожденіе: неокомскіе песчанистые рухляки Ершинской балки.

Phylloceras Rouyi, d'Orbigny.

T. IV, рис. 6 *a*, *b*.

1840. *Ammonites Rouyanus*, d'Orbigny. Pal. f. Terr crét., t. I, p. 362, T. 110, f. 3—5.
1872. Id. Tietze. Geol. und Pal. Mittheil. aus dem Banater Geb., Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., t. 22, p. 133, T. 9, f. 7, 8.
1876. Id. Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геологическое описаніе Пятигорскаго края, T 3, f. 6 (Матеріалы для геологіи Кавказа).
1888. *Phylloceras Rouyanum*, Kilian. Descr. géol. de la montagne de Lure. Ann. des Sc. géol., t. XIX, p. 226; T. XX, p. 31.

Относительно синонимики *Phylloceras Rouyi* и *Phylloceras infundibulum*, остающейся до сихъ поръ нѣсколько запутанной, см. мою замѣтку, помѣщенную въ прото-

---

[1]) Pictet et Campiche, loc. cit. p. 125.

колахъ отдѣленія Геологіи и Минералогіи СПб. Общества Естествоиспытателей отъ 1-го марта 1895 г.

Въ коллекціи имѣется нѣсколько маленькихъ экземпляровъ, одинъ изъ которыхъ и изображенъ на прилагаемой таблицѣ, а также имѣются обломки крупныхъ экземпляровъ, достигавшихъ 35—40 мм. въ діаметрѣ. Сильно выпуклая раковина, образованная широкими, округлыми, вполнѣ объемлющими другъ друга оборотами спирали, представляетъ совершенно гладкую поверхность и узкое воронкообразное умбональное углубленіе. Размѣры высоты и ширины завитка въ поперечномъ разрѣзѣ почти одинаковы. Превосходно сохранившаяся сутурная линія образована нѣсколькими парными лопастями и непарными сѣдлами. Сифональная лопасть состоитъ изъ трехъ вѣтвей, изъ которыхъ нижняя въ свою очередь раздѣляется на три вѣтки. Первая боковая лопасть, равная по длинѣ сифональной лопасти, образована съ каждой стороны тремя парными вѣтвями, изъ которыхъ нижняя раздѣлена на двѣ вѣтки, и одной непарной, составляющей продолженіе тѣла лопасти и раздѣленной на пять отростковъ.

Сифональное сѣдло, равное по ширинѣ боковой лопасти, состоитъ изъ двухъ широкихъ, верхнихъ вѣтвей; одна изъ этихъ вѣтвей, обращенная кнаружи, раздѣляется на три округлыхъ лепестка, внутренняя же на два лепестка. Боковое сѣдло съ тѣмъ же характеромъ, но обѣ ея верхнія вѣтви раздѣлены на три лепестка. Дальнѣйшія сѣдла, постепенно уменьшаясь въ величинѣ, упрощаются и оканчиваются только двумя округлыми лепестками. Также постепенно уменьшаются и дальнѣйшія лопасти.

По своему очертанію и сутурной линіи наши экземпляры являются вполнѣ сходными съ рисункомъ *A. Rouyanus* у д'Орбиньи.

Кромѣ вышеуказанныхъ, въ моемъ распоряженіи имѣются два экземпляра (около 40 мм. въ діаметрѣ) хорошо сохранившихся аммонитовъ, найденныхъ А. Д. Кондратьевымъ „въ пестрыхъ (?) рухлякахъ надъ гипсомъ выше ст. Подгорной на р. Большомъ Тегенѣ". Эти аммониты представляютъ собою также *Ph. Rouyi*. На внѣшней поверхности внутренняго завитка одного изъ нихъ замѣчается тонкая струйчатость. Хотя эти формы вмѣстѣ съ нѣсколькими другими въ коллекціи Кондратьева и обозначены происходящими изъ пестрыхъ рухляковъ, относимыхъ Кондратьевымъ къ неокомскому ярусу, но, судя по породѣ, сохранившейся на данныхъ аммонитахъ и представляющей собою сильно глауконитизированный песчанистый рухлякъ, а также потому, что эти формы найдены вмѣстѣ съ *Hoplites Deshayesi*, — должно признать ихъ принадлежащими къ аптскому ярусу.

Phylloceras Rouyi былъ найденъ также и въ нижнемъ горизонтѣ гольта въ окрестностяхъ Кисловодска; хотя описанія этой формы и нѣтъ, но судя по рисунку, помѣщенному на табл. 3-й атласа, приложеннаго къ геологическому описанію Пятигорскаго края, изображенная форма является также сходной съ рисункомъ *Ph. Rouyi* у д'Орбиньи.

Мѣстонахожденіе: песчанисто-глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ по р. Камбилеевкѣ; близь ст. Подгорной на р. Большомъ Тегенѣ и въ окрестностяхъ Кисловодска.

Phylloceras infundibulum, d'Orbigny [1]).

1840. *Ammonites infundibulum*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. 1. p. 131, T. 39, f. 4—5.
1849. Id. Quenstedt. Petref. Deutschl., I. Cephalop., p. 251, T. 19, f. 6.
1851. Id. Abich (v. Buch). Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch., t. III, p. 25.
1852. Id. Giebel. Fauna der Vorwelt. Cephal., III, p. 439.
1854. Id. Hauer. Heterophyllen, p. 905.
1858. *Ammonites Rouyanus*, Pictet et Loriol. Descr. des foss. du terr. néoc. des Voirons, p. 18, T. III, f. 2.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e part., p. 347.
1861. Id. Ooster. Catalogue des Cephalop. foss. des Alpes Suisses, p. 189, T. 21, f. 8—9.
1868. *Ammonites infundibulum*, Winkler. Verstein. aus dem bayerisch. Alpengebiet., I. Die Neocomformation d. Urschlauerachenthales, p. 7, T. I, f. 9; T. II, f. 1.
1881. Id. Coquand. Études suppl. sur la Paléont. Algér., p. 14.
1882. *Phylloceras infundibulum et Winkleri*, Uhlig. Zur Kenntniss der Cephalop. d. Rossfeldschichten. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., p. 379, T. IV, f. 3.
1883. *Phylloceras infundibulum*, Uhlig. Die Cephalopodenfauna der Vernsdorfer Schichten, Ib., p. 179, T. IV, f. 1—5, 11.
1887. Id. Uhlig. Ueber neocome Fossilien von Gardenazza in Südtirol, Ib. p., 79.
1888. Id. Kilian. Descr. géol. de la montagne de Lure. Ann. des Sc. géol., t. XIX, p. 225.
1889. Id. Haug. Beiträge zur Kenntniss der Oberneocom Ammonitenfauna der Puez-Alpe etc. Beiträge zur Paleont. Oesterreich-Ungarns, t. VII.
1889. Id. Kilian, Mission d'Andalousie, Études pal. sur les terr. second. de l'Andalousie, p. 694.
1890. Id. Sayn. Descr. des Ammonites du Barrémien du Djebel-Ouach, p. 9.

Эта форма, фигурирующая въ коллекціи только въ одномъ экземплярѣ (найденномъ во время моей вторичной поѣздки на Кавказъ, а потому, къ сожалѣнію, не изображенномъ), представляется интересной потому, что происходитъ изъ аптскаго яруса, тогда какъ описанныя до сихъ поръ формы *Phylloceras infundibulum*, т.-е. ребристыя формы, были находимы въ болѣе низкихъ горизонтахъ нижне-мѣловыхъ отложеній. Нашъ экземпляръ былъ найденъ въ песчано-глауконитовомъ рухлякѣ въ небольшой балкѣ, спускающейся въ р. Гельми близь сел. Детыхъ, недалеко отъ того мѣста, гдѣ была найдена предыдущая форма. Раковина, въ 25 мм. въ діаметрѣ, съ воронкообразнымъ умбональнымъ углубленіемъ, сдавленная съ боковъ, образована вполнѣ объемлющими другъ друга оборотами спирали. Завитокъ въ поперечномъ разрѣзѣ представляется болѣе высокимъ (14 мм.) чѣмъ широкимъ (12 мм.), но въ общемъ отличается отъ изображеннаго у д'Орбиньи меньшею сдавленностью съ боковъ. Поверхность наружнаго завитка украшена сравнительно толстыми ребрами, изъ которыхъ нѣкоторыя доходятъ до умбональнаго края; правильнаго чередованія длинныхъ и короткихъ реберъ не замѣчается. Внутренніе завитки гладки. Сутурная линія невидна.

Phylloceras Thetys, d'Orbigny.

T. IV, рис. 13 *a*, *b*.

1840. *Ammonites semistriatus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 136, T. 41, f. 3, 4.
1840. *Ammonites Thetys*, d'Orbigny. Id., p. 174, T. 53, f. 7—9; 1850. Prodrome, t. II, p. 64.
1840. *Ammonites Morelianus*, d'Orbigny. Id., p. 176, T. 54, f. 1—3.
1840. *Ammonites Velledae*, d'Orbigny. Id., p. 280, T. 82; 1850. Prodrome, t. II, p. 124.

[1]) Относительно синонимики см. мою замѣтку въ протоколахъ Отдѣленія Геологіи и Минералогіи СПб. Общества Естествоиспытателей отъ 1 марта 1895 г.

1858. *Ammonites Thetys*, Pictet et Loriol. Descr. des foss. du terr. néoc. des Voirons, p. 17, T. 3, f. 1.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e part., p. 347.
1868. Id. Winkler. Verstein. aus dem bayerisch. Alpengebiet, I. Neocomformation etc., p. 8, T. V, f. 15.
1883. Id. Uhlig. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten, p. 182.
1888. Id. Kilian. Descr. géol. de la mont. de Lure (An. Sc. géol., t. IX, p. 226; t. XX, p. 30).
1889. Id. Kilian, Mission d'Andalousie, Études pal. sur les terr. second. de l'Andalousie, p. 692.
1893. Id. Uhlig. Ueber F. Herbich's Neocomfauna d. Quellgebiete d. Dimbovicioara in Rumänien. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst., t. 41, p. 225.

Діаметръ	43—51 мм.
Высота посл. завитка	0,58
Ширина	0,32

Синонимику даннаго вида я привожу съ тою оговоркой, какая была указана при описаніи *Ph. Thetys* Киліаномъ [1]), справедливо указывающимъ на то обстоятельство, что вообще очень затруднительно вполнѣ отождествлять описанныя д'Орбиньи маленькія пиритовыя формы (*A. Tethys*, *A. Moreli*, *A. Rouyi*) съ крупными известковыми формами, каковъ напр. *A. semistriatus* для первыхъ двухъ и *A. infundibulum* для послѣдняго, даже если принять въ соображеніе измѣненіе лопастной линіи съ возрастомъ. Д'Орбиньи описалъ и изобразилъ подъ именемъ *A. Thetys* очень маленькій аммонитъ съ признаками не вполнѣ достаточными для отождествленія его съ *A. semistriatus*, какъ сдѣлано это самимъ же д'Орбиньи (Prodrome, p. 64). Кромѣ того, описываемая Киліаномъ форма является, по его словамъ, весьма близкой, благодаря извилистости струекъ, къ. *Ph. Velledae*.

Съ другой стороны мы находимъ нѣкоторое указаніе у Улига [2]), который при переопредѣленіи коллекціи Гербиха изъ юго-восточной части Карпатовъ, также отождествляетъ формы, опредѣленныя Гербихомъ какъ *Ph. Velledae*,—съ *Ph. Tethys*.

Очевидно, что эти формы являются весьма близкими, можетъ быть и тождественными, но недостатокъ въ хорошемъ и обильномъ матеріалѣ не позволяетъ рѣшить окончательно этотъ вопросъ, остающійся какъ и другой, не менѣе интересный, о тождествѣ *Ph. infundibulum* и *Ph. Rouyi*—до сихъ поръ открытымъ. Плохая сохранность нашего экземпляра, особенно же неполнота сутурной линіи лишаетъ и насъ возможности выйти изъ области предположеній. При сравненіи нашего экземпляра съ различными близкими другъ къ другу *Phylloceras* въ коллекціи д'Орбиньи въ Laboratoire paléontologique (Jardin des Plantes) въ Парижѣ, оказался онъ сходнымъ съ однимъ экземпляромъ *Ph. Velledae* изъ *Escragnolles* настолько же, на сколько съ *Ph. Thetys*. Но экземпляры *Ph. Villedae* въ коллекціи д'Орбиньи обладаютъ довольно широкимъ умбо, притомъ вполнѣ ребристыхъ формъ тамъ не имѣется; между тѣмъ какъ изображенный у Мишлена (Michelin) [3]) оригиналъ отличается чрезвычайно маленькимъ умбо и украшенъ тонкими извилистыми струйками, доходящими до умбо. Найденный нами экземпляръ представляетъ сжатую съ боковъ раковину, поверхность которой украшена тонкими ребрышками или струйками, отчетливо выраженными на внѣшней части,

---

[1]) Kilian. Montagne de Lure, p. 226.
[2]) Въ послѣдней указанной нами въ синонимикѣ работѣ, стр. 225.
[3]) 1834. Magasin de Zoologie, Guerin, pl. 35.

постепенно утончающимися на боковыхъ поверхностяхъ и исчезающими по мѣрѣ приближенія къ умбо. Завитки сильно объемлющи и оставляютъ очень маленькій умбо. Въ поперечномъ разрѣзѣ очертаніе завитка овальное, нѣсколько вздутое въ средней части и утончающееся кнаружи, приближаясь въ этомъ отношеніи къ очертанію поперечнаго разрѣза *Ph. semistriatum*. Сифональная лопасть, впрочемъ, отличается тѣмъ, что ея вѣтви болѣе расходящіяся; она вдвое короче и у́же первой боковой лопасти и образована съ каждой стороны тремя вѣтками, изъ которыхъ нижняя раздѣляется на три отростка. Сифональное сѣдло раздѣлено на двѣ вѣтви съ округлыми листочками; дальнѣйшія подраздѣленія потерты и не ясно видны. Первая боковая лопасть, узкая въ основаніи, представляетъ одну большую вѣтвь, отъ которой отходятъ три боковыя вѣтки кнаружи, нижняя изъ нихъ — самая длинная и развѣтвляется на нѣсколько отростковъ съ острыми окончаніями; изъ нихъ три обращены во внутрь и одна вѣтвь, составляющая продолженіе главной, направляется внизъ. Вторая боковая лопасть почти вдвое меньше первой и сходна съ первой.

Какъ и *Ph. Rouyi*, эта форма найдена вмѣстѣ съ *Acanth. Martini* и другими аптскими формами. Интересно, что въ спискахъ окаменѣлостей Титцэ [1]) изъ аптскаго яруса находимъ *A. Velledae*, отождествляемый авторомъ съ формой, описанной д'Орбиньи. Такимъ образомъ если признать и эту форму сходной съ нашей, то окажется, что *Phylloceras Thetys* (= *Ph. Velledae*) встрѣченъ въ аптскомъ ярусѣ до сихъ поръ только въ трехъ пунктахъ: въ Swinitza, Montagne de Lure и на Кавказѣ.

Мѣстонахожденіе: песчанисто-глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ.

Lytoceras subfimbriatum, d'Orbigny.

1840.	*Ammonites subfimbriatus*,	d'Orbigny. Pal. fr. Ter. crét., t. I, p. 121. T. 35.
1847.	Id.	Quenstedt. Petref. Deutschl., t. I, p. 269.
1850.	Id.	d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 63.
1851.	Id.	d'Archiac. Hist. des progrès, t. IV, p. 494 et 505.
1852.	Id.	Gras. Catalogue des corps organ. de l'Isère, p. 24.
1852.	Id.	Giebel. Fauna der Vorwelt, t. III, p. 396.
1853.	Id.	Studer. Geol. der Schweiz, t. II, p. 71.
1854.	Id.	Coquand. Mém. Soc. géol. de France, 2-e série, t. V, p. 147.
1858.	Id.	Pictet et de Loriol. Pal. Suisse. Descr. des foss. du terr. néoc. des Voirons, p. 13, T. 2, f. 1—4.
1858—60.	Id.	Pictet et Campiche. Pal. Suisse. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, p. 272 et 350.
1865—68.	Id.	Eichwald. Letaea rossica. t. II, p. 1131.
1883.	*Lytoceras subfimbriatum*,	Uhlig. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten, p. 189, T. 5, f. 11.
1887.	Id.	Uhlig. Ueber neocome Fossilien von Gardenazza in Südtirol, p. 82 (14).

Діаметръ	260 мм.	160 мм.
Высота посл. завитка	0,28	0,32
Толщина	0,25	0,36
Ширина умбо	0,50	0,48

Дисковидная раковина съ весьма мало объемлющими округлыми завитками, видимыми поэтому на цѣло въ умбо, ширина котораго равна половинѣ всего діаметра

[1]) Tietze. Geol. und paläont. Mitth. aus d. südl. Theil d. Bonater Gebirgsstockes, p. 134.

раковины. Завитокъ съ возрастомъ становится выше и у́же, вслѣдствіе чего форма разрѣза внутреннихъ завитковъ представляется болѣе толстой (0,48), чѣмъ высокой (0,36), тогда какъ на послѣднемъ завиткѣ, наоборотъ, высота (0,28) превосходитъ толщину (0,25), являясь въ этомъ послѣднемъ случаѣ болѣе сходной съ оригиналомъ, изображеннымъ у д'Орбиньи. Поверхность завитковъ густо покрыта тонкими волнистыми струйками, переходящими, непрерываясь, на округлую внѣшнюю сторону. Кромѣ этихъ струекъ, на каждомъ завиткѣ имѣется 5—6 болѣе выдающихся прямыхъ реберъ, яснѣе выраженныхъ на послѣднемъ завиткѣ. Сутурная линія цѣликомъ не видна; въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ обнажено гладкое ядро раковинъ, видимыя ея части представляются сильно изрѣзанными и характерными для группы *Lytoceras*.

Весьма распространенная повсюду, какъ видно изъ синонимики, въ неокомскихъ отложеніяхъ, эта форма найдена нами на Кавказѣ вмѣстѣ съ прочими, характерными для неокомскаго яруса ископаемыми.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Lytoceras (?) **Agassizi**, Pictet.

T. VI. рис. 6.

1847. *Ammonites Agassizianus*, Pictet et Roux. Descr. des mollusques foss. des grès. verts des environs de Genève, p. 47, T. 4, f. 3, 4.
1849. *Ammonites ventrocinctus*, Quenstedt. Petrefactenkunde Deutschlands, I. Cephalopoden, p. 223, T. 17, f. 14.
1850. *Ammonites Agassizianus*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 124.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, p. 356.
1868. Id. Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 1150.

Хотя данная форма въ нашей коллекціи представлена въ видѣ неполнаго экземпляра, но сохранившіяся части завитковъ ея носятъ столь характерные для данной формы признаки, что въ ней легко признать *A. Agassizi*. Непосредственное сравненіе нашего экземпляра съ экземплярами *A. Agassizi*, хранящимися въ геологическомъ музеѣ Лозаннскаго университета (въ Швейцаріи), не оставляетъ никакого сомнѣнія въ принадлежности его къ данному виду. Округлой формы завитки, слегка объемлющіе предъидущіе и потому оставляющіе широкій умбо, украшенные двѣнадцатью (на имѣющейся половинѣ завитка нашего экземпляра ихъ шесть) широкими удлиненными ребровидными бугорками и тонкими струйками, которыя покрываютъ, какъ бугорки, такъ и промежутки между ними,—являютъ собою признаки вполнѣ присущіе *A. Agassizi*. Отсутствіе лопастной линіи не только у нашего экземпляра, но и у оригиналовъ, описанныхъ Пиктэ, не позволяетъ съ достовѣрностью отнести его къ *Lytoceras*.

Описанный и изображенный Улигомъ [1]), подъ именемъ *Lytoceras* aff. *Agassizianum*, обломокъ аммонита хотя нѣсколько и напоминаетъ завитокъ взрослаго экземпляра *A. Agassizi*, изображеннаго у Пиктэ, но отличается бо́льшимъ количествомъ реберъ и не столь правильнымъ расположеніемъ ихъ.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки гольта близь Цорхскаго водопада.

[1]) V. Uhlig. Die Cephalodenfauna der Wernsdorfer Schichten, p. 200, T. 14, f. 8.

Costidiscus recticostatus, d'Orbigny.

T. IV, рис. 12 *a*, *b*, *c*.

1840. *Ammonites recticostatus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 134, T. 40, f. 3, 4.
1846—49. Id. Quenstedt. Petrefact. Deutschl. Cephalopoden, p. 272, 275.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 98.
1883. *Lytoceras* (*Costidiscus*) *recticostatum*, Uhlig. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten, p. 193, T. 2, f. 2; T. 5, f. 15; T. 8, f. 1—3.
1889. *Costidiscus recticostatus*, Kilian. Descr. géol. de la montagne de Lure, p. 9.

Имѣющіеся въ моей коллекціи нѣсколько обломковъ позволяютъ подмѣтить особенности характеристичныя для даннаго вида. Слабо сжатые съ боковъ, съ округлой внѣшней стороною завитки украшены прямыми тонкими острыми ребрами, отходящими отъ умбональнаго края и переходящими, непрерываясь на внѣшней части, на противоположную сторону. Расположены ребра правильно на одинаковомъ другъ отъ друга разстояніи. Завитки слабо объемлющіе; форма разрѣза ихъ почти округлая. Сутурная линія, къ сожалѣнію, не сохранившаяся вполнѣ, сильно изрѣзана и близка къ таковой у C. recticostatus, изображенной Улигомъ (T. 5, f. 15).

Мѣстонахожденіе: песчанисто-глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ.

Schloenbachia inflata, Sowerby.

T. VI, рис. 1, 2 и 3.

1818. *Ammonites inflatus*, Sowerby. Min. Conchol., t. II, p. 170, T. 178.
1818. *Ammonites rostratus*, Sowerby. Id., p. 163, T. 173.
1822. *Ammonites inflatus*, Brongniart et Cuvier. Descr. géol. des environs de Paris, p. 95, T. 6, f. 1.
1840. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 304, T. 90.
1846—49. Id. Quenstedt. Petrefact. Deutschl., t. I. Cephalopoden, p. 209—211, T. 17, f. 2.
1847—53. Id. Pictet et Roux. Descr. des mollusques foss. des grès verts de Genève, p. 103, T. 9, f. 6; T. 10, f. 1, 2.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 124 et 146.
1852. Id. Buvignier. Statistique géolog. du département de la Meuse. Atlas, p. 46, T. 31, f. 8, 9.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 178, T. 21, f. 5; T. 22, f. 3, 4.
1865. Id. Stoliczka. The Fossil Cephalopoda of the Cret. Rocks of Southern India (Memoirs of the Geological Survey of India, III serie), p. 48, T. 27, 28, 29 et 30, f. 1—3.
1875. *Schloenbachia inflata*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden. Sitzungsber. der Wien. Ak., Bd. 71, p. 659.
1884. Id. Szajnocha. Zur Kenntniss der mittelcretacischen Cephalopodenfauna der Inseln Elobi an der Westküste Afrika's (Denkschr. d. k. k. Ak. d. Wiss., Bd. 49, 1885), p. 232, T. 1, f. 1; T. II, f. 1—3.
1890. Id. Peron. Descr. des moll. foss. des terr. crét. des Hauts-plateaux de la Tunisie, p. 19.

Эта форма встрѣчается во многихъ пунктахъ въ большомъ количествѣ экземпляровъ, но большинство изъ нихъ, какъ впрочемъ и всѣ другія окаменѣлости изъ гольтскихъ рухляковъ Кавказа, сильно сдавлены и сплющены, представляя поэтому нѣкоторое затрудненіе при ихъ опредѣленіи. Изображенные на прилагаемой таблицѣ (VI-й) экземпляры—плохого сохраненія, но найденные нами впослѣдствіи, хотя и оказались

въ нѣсколько лучшемъ сохраненіи, но уже не могли быть изображенными. Нѣкоторые изъ нихъ сплющены до того, что представляются въ видѣ тонкаго листочка, другіе подверглись незначительному сжатію и являются выпуклыми. Крупныхъ экземпляровъ не имѣется; большинство имѣетъ въ діаметрѣ отъ 20 до 30 мм., нѣкоторые достигаютъ 45 мм. Завитки объемлютъ двѣ трети предъидущихъ и снабжены острымъ килемъ. Боковая поверхность украшена 18 — 20 бугорками, расположенными вокругъ умбо. Отъ каждаго бугорка отходитъ довольно толстое ребро, часто развѣтвляющееся на два; иногда же между двумя главными ребрами замѣчается болѣе короткое промежуточное. На средней части боковой поверхности эти ребра образуютъ второй рядъ бугорковъ и продолжаются далѣе, постепенно расширяясь, до внѣшней части, гдѣ они сильно вздуваются, причемъ либо бываютъ раздѣлены поперечными бороздками, либо образуютъ бугорки. На внѣшней поверхности эти ребра изгибаются нѣсколько кпереди и исчезаютъ совершенно близь киля.

Нѣкоторые экземпляры очень сходны съ *A. inflatus*, изображеннымъ у Пиктэ и Кампиша на T. XXI, f. 5.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки гольта у Цорхскаго водопада; въ вершинѣ Ершинской балки и близь с. Бартабосъ по р. Камбилеевкѣ.

Schloenbachia symmetrica, Fitton.

T. VI, рис. 2.

1836. *Ammonites symmetricus*, Fitton. Geol. Soc. Transact., 2-e série, t. IV, T. 11, f. 21.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des fossiles du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 310.
1875. *Schloenbachia symmetrica*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden. Sitzungsbericht der Wiener Akad., Bd. 71, p. 658.

Какъ и предыдущіе, экземпляры этого вида — также незначительнаго діаметра (20 мм.) и сплющены. Поверхность этихъ килеватыхъ формъ покрыта 25—27 одинаковыми ребрами, слабо извилистыми, тонкими близь умбо и постепенно утолщающимися по мѣрѣ приближенія къ наружной части. Иногда между этими ребрами замѣчаются болѣе короткія, не достигающія умбональнаго края; такія, впрочемъ, встрѣчаются въ количествѣ не болѣе двухъ-трехъ на полномъ оборотѣ спирали. Такой характеръ ребристости свойственъ *A. symmetricus*, Fitton и *A. Colladoni*, Pictet [1]). Обѣ эти формы вѣроятно тождественны, какъ и предполагаютъ это Пиктэ и Кампишъ [2]). Нашъ экземпляръ является очень сходнымъ съ рисункомъ *A. Colladoni* у Пиктэ.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки у Цорхскаго водопада и близь с. Бартабосъ.

Schloenbachia cfr. **Bouchardi**, d'Orbigny.

1840. *Ammonites Bouchardianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 300, T. 88, f. 6—8.
1847. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts, p. 94, f. 7—9.

[1]) Pictet et Roux. Descr. des mollusques foss. des grès verts de Genève, p. 89, T. 8, f. 1.
[2]) Pictet et Campiche. Loc. cit., p. 310.

1850. *Ammonites Bouchardianus,* d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 124.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 176.
1875. *Schloenbachia Bouchardiana*, Neumayr. Ueber Kreideamm. Sitz. d. Wiener Ak., Bd. 71, p. 658.

Нѣкоторые изъ имѣющихся въ коллекціи экземпляровъ килеватыхъ аммонитовъ изъ группы *Cristati* украшены многочисленными тонкими ребрами, отходящими иногда по одному, иногда же попарно, отъ маленькаго бугорка, расположеннаго близь умбо, и направляющимися въ видѣ извилистой линіи къ наружной части, у которой однако они не образуютъ утолщенія какъ у *Schl. inflata.*

Плохая сохранность экземпляровъ не позволяетъ вполнѣ опредѣленно признать въ нихъ сходство съ *Schl. Bouchardi*, являющейся все же наиболѣе близкой по характеру ребристости. Особенно же наши экземпляры близки къ первой разновидности *A. Bouchardi*, описанной въ вышеуказанной работѣ Пиктэ и Кампиша.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада и въ вершинѣ Ершинской балки.

Haploceras sp. (cfr. **impressum**, d'Orbigny).

1840. *Ammonites impressus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét. I, p. 164, T. 52, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 113.

Діаметръ	318 мм.
Высота завитка	0,45
Толщина его	0,23
Діаметръ умбо	0,24

Сравненіе этой крупной формы съ *A. impressus* d'Orb. является нѣсколько рискованнымъ и затруднительнымъ потому, что описанная д'Орбиньи форма очень мала и достигаетъ всего 28 мм. въ діаметрѣ. Тѣмъ не менѣе нашъ экземпляръ (неполный) по нѣкоторымъ характернымъ признакамъ является наиболѣе близкимъ къ данной формѣ и возможно, что представляетъ взрослый индивидуумъ ея. Быстро возрастающая спираль съ сильно объемлющими другъ друга оборотами, оставляющими поэтому небольшой умбо, относительные размѣры высоты и толщины оборота спирали, очертаніе поперечнаго разрѣза и общее очертаніе нашего экземпляра—являются сходными съ изображенной у д'Орбиньи формой. Наиболѣе же характерною особенностью, сближающею нашу форму съ *A. impressus* служитъ узенькое вдавленіе или бороздка, проходящая параллельно наружному краю на внѣшней части боковыхъ поверхностей раковины. Но второй бороздки, наблюдаемой на внутренней части боковой поверхности у *A. impressus*, на нашемъ экземплярѣ не имѣется. Наконецъ, тогда какъ *A. impressus* представляетъ форму гладкую—на небольшомъ участкѣ наружной части нашего экземпляра сохранились тонкія ребрышки или струйки, не замѣчаемыя однако на боковой поверхности раковины.

Эти струйки, отсутствіе второй бороздки, а также сутурная линія, хотя и не ясно видимая, отличаютъ нашъ экземпляръ отъ *A. impressus.* Хотя эти отличія и можно было бы приписать различію возрастовъ двухъ сравниваемымъ формъ, но неполнота и плохая сохранность нашего экземпляра заставляютъ оставить этотъ вопросъ открытымъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ.

Desmoceras Renevieri, nov. sp.

Т. II, рис. 12.

Діаметръ	78 мм.	60 мм.
Высота завитка	0,42	0,41
Ширина	0,41	0,51
Діаметръ умбо	0,32	0,31

Раковина съ толстыми округленными оборотами, объемлющими немного болѣе половины ($^7/_{12}$) поверхности предыдущихъ оборотовъ, съ узкимъ и глубокимъ умбо. Поверхность каждаго оборота раковины украшена шестью прямыми перетяжками, отходящими отъ умбональнаго края и ограничивающимися спереди тонкимъ и невысокимъ валикомъ. Эти перетяжки ясно видны даже на самыхъ внутреннихъ оборотахъ спирали и такъ же отчетливо выражены и на ядрѣ раковины. Количество ихъ на каждомъ оборотѣ остается постояннымъ. Промежутки между этими бороздками гладки, и на нихъ не замѣчается никакихъ слѣдовъ реберъ или струекъ. Въ поперечномъ разрѣзѣ очертаніе завитка въ видѣ полумѣсяца, съ округлой, слегка приплюснутой, внѣшней частью и съ круто падающимъ, почти подъ прямымъ угломъ, умбональнымъ краемъ. Интереснымъ является измѣненіе очертанія разрѣза съ возрастаніемъ раковины. Такъ, внутренніе обороты представляются болѣе широкими (0,51), чѣмъ высокими (0,41), тогда какъ размѣры высоты и ширины устья послѣдняго оборота являются одинаковыми. Сифональная лопасть раздѣлена на двѣ равныя части и состоитъ съ каждой стороны изъ трехъ короткихъ заостренныхъ отростковъ, изъ которыхъ нижній въ свою очередь расщепляется на три отросточка. Первая боковая лопасть, равная по длинѣ сифональной, не симметрична, имѣетъ съ каждой стороны по два отростка и оканчивается тремя вѣточками, каждая изъ которыхъ оканчивается тоже тремя остріями; вторая боковая лопасть вдвое меньше первой и сходна съ нею. Слѣдующая лопасть съ тѣмъ же хактеромъ. Сѣдла въ вершинѣ раздѣляются на двѣ части, изъ которыхъ наружная нѣсколько болѣе внутренней, и являются также изрѣзанными, но не съ острыми, а нѣсколько округленными головками. Принадлежа къ той группѣ аммонитовъ, къ которой относятся *A. Emerici*, Rasp., *A. Charrierianus*, d'Orb., *A. Melchioris*, Tietze [1]) и нѣкоторыя другія формы, характеризующіяся главнымъ образомъ тѣмъ признакомъ, что поверхность ихъ снабжена перетяжками, наша форма является тѣмъ не менѣе отличною отъ нихъ. Общимъ отличительнымъ признакомъ для нашей формы служитъ характеръ ея перетяжекъ, представляющихъ не извилистыя линіи, какъ у всѣхъ вышеназванныхъ формъ, а прямыя; притомъ и число этихъ перетяжекъ у нашей формы меньше, чѣмъ у другихъ. По своему очертанію и разрѣзу наша форма напоминаетъ *A. Emerici* и отличается въ этомъ отношеніи отъ *A. Charrierianus* и *A. Melchioris*, которые представляются формами гораздо болѣе сдавленными съ боковъ и у которыхъ перетяжки являются только на болѣе наружныхъ оборотахъ, тогда какъ у нашей формы, какъ уже было указано, перетяжки наблюдаются на внутреннихъ оборотахъ. Наконецъ, и шовная линія, къ сожалѣнію не изображенная на нашей таблицѣ, представляетъ также отличія отъ таковой у другихъ аммонитовъ той же группы.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

[1]) Tietze. Geol. und Pal. Mitth. aus. d. Banat. Geb., p. 135, T. IX, f. 9—10.

Desmoceras sp.

Обломокъ маленькаго аммонита, на поверхности котораго замѣчаются тоненькія извилистыя ребрышки, далеко отстоящія другъ отъ друга и сходныя съ тѣми, что наблюдаются у молодыхъ экземпляровъ *A. Beudanti.*

Мѣстонахожденіе: песчанистые глауконитовые рухляки близь сел. Детыхъ.

Desmoceras sp.

Т. III, рис. 1 *a*, *b*.

Діаметръ	19 мм.
Высота завитка	0,47
Ширина	0,29
Діаметръ умбо	0,16

Эта маленькая форма, поверхность которой совершенно гладка, по своему очертанію и относительнымъ размѣрамъ приближается къ *A. Beudanti* и *A. difficilis*, отличаясь отъ нихъ болѣе широкой сифональною частью и совершенно плоскою (не выпуклою) боковою поверхностью. Незначительная величина раковины и отсутствіе сутурной линіи не позволяютъ ближе опредѣлить ее.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Desmoceras Bartabossi, nov. sp.

Т. VII, рис. 14.

1872. *Ammonites* cf. *Icenicus*, Schlüter. Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. Palaeontographica, Bd. 21, p. 69, T. 22, f. 8.

Данная форма прежде всего является интересной потому, что представляетъ собою второй экземпляръ аммонита изъ числа найденныхъ до сихъ поръ въ сенонскихъ отложеніяхъ сѣвернаго Кавказа. Первый аммонитъ изъ этихъ отложеній найденъ былъ въ 1876 году въ окрестностяхъ Кисловодска и описанъ подъ именемъ *A. Baeri* [1]).

Найденная нами форма, діаметромъ около 26 мм., съ весьма маленькимъ умбо, съ гладкою поверхностью, сдавленная нѣсколько съ боковъ и съ округлою внѣшнею частью, вполнѣ сходна съ описанной и изображенной Шлютеромъ формой изъ сенонскихъ мергелей близъ Nienberge.

Но въ виду того, что изображенная имъ, подъ названіемъ *A. Icenicus*, Sharpe, форма не представляетъ никакого сходства съ оригиналомъ изъ *Upper Chalk* въ Норвичѣ, изображеннымъ у Sharpe [2]) и отличающимся гораздо бо́льшимъ умбо, и въ виду

---

[1]) Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геологическое описаніе Пятигорскаго края, стр. 92, Т. IV, f. 3 *a*, *b*. (Матеріалы для геологіи Кавказа), 1876.

[2]) Sharpe. Description of the Fossil Remains of Mollusca found in the Chalk of England, Palaeontogr. Society, p. 43, t. 19, f. 4, 1856.

сходства ея съ нашимъ экземпляромъ,—я считаю возможнымъ выдѣлить ихъ въ новый видъ, тѣмъ болѣе, что не имѣется, насколько мнѣ извѣстно, другихъ сходныхъ формъ изъ сенонскихъ отложеній.

Мѣстонахожденіе: бѣлые плотные известняки близь с. Бартабосъ.

Desmoceras (Puzosia) Mayori, d'Orbigny.

T. VI, рис. 8 *a*, *b*, *c*; 9, 10 и 12.

1829. *Ammonites planulatus*, Sowerby. Min. Conchology, t. VI, p. 136, T. 570, f. 5 (non Schloth.).
1840. *Ammonites Mayorianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 267, T. 79.
1846—49. *Ammonites planulatus*, Quenstedt. Petrefact. Deutschl., t. I. Cephalopoden, p. 221, T. 17, f. 13.
1847—53. *Ammonites Mayorianus*, Pictet et Roux. Descr. des Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 37, T. II, f. 5.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 123 et 146.
1851. Id. Abich. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., t. III, p. 16 (Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Dagestan).
1854. *Ammonites Griffithii*, Scharpe. Pal. soc. Foss. Cephal. of the Chalk, p. 28, T. II, f. 3.
1854. *Ammonites planulatus*, id. Id., p. 29, T. 12, f. 3—4.
1858—60. *Ammonites Mayorianus*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 283.
1865. *Ammonites planulatus*, Stoliczka. The Foss. Cephalopoda of the cret. Rocks of Southern India (Memoirs of the Geol. Survey of India, III serie), p. 134, T. 67, 68.
1865—68. *Ammonites Mayorianus*, Eichwald. Lethaea Rossica, t. II, p. 1143.
1878. *Puzosia Mayori*, Bayle. Explication de la carte géol. de la France, t. IV, Atlas, 1-e partie, Fossiles principaux des terrains, T. 45, f. 6—8.
1878. *Puzosia planulata*, id. Id., T. 46, f. 1.
1885. *Desmoceras* (*Puzosia*) *Mayorianum*, Zittel. Handbuch der Palaeontologie, II Band, p. 466.
1888. *Desmoceras Mayori*, Kilian. Descr. géologique de la montagne de Lure (Annales des Sciences géologiques, t. 20), p. 53.

Представители данной формы, какъ впрочемъ и всѣ другіе ископаемыя, находимыя на Кавказѣ въ черныхъ сланцеватыхъ рухлякахъ гольта, сильно сдавлены съ боковъ, сплющены, а иногда и искривлены (рис. 8, *c*), вслѣдствіе чего и размѣръ высоты и ширины завитка, такъ же какъ и умбо, по отношенію къ величинѣ діаметра остаются неопредѣлимыми. Тѣмъ не менѣе сохранность остальныхъ существенныхъ признаковъ, характерныхъ для данной формы, позволяетъ признать въ ней *Desmoceras Mayori*, d'Orb. Этотъ аммонитъ былъ находимъ мною въ различныхъ мѣстахъ въ большомъ количествѣ экземпляровъ различнаго возраста (отъ 20 до 90 мм. въ діаметрѣ). Почти всѣ, даже молодые экземпляры, имѣютъ характерныя для даннаго вида перетяжки, въ числѣ 5 или 6 на каждомъ оборотѣ спирали. Каждая такая перетяжка или бороздка, обрамленная спереди и сзади небольшимъ валикомъ, особенно замѣтнымъ на взрослыхъ экземплярахъ, начинается у умбональнаго края и переходитъ въ видѣ извилистой линіи на внѣшнюю сторону, гдѣ образуетъ, вмѣстѣ съ соотвѣтствующей бороздкой противуположной стороны, острый уголъ или синусъ. Промежутки между перетяжками покрыты нѣсколькими ребрами, утончающимися по мѣрѣ приближенія къ средней боковой поверхности завитка и совершенно исчезающими близъ умбональнаго края. Каждый оборотъ спирали объемлетъ почти половину предыдущаго.

На таблицѣ VI-й изображены нѣкоторые изъ экземпляровъ, найденныхъ близь

Цорхскаго водопада. Впослѣдствіи удалось найти еще много экземпляровъ въ соотвѣтственныхъ отложеніяхъ гольта въ вершинѣ Ершинской балки и по р. Гельми близь с. Бартабосъ, сравненіе которыхъ съ оригиналами d'Orbigny, хранящимися въ палеонтологическомъ музеумѣ въ Парижѣ, не оставило сомнѣнія въ принадлежности нашихъ формъ къ *A. Mayori*. На рисункѣ д'Орбиньи (Pal. fr., T. 79), ребра у *A. Mayori* изображены доходящими до умбо, между тѣмъ какъ, по описанію его и на оригиналахъ, рёбра исчезаютъ у умбональнаго края. Экземпляръ, изображенный на рисункѣ 10-мъ нашей таблицы, очень похожъ на рис. 13-й, таб. 17, Квенштедта. Другіе экземпляры сходны съ изображеніями *A. planulatus* у Столички [1]). Рис. 12-й нашей таблицы представляетъ одинъ экземпляръ *A. Mayori*, расколотый пополамъ, вслѣдствіе чего и умбо кажется очень широкимъ.

Относительно названія даннаго вида мнѣ кажется болѣе правильнымъ, во избѣжаніе путаницы въ синонимикѣ и по мотивамъ, указаннымъ д'Орбиньи, предпочитать названію *A. planulatus* Sow., — названіе *A. Mayori*, предложенное д'Орбиньи.

Какъ и видно по вышеприведенной синонимикѣ, данный видъ пользуется большимъ распространеніемъ не только въ Швейцаріи, Франціи, Англіи, Германіи, въ Австріи (Карпаты), но встрѣчается и въ Индіи. Онъ былъ найденъ также и Абихомъ въ Дагестанѣ.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада; въ вершинѣ Ершинской балки, а также близь с. Бартабосъ по р. Гельми.

Holcostephanus, sp.

T. III, рис. 2 *a*, *b*.

Діаметръ	61 мм.
Высота завитка	0,29
Ширина завитка	0,53
Діаметръ умбо	0,27

Наружный завитокъ изображеннаго аммонита сильно искривленъ, вслѣдствіе чего и общее очертаніе его является измѣненнымъ. Если же расколоть его пополамъ, то замѣтимъ, что внутренніе завитки не подверглись измѣненію и представляются болѣе широкими, чѣмъ высокими и съ очертаніемъ въ видѣ полумѣсяца. Боковая поверхность раковины украшена бугорками (около 25), расположенными вокругъ умбо; отъ каждаго бугорка отходятъ по два, рѣже по три, толстыхъ ребра, переходящихъ, не прерываясь на внѣшней части раковины, на противоположную боковую поверхность раковины. Сутурная линія не видна. По своей выпуклой формѣ и по очертанію завитковъ данный экземпляръ является весьма близкимъ къ *Holcostephanus Astieri*, d'Orb., отличаясь бо̀льшимъ количествомъ умбональныхъ бугорковъ и меньшимъ количествомъ реберъ. Въ этомъ отношеніи онъ напоминаетъ *Amm. Antigona*, Matheron [2]). Несомнѣнно во всякомъ случаѣ, что нашъ экземпляръ принадлежитъ къ группѣ *Holcostephanus Astieri*, приближаясь болѣе всего къ формѣ вздутыхъ аммонитовъ изъ этой группы, описанной

[1]) Stoliczka. The foss. Cephal. of Southern India, T. 67, 68.
[2]) Matheron. Recherches paléont. dans le midi de la France, 1878. Atlas. II-e partie, T. 13—20, f. 3.

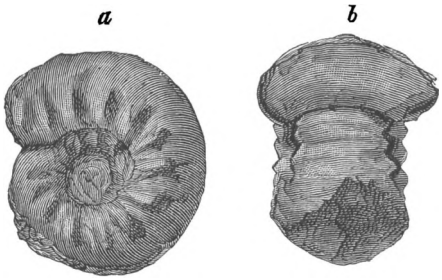
у Пиктэ и Кампиша подъ литерой D [1]), и отличаясь только меньшимъ количествомъ реберъ. Возможно признать въ немъ разновидность этой формы, но плохая сохранность его и недостатокъ матеріала не позволяютъ быть увѣреннымъ въ этомъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Holcostephanus Zitteli, nov. sp.

Діаметръ	30 мм.
Высота завитка	0,40
Ширина завитка	0,80
Діаметръ умбо	0,33

Какъ и видно на прилагаемомъ рисункѣ (*a* и *b*), данная форма представляетъ собою маленькую, сильно выпуклую раковину, боковая поверхность каждаго завитка которой украшена тринадцатью продолговатыми острыми бугорками, расположенными вокругъ круто-обрывающагося умбональнаго края. Приплюснутая наружная поверхность раковины совершенно гладка, на поверхности же внутреннихъ завитковъ замѣчаются слабые слѣды реберъ, соединяющихъ бугорокъ одной стороны съ соотвѣтственнымъ бугоркомъ противуположной стороны. Но эти слѣды замѣчаются не повсюду, а только между нѣкоторыми бугорками. Очертаніе завитковъ въ поперечномъ разрѣзѣ — въ видѣ полумѣсяца. Сутурная линія состоитъ изъ широкой симметричной сифональной лопасти, образованной съ каждой стороны тремя отростками, изъ которыхъ нижніе направляются внизъ; первая боковая лопасть, болѣе узкая и болѣе короткая, чѣмъ сифональная, образована пятью простыми вѣточками — по двѣ боковыхъ и одна срединная; вторая боковая лопасть сходна съ первой, но вдвое меньше ея. Въ общемъ сутурная линія напоминаетъ таковую у *Holcostephanus Astieri* [2]), отличаясь меньшею изрѣзанностью; но надо принять во вниманіе, что наша форма представляетъ собою молодой экземпляръ и потому сравненіе является затруднительнымъ. Будучи найденнымъ во время вторичной моей поѣздки, данный экземпляръ не могъ быть изображенъ на прилагаемыхъ таблицахъ, а потому изображеніе его (не вполнѣ отчетливое) помѣщено въ текстѣ.



Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Perisphinctes Inostranzewi, nov. sp.

Т. VIII, рис. 2 *a*, *b*.

Діаметръ	140 мм.	293 мм.
Высота завитка	0,28	0,27
Ширина завитка	0,41	0,35
Діаметръ умбо	0,48	0,55

[1]) Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 298.
[2]) Pictet et Campiche. St. Croix, T. 43, f. 5.

Дисковидная, съ очень широкимъ умбо, раковина образована округленными на внѣшней части и слегка сдавленными съ боковъ завитками, изъ которыхъ каждый объемлетъ немного болѣе $^1/_3$ поверхности предыдущаго.

Поверхность раковины украшена толстыми, высокими ребрами, отходящими отъ умбональнаго края; приблизительно на срединѣ боковой поверхности эти ребра раздвоиваются и переходятъ, не прерываясь на внѣшней сторонѣ, на противоположную сторону, гдѣ снова соединяются въ одно толстое, нѣсколько вздутое ребро. Такимъ образомъ число реберъ на внѣшней части раковины вдвое больше, чѣмъ на ея боковыхъ поверхностяхъ. Иногда, впрочемъ, между парными ребрами замѣчается еще промежуточное, не доходящее до умбональнаго края; но такихъ реберъ очень мало, не болѣе двухъ трехъ на одномъ завиткѣ и притомъ только у взрослыхъ формъ. На молодыхъ же экземплярахъ, или на внутреннихъ завиткахъ, промежуточныхъ реберъ не имѣется. Число главныхъ реберъ на каждомъ завиткѣ не постоянно и находится въ зависимости отъ возраста раковины. При діаметрѣ въ 293 мм. число реберъ достигаетъ 45; у изображеннаго на прилагаемой таблицѣ экземпляра (діаметромъ въ 140 мм.) ихъ насчитываютъ всего 33, а на внутреннихъ завиткахъ число ихъ не болѣе 24—26; причемъ всѣ видимыя въ широкомъ умбо рёбра являются одиночными, такъ какъ мѣсто раздвоенія ихъ закрыто послѣдующими оборотами спирали. Относительные размѣры высоты и ширины завитка также измѣняются съ возрастомъ: у болѣе взрослыхъ экземпляровъ разница между высотой и шириной завитка меньше, чѣмъ у молодыхъ. Шовная линія не видна.

Болѣе всего наша форма приближается къ *Perisphinctes Lösseni*, Neumayr und Uhlig [1]) по своему очертанію и скульптурѣ, но вмѣстѣ съ тѣмъ отличается количествомъ реберъ и формой поперечнаго разрѣза завитковъ. У *Perisphinctes Lösseni* число реберъ достигаетъ 60, при діаметрѣ раковины въ 270 мм., и раковина значительнѣе сдавлена съ боковъ, такъ что высота завитка у нея гораздо больше ширины; тогда какъ у нашей формы, наоборотъ, высота менѣе ширины.

Нѣкоторое сходство являетъ наша форма и съ аммонитами изъ группы *A. versicolor*, Trautsch. [2]), особенно съ *Holcostephanus versicolor* и *H. subinversus* [3]), но отличается отъ нихъ главнымъ образомъ тѣмъ, что каждый завитокъ настолько объемлетъ предыдущій, что покрываетъ собою мѣста раздвоенія реберъ, тогда какъ видимыя въ широкомъ умбо рёбра внутреннихъ завитковъ у упомянутыхъ формъ всегда расщеплены. Весьма интереснымъ является нахожденіе данной формы, принадлежащей несомнѣнно къ типу формъ, свойственныхъ сѣверному неокому, среди остальной неокомской фауны съ средиземноморскимъ или альпійскимъ типомъ развитія.

Здѣсь умѣстно припомнить, что и въ Крымскихъ неокомскихъ отложеніяхъ, представляющихъ средиземноморскій типъ развитія, какъ было указано въ свое время

---

[1]) Neumayr und Uhlig. Ueber Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands. Palaeontographica, 1881, Bd. 27, p. 144, T. XVIII.

[2]) Trautschold. Inoceramen—Thon von Simbirsk. Bull. soc. nat. Moscou, 1865, p. 8, T. 2, f 3—4.

[3]) Pavlow, Marie. Les Ammonites du groupe Olcostephanus versicolor. Id. 1886, p. 27.

мною, [1]) В. М. Цебриковымъ [2]), а затѣмъ и Вейтгоферомъ [3]), оказалась также примѣсь сѣверныхъ формъ.—Наконецъ и въ фаунѣ кавказской юры, носящей преобладающій средиземноморскій типъ развитія, доказано присутствіе среднеевропейскаго элемента [4]). Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Hoplites Deshayesi, Leym.

T. IV, рис. 3 *a*, *b*.

1840. *Ammonites Deshayesi*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 288, T. 85, f. 1—4.
1842. *Ammonites Deshayesi et costellatus*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, 1-e série, t. V, p. 15, T. 17, f. 17, 18.
1845. Id. Forbes. Quart. Journ. geol. Soc., t. I, p. 353, T. 5, f. 2.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 341.
1875. Id. Waagen. Descr. of three cret. Cephalop. from Kachh., in Jurass. Fauna of Kutsch. Pal. Indica, t. I, p. 246, T. 60, f. 1 a, b.
1881. *Hoplites Deshayesi* Neumayr und Uhlig. Ueber Ammonitiden aus d. Hilsbild. Norddeutschl. Palaeontographica, t. 27, p. 177, T. 45, f. 1; T. 46, f. 2, 3.

Сдавленная съ боковъ раковина украшена двоякаго рода ребрами. Одни изъ нихъ начинаются отъ умбо и направляются въ видѣ извилистой линіи къ внѣшней части раковины. Эти ребра правильно чередуются съ такимъ же количествомъ другихъ реберъ, равныхъ имъ по толщинѣ, но болѣе короткихъ, не доходящихъ до умбо. Тѣ и другія переходятъ непрерывно на внѣшнюю часть раковины. На болѣе молодыхъ экземплярахъ рёбра на внѣшней части иногда прерываются или утоняются; промежуточныя ребра иногда соединяются на срединѣ боковой поверхности съ главными, вслѣдствіе чего эти послѣднія кажутся раздвоенными; наконецъ у нѣкоторыхъ экземпляровъ замѣчается мѣстами вмѣсто одного два промежуточныхъ ребра. На поверхности внутреннихъ завитковъ одного неполнаго экземпляра, имѣющагося въ коллекціи, главныя и промежуточныя ребра правильно чередуются, тогда какъ на внѣшнихъ завиткахъ промежутки между главными ребрами представляютъ нѣсколько струекъ, хорошо видимыхъ при помощи лупы. Очертаніе завитковъ въ поперечномъ разрѣзѣ сплюснутое съ боковъ и болѣе высокое, чѣмъ широкое.

Эта форма пользуется, повидимому, на Кавказѣ большимъ распространеніемъ. Кромѣ найденныхъ изъ глауконитовыхъ песчанистыхъ рухляковъ близъ с. Детыхъ по долинѣ Камбилеевки, прекрасные экземпляры найдены мною изъ глауконитовыхъ песчаниковъ (Ольховая балка) въ окрестностяхъ Кисловодска; а также на перевалѣ, между с. Хумарой въ долинѣ Кубани и г. Кисловодскомъ, въ мѣстности, называемой Джеркли; кромѣ того

---

[1]) Karakasch. Ueber einige Neocomablagerungen in der Krim. Sitzungsb. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Bd. 98, 1889, p. 434.

[2]) Tzebrikow. Note sur le Néocomien de la Crimée. Bull. Soc. Natur. de Moscou, p. 180, 1889.

[3]) Weithofer. Ueber Tithon und Neocom der Krim. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst., № 10, 1890, p. 198. См. также Weithofer, Ueber Jura und Kreide aus dem nordwestlichen Persien, p. 772. Sitzb. d. k. Akad. d. Wiss., Bd. 98, 1889.

[4]) Neumayr und Uhlig. Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien, p. 115. Denkschr. d. Akad. d. Wiss. in Wien, Bd. 59, 1892.

имѣются экземпляры H. Deshayesi и въ колл. Кондратьева изъ пестрыхъ (?) рухляковъ выше ст. Подгорной на Б. Тегенѣ.

Hoplites aff. **falcatus,** Mantell.

1822. *Ammonites falcatus,* Mantell. Geology of Sussex, p. 117, T. 21, f. 6, 12.
1827. Id. Sowerby. Min. Conch., p. 153, T. 579, f. 1, 2.
1840. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 331, T. 99.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 146.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des moll. foss. du terr. crét. de St. Croix, t. 1, p. 210, T. 27, f. 1—9.

Въ коллекціи имѣются только два обломка аммонитовъ, принадлежащихъ къ группѣ *A. interruptus* и представляющихъ только наружныя части завитковъ. Ихъ поверхность покрыта тонкими косыми ребрами, прерывающимися на сифональной части, вдоль срединной линіи которой проходитъ узкій каналъ. Особенно сходны наши экземпляры съ рис. 2-мъ у Пиктэ и Кампиша. Къ сожалѣнію, неполнота раковинъ не позволяетъ констатировать столь характерную для данной формы угловато-извилистую ребристость на ея боковой поверхности, вслѣдствіе чего остается нѣкоторое сомнѣніе въ принадлежности нашихъ экземпляровъ къ данной формѣ.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада.

Hoplites sp.

T. VI, рис. 5, 7 и 11.

Къ той же группѣ относятся нѣсколько аммонитовъ, найденныхъ вмѣстѣ съ предыдущей формой, но они настолько сплющены и искривлены, что являются недоступными опредѣленію. Нѣкоторые же изъ нихъ были найдены въ видѣ отпечатковъ; со слѣпковъ этихъ послѣднихъ и сдѣланы прилагаемые рисунки. По своей скульптурѣ одни изъ нихъ напоминаютъ молодые экземпляры *A. interruptus*, Brug., изображенные на 28-й табл. у Пиктэ и Кампиша, другіе—*A. lautus* Park. на 64-й табл. д'Орбиньи.

Acanthoceras Martini, d'Orbigny.

T. IV, рис. 4, 5 и 8 *a*, *b*.

1840. *Ammonites Martini,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 194, T. 58, f. 7—10.
1840. *Ammonites Cornueli,* d'Orbigny. Id., p. 364, T. 112, f. 1—2.
1845. *Ammonites Meyendorffi,* d'Orbigny in Murchison, Verneuil, Keyserling. Geologie de la Russie d'Europe et les Montagnes de l'Oural, t. II, p. 428, T. 32, f. 4—5.
1845. *Ammonites Martini,* Forbes. Quart. Journ. geol. Soc., t. I, T. 13, f. 3.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e part., p. 253.
1858—60. *Ammonites Cornueli,* id. Id., p. 336.
1875. *Ammonites Martini,* Waagen. Descr. of three cret. Cephalop. from Kachh., in Jurass. Fauna of Kutsch. Pal. Indica, t. I, p. 245, T. 60, f. 2.
1881. *Acanthoceras Martini,* Neumayr uud Uhlig. Ueber Ammonitiden aus den Hilsbild. Norddeutschl., Palaeontographica, t. 27, p. 180, T. 35, f. 5.
1888. Id. Kilian. Montagne de Lure, in Annales des Sc. géol., t. 20, p. 10.

Весьма характерная для аптскихъ отложеній З. Европы, эта форма найдена на Кавказѣ, къ сожалѣнію, только въ видѣ нѣсколькихъ обломковъ аммонита, относящагося къ группѣ *A. Martini.*

Отсутствіе цѣльныхъ экземпляровъ не позволяетъ отличить среди кавказскихъ формъ нѣсколькихъ переходныхъ формъ этого интереснаго аммонита, столь распространеннаго во Франціи и Германіи. Д'Орбиньи установилъ два вида: *A. Martini* и *A. Cornueli*; позднѣйшіе авторы отождествляютъ оба эти вида подъ однимъ названіемъ *A. Martini.* Нѣкоторые изъ имѣющихся въ моей коллекціи обломковъ представляютъ болѣе сходства съ изображеннымъ у д'Орбиньи *A. Cornueli*, другіе приближаются къ *A. Martini*, наконецъ одинъ обломокъ является сходнымъ съ *A. Albrechti-Austriae*, описаннымъ Улигомъ[1]) и представляющимъ форму промежуточную. Вѣроятно и на Кавказѣ должны существовать эти переходныя формы.

Изображенный на Т. IV (рис. 4 и 5) обломокъ по своей скульптурѣ сходенъ съ *A. Cornueli;* болѣе толстыя главныя ребра снабжены двумя бугорками, причемъ какъ внѣшній, такъ и внутренній, ближайшій къ умбо, одинаково развиты; отъ внѣшняго бугорка главное ребро развѣтвляется и переходитъ непрерывно на внѣшнюю часть раковины; въ промежуткѣ между главными ребрами проходятъ два болѣе тонкихъ ребра. Въ поперечномъ разрѣзѣ завитокъ болѣе широкъ, чѣмъ высокъ.

Изображенный на Т. IV (рис. 8 *a*, *b*). экземпляръ представляетъ болѣе ребристую форму, съ менѣе развитыми умбональными бугорками и является сходнымъ съ оригиналомъ *A. Martini* изъ Vergons въ колл. д'Орбиньи въ Парижѣ. Конечно, возможно принять и высказанное нѣкоторыми авторами предположеніе, что *A. Martini* представляетъ собою молодыя формы *A. Cornueli.*

Превосходно сохранившіеся экземпляры, изъ пестрыхъ (?) рухляковъ близь ст. Подгорной на Б. Тегенѣ, имѣются въ колл. Кондратьева. Одинъ изъ нихъ (діам. въ 85 мм.) весьма сходенъ съ *A. Cornueli* по скульптурѣ и отличается только нѣсколько болѣе высокими завитками.

Мѣстонахожденіе: песчанисто-глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ.

Acanthoceras cf. **Milleti,** d'Orbigny.

Т. IV, рис. 7 *a*, *b*, *c*, *d*.

1840. *Ammonites Milletianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 163, T. 77.
1847. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts, p. 52, T. 5, f. 1.
1849. Id. de Buch. Bull. de la Soc. géol. de France, 2-e série, t. VI, p. 367.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 123.
1851. Id. Abich (v. Buch). Zeltschr. d. d. geol. Ges., t. III, p. 21 et 23.
1854. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien de la Perte-du-Rhône, p. 22.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 260, T. 37, f. 2—5.

Нѣсколько имѣющихся въ коллекціи обломковъ по своей скульптурѣ близки къ *A. Milleti*, изображенному въ вышеуказанныхъ работахъ. При сравненіи нашихъ обломковъ съ оргиналами д'Орбиньи, хранящимися въ палеонтологической лабораторіи

[1]) Uhlig. Cephalopod. der Wernsdorfer Schichten, p. 253.

музеума (Jardin des plantes) въ Парижѣ, они представили наибольшее сходство съ экземплярами изъ Varennes (Meuse) не только по скульптурѣ, но и по сутурной линіи, которая, кстати сказать, не вполнѣ вѣрно изображена въ Paléontologie française. Превосходно сохранившійся эземпляръ имѣется въ моей коллекціи изъ глауконитовыхъ песчаниковъ въ окрестностяхъ Кисловодска. Эти послѣдніе экземпляры—болѣе типичны и принадлежатъ альбскому ярусу, тогда какъ предыдущіе найдены въ песчанисто-глауконитовыхъ рухлякахъ аптскаго яруса близь с. Детыхъ.

Acanthoceras Ridzewskyi, nov. sp.

Т. IV, рис. 9 *a*, *b*; 10 *a*, *b*.

Діаметръ	25—35 мм.
Высота завитка.	0,40
Ширина завитка	0,36
Діаметръ умбо	0,36

Эта форма, нѣсколько сжатая и сплюснутая съ боковъ, съ относительно высокимъ поперечнымъ разрѣзомъ и завитками, охватывающими треть поверхности предыдущаго, украшена высокими, острыми, почти прямыми ребрами. Число ихъ на каждомъ оборотѣ спирали не менѣе тридцати. Каждое ребро снабжено тремя бугорками, изъ которыхъ одинъ помѣщается у умбональнаго края, другой, болѣе крупный — расположенъ на наружной сторонѣ раковины вдоль сифональной линіи и наконецъ третій бугорокъ—между двумя первыми, на верхней трети боковой поверхности, ближе къ наружному краю. Ребра начинаются на внутренней сторонѣ завитка въ воронкообразномъ умбо и косо направляются кпереди до перваго (умбональнаго) ряда бугорковъ; становясь отсюда сильнѣе выраженными и постепенно утолщаясь, они достигаютъ второго и третьяго ряда бугорковъ и переходятъ далѣе непрерывно на внѣшнюю сторону раковины. Широкіе промежутки между ребрами совершенно гладки. Въ поперечномъ разрѣзѣ очертаніе завитка округло-угловатое, восьмиугольное, вслѣдствіе сплюснутости завитка съ боковъ и трехъ рядовъ бугорковъ, причемъ у молодыхъ экземпляровъ высота болѣе ширины, а у болѣе взрослыхъ—разница между высотой и шириной незначительна и завитки являются болѣе округлыми. Сутурная линія отличается незначительною изрѣзанностью. Сифональная лопасть образована съ каждой стороны двумя вѣточками, причемъ часто нижнія вѣточки не одинаковы по длинѣ; сѣдло почти вдвое шире сифональной лопасти съ весьма незначительными извилинами и раздѣлено на двѣ части, изъ которыхъ внутренняя больше наружной. Первая боковая лопасть, равная по длинѣ сифональной, но болѣе широкая, состоитъ изъ трехъ вѣточекъ, изъ которыхъ обѣ симметричныя боковыя, въ свою очередь, раздѣлены на двѣ вторичныя вѣтви, а срединная расщеплена на три отростка. Слѣдующее боковое сѣдло, уступающее по величинѣ сифональному, раздѣляется также на двѣ части. На внутренней части завитка лопасть является въ видѣ зазубренной линіи.

Болѣе всего описанная нами форма приближается къ *A. nodosocostatus*, d'Orb, въ особенности къ изображенной (Т. 75, рис. 3) части завитка съ гладкими промежутками между ребрами; но вмѣстѣ съ тѣмъ она существенно отличается какъ своею

скульптурою, такъ и сутурной линіей. У *A. nodosocostatus* только 14 реберъ, тогда какъ у нашей формы число ихъ достигаетъ тридцати. Затѣмъ всѣ три ряда бугорковъ у *A. nodosocostatus* выражены одинаково; у нашихъ же экземпляровъ умбональные бугорки меньше остальныхъ, а на внутреннихъ завиткахъ они даже совершенно отсутствуютъ. Наконецъ и лопастная линія, хотя и напоминаетъ по своей упрощенности лопастную линію *A. nodosocostatus*, но все же является отличной отъ нея.
Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Aspidoceras (?) cf. **Royeri**, d'Orbigny.

T. IV, рис. 11 *a*, *b*.

1840. *Ammonites Royerianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét.. t. I, p. 365, T. 112, f. 3—5.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 113.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 1-e partie, p. 356.
1875. *Hoplites Royerianus*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden, p. 685.
1875. *Aspidoceras Royerianum*, id. Id., p. 693.

Изображенная форма представляетъ часть завитка, по поверхности котораго проходятъ довольно толстыя ребра, окаймленныя съ обѣихъ сторонъ бороздками и оканчивающіяся у умбо бугоркомъ. На данномъ обломкѣ, представляющемъ болѣе половины завитка, имѣются три такихъ ребра; на полномъ-же оборотѣ спирали ихъ должно быть пять. Въ промежуткѣ между двумя сосѣдними бугорками имѣется еще по два самостоятельныхъ бугорка, удлиненныхъ и, утоняясь, исчезающихъ на внутренней части завитка. Поверхность раковины между вышеуказанными ребрами гладка. Спираль образована широкими завитками, въ поперечномъ разрѣзѣ угловатыми и болѣе широкими, чѣмъ высокими. Представляя сходство съ экземпляромъ *A. Royerianus* изъ *Gargas* (въ колл. д'Орбиньи въ Парижѣ), нашъ экземпляръ отличается тѣмъ, что между реберными бугорками у него два бугорка вмѣсто одного и бугорки эти болѣе продолговаты, такъ что при разсматриваніи со стороны умбо внутренняя сторона завитка представляется ребристой. Нѣкоторое сходство обнаруживаетъ нашъ экземпляръ и съ *A. marginatus*, Phillips[1]).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Crioceras Duvalii, Léveillé.

1837. *Crioceratites Duvallii*, Léveillé. Mém. de la Soc. géol. de France, t. II, p. 313, T. 22, f. 1.
1837. *Crioceratites Honoratii*, Léveillé. Id., p. 314, T. 22, f. 2.
1840. *Crioceras Duvalii*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 459, T. 113.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 65.
1851. *Ancyloceras Duvalii*, Astier, Catal. descr. des Ancyloceras, p. 10.
1861—64. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e partie, p. 37, T. 47 bis.
1875. *Crioceras Duvalii*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden, p. 691 (Sitzungsb. d. k. Ak. Wien, Bd. 71).

---

[1]) Phillips. Geol. of Yorkshire, p. 25, pl. II, f. 41.

Имѣющійся въ коллекціи обломокъ взрослаго экземпляра является особенно сходнымъ съ изображеннымъ у Пиктэ и Кампиша типомъ *Crioceras Duvalii* изъ *Escragnolles* (f. 1 a, b), отличающимся округлою, не сдавленной съ боковъ формою завитковъ, какъ и обломокъ экземпляра изъ *S-te Croix* (f. 3 a, b). Поверхность нашего экземпляра украшена нѣсколькими толстыми ребрами, несущими по три бугорка; въ промежуткахъ между этими главными ребрами проходятъ 4—6 болѣе тонкихъ простыхъ реберъ безъ бугорковъ. Разновидность съ округлыми завитками Пиктэ и Кампишъ считаютъ типомъ, свойственнымъ неокомскому ярусу Юры и отличнымъ отъ типа, встрѣчающагося въ альпійскомъ неокомскомъ ярусѣ и характеризующимся сильно сдавленными съ боковъ завитками.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Ершинской балкѣ.

Crioceras (Ancyloceras) Cornueli, d'Orbigny.

T. IV, рис. 15 *a*, *b*.

1840. *Toxoceras Cornuelianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 484, T. 119, f. 5—9.
1850. *Ancyloceras Cornuelianus*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 114.
1875. *Crioceras Cornuelianum*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden, p. 690.

Изображенный обломокъ представляетъ большое сходство съ оригиналомъ въ коллекціи д'Орбиньи въ Парижѣ, а также и съ рисунками его. Особенно же онъ сходенъ съ экземплярами изъ *Gargas* (*Vaucluse*) и *Seignelay* (*Jonne*). Какъ и тѣ, нашъ экземпляръ украшенъ невысокими, слегка извилистыми ребрами, прерывающимися на внѣшней части раковины, гдѣ каждое ребро оканчивается небольшимъ бугоркомъ. Форма поперечнаго разрѣза также является сходной съ оригиналомъ. Такой же обломокъ и съ тѣми же признаками имѣется въ коллекціи Кондратьева изъ пестрыхъ рухляковъ выше ст. Подгорной на Б. Тегенѣ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ и близь ст. Подгорной.

Crioceras (Ancyloceras) cf. **furcatum,** d'Orbigny.

T. VI, рис. 17 *a*, *b*, *c*, *d*, *e*.

1840. *Ancyloceras furcatus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. I, p. 509, T. 127, f. 8—11.
1850. Id d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 101.
1861—64. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e partie, p. 45.
1875. *Crioceras furcatum*, Neumayr. Ueber Kreideammonitiden, p. 691.

Отсутствіе части раковины, именно ея конечной спирали, не мѣшаетъ тѣмъ не менѣе признать ея сходство съ *Ancyloceras furcatus*, *d'Orb.* Сохранившаяся посохообразная часть раковины украшена довольно толстыми простыми ребрами, прерывающимися на внѣшней части, остающейся гладкой вдоль ея сифональной линіи. На колѣнчатомъ изгибѣ раковины рёбра являются уже развѣтвленными; причемъ на самомъ изгибѣ они остаются, какъ и раньше, прерывающимися; по мѣрѣ же приближенія къ устью раковины, они переходятъ на наружную часть, не прерываясь. Всѣ ребра

проходятъ только на бокахъ и частью съ наружной стороны, а на внутренней они почти исчезаютъ, замѣняясь только слабо-извилистыми слѣдами ихъ. Форма поперечнаго разрѣза завитковъ округлая. Сутурной линіи не видно.

Эта форма была найдена впервые въ верхне-неокомскомъ ярусѣ близь Castellane (Basses-Alpes); впослѣдствіи ее нашли и въ Алжирѣ. На Кавказѣ она оказалась въ болѣе высокомъ горизонтѣ вмѣстѣ съ *Hoplites Deshayesi* и другими аптскими формами.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Crioceras (Ancyloceras) sp.

Т. IV, рис. 18.

Вмѣстѣ съ предыдущей формой найдено нѣсколько обломковъ, поверхность которыхъ покрыта толстыми ребрами, изъ которыхъ нѣкоторыя снабжены двумя бугорками, расположенными близь внутренней части и на бокахъ раковины. Вѣроятно предположить существованіе и третьяго бугорка близь наружной части, какъ у *Ancyloceras Matheroni*, d'Orb., но она, къ сожалѣнію, не сохранилась.

Toxoceras nov. sp.

Т. VI, рис. 14.

Данный экземпляръ, напоминая по своей удлиненной формѣ *Toxoceras annularis*, d'Orb., отличается отъ него отсутствіемъ утолщенныхъ реберъ и перетяжекъ. Вѣроятно, онъ является новой формой.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада

Ancyloceras (?) **Nicoleti**, Pictet et Campiche.

Т. IV, рис. 14 *a*, *b*, *c*, *d*.

1861—64. *Ancyloceras Nicoleti*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e partie, p. 35, T. 46, f. 5—9.

Какъ и изображенные у Пиктэ и Кампиша оригиналы, наши экземпляры представляютъ свернутую спирально раковину, завитки которой едва соприкасаются между собою. Поверхность завитковъ, сжатыхъ съ боковъ и сплюснутыхъ на наружной сторонѣ, украшена одинаковыми, слегка извилистыми ребрами, исчезающими или утоняющимися на внутренней части раковины; эти ребра отдѣлены другъ отъ друга широкими промежутками и снабжены маленькимъ бугоркомъ съ обѣихъ сторонъ плоской внѣшней части; бугорки одной стороны соединяются ребрами съ бугорками другой стороны. Наши экземпляры являются весьма сходными съ оригиналами, отличаясь лишь нѣсколько бо̀льшею сжатостью съ боковъ, вслѣдствіе чего отношеніе размѣровъ высоты и толщины завитка получается иное: у оригиналовъ величина высоты завитка по отношенію къ діаметру равна 0,32, а у нашего—0,40; ширина нашего выражается числомъ 0,33, а у ори-

гинала—0,24. Но эти отношенія измѣняются съ возрастомъ раковины: имѣющіеся обломки болѣе взрослыхъ формъ оказываются съ болѣе округлымъ поперечнымъ разрѣзомъ и болѣе выпуклыми съ боковъ. До сихъ поръ *A. Nicoleti* былъ найденъ только въ окрестностяхъ Sainte-Croix и при томъ изъ отложеній средняго гольта. На основаніи нашей находки надо считать эту форму присущей не только гольту, но и болѣе низкимъ горизонтамъ. Относительно родового названія данной формы, а также и *Ancyloceras Blancheti*, Pictet et Campiche, существуетъ нѣкоторое разногласіе. Неймайръ [1]) относитъ эту форму къ *Hamites*, руководствуясь ихъ сутурной линіей; Улигъ [2]) предлагаетъ выдѣлить ихъ вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими формами въ особую группу подъ названіемъ *Leptoceras*, Циттель же [3]) отождествляетъ *Leptoceras* съ *Crioceras*.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Ancyloceras (?) cf. **Blancheti,** Pictet et Campiche.

Т. IV, рис. 16 *a, b, c, d.*

1861—64. *Ancyloceras Blancheti,* Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e part., p. 33, T. 47, f. 1—10.

Найденные вмѣстѣ съ предыдущей формой обломки завитковъ приближаются болѣе всего къ обломкамъ, изображеннымъ у Пиктэ и Кампиша подъ именемъ *Ancyloceras Blancheti.* Довольно толстые завитки почти совершенно округлой формы, украшены толстыми высокими ребрами, отдѣленными болѣе широкими промежутками. На внутренней части завитковъ рёбра утоняются и дѣлаются извилистыми; они проходятъ и по внѣшней части завитка, иногда непрерывно, иногда же утоняются вдоль сифональной линіи, или же образуютъ бугорки по обѣ стороны ея. Нѣкоторые изъ имѣющихся въ нашей коллекціи экземпляровъ (изображенные на Т. 4) сходны съ рис. 2—5 Пиктэ; другіе же, ребра которыхъ снабжены бугорками, являются сходными съ рис. 8 и 9. *Ancyloceras Blancheti* былъ найденъ въ отложеніяхъ средняго и нижняго гольта въ окрестностяхъ St. Croix, а также въ гольтѣ Perte-du-Rhône и въ гольтѣ Charbony (Jura).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Baculites sp.

Т. VI, рис. 15 и 17.

Неполнота и плохая сохранность какъ этого, такъ и слѣдующаго экземпляра не представляютъ достаточныхъ признаковъ даже для родового опредѣленія и если я позволяю себѣ привести ихъ подъ названіемъ *Baculites*, то дѣлаю это настолько же условно, насколько это относится къ обломкамъ, описаннымъ Пиктэ и Кампишемъ [4]) подъ именемъ

---

[1]) Neumayr. Ueber Kreideammonitiden, p. 667.
[2]) Uhlig. Cephalop. der Wernsdorf. Schichten, p. 260.
[3]) Zittel. Handbuch der Palaeontologie, t. II, p. 481.
[4]) Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, p. 109, T. 55, f. 1—4.

Baculites Sanctae-Crucis, съ которыми нашъ экземпляръ (рис. 17) являетъ наибольшее сходство по своимъ сравнительно толстымъ, округлымъ, косо расположеннымъ и отдѣленнымъ большими промежутками, ребрамъ; другой экземпляръ (рис. 15), по своей болѣе тонкой ребристости, а также по овальной формѣ разрѣза, приближается къ нѣкоторымъ оригиналамъ *Baculites Gaudini* тѣхъ-же авторовъ [1]), въ ихъ коллекціи въ геологическомъ музеумѣ Лозаннскаго Университета.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки съ *Schloenbachia inflata* близь Цорхскаго водопада.

Hamites sp.

Т. VI, рис. 13.

Данная форма, не вполнѣ сохранившаяся, по своему очертанію и скульптурѣ болѣе всего сходна съ *H. attenuatus*, Sow. [2]). На нашемъ рисункѣ изгибъ толстаго колѣна ошибочно показанъ расходящимся, тогда какъ въ дѣйствительности внутренній край его является параллельнымъ краю тонкаго колѣна.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада.

Hamites sp.

Т. VI, рис. 16.

Замѣтный, хотя и слабый изгибъ въ очертаніи этого обломка отличаетъ его отъ формы Baculites, а округлыя равно удаленныя другъ отъ друга рёбра приближаютъ его къ *Hamites rotundus*, Sow.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада.

Turrilites sp.

Въ коллекціи имѣется только обломокъ, представляющій собою часть спиральнаго завитка, выпуклая и округлая поверхность котораго украшена поперечными ребрами; каждое ребро несетъ четыре бугорка, расположенныхъ такимъ образомъ, что они образуютъ вмѣстѣ четыре продольныхъ ряда. Верхній рядъ бугорковъ расположенъ у самаго умбональнаго края въ глубокой сутурѣ, отдѣляющей завитки; второй рядъ проходитъ по внѣшней выпуклой части поверхности, третій—расположенъ почти по срединной линіи и, наконецъ, четвертый рядъ проходитъ параллельно и близь нижней сутуры. Такое расположеніе бугорковъ и реберъ наблюдается у *Turrilites elegans*. При сравненіи онъ оказался нѣсколько сходнымъ съ экземпляромъ *T. elegans* изъ Perte-du-Rhône, въ коллекціи д'Орбиньи въ палеонтологической лабораторіи музеума въ Парижѣ.

Мѣстонахожденіе: песчанистыя глины близь с. Детыхъ.

---

[1]) Pictet et Campiche. St. Croix, p. 112, T. 55, f. 5—11.

[2]) Sowerby. Miner. Conchol., t. I, T. 61, f. 1; d'Orbigny. Pal. fr. t. I, p. 593, T. 131, f. 9—13.

Lamellibranchiata.

Классъ пластинчатожаберныхъ моллюсковъ, найденныхъ въ различныхъ горизонтахъ мѣловой системы на сѣверномъ склонѣ Кавказа, является среди остальной фауны наиболѣе полно выраженнымъ и отличается не только обиліемъ индивидуумовъ, но и обиліемъ видовъ.

Ostrea Couloni, (Defrance) d'Orbigny.

Т. I, рис. 3; Т. III, рис. 10, 11.

1821. *Gryphaea Couloni,* Defrance. Dict. sc. nat., t. XIX, p. 534.
1842. *Exogyra subsinuata,* Leymerie. Mém. Soc. géol. t. V, p. 28.
1842. Id. Matheron. Catal. méthod. et descript., p. 190.
1843. *Ostrea Couloni,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 698, T. 466 et 467.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 84.
1854. *Exogyra Couloni,* Strombeck. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., t. VI, p. 264.
1861. *Ostrea Couloni,* Loriol. Descript. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 110.
1869. Id. Coquand. Monographie du genre Ostrea, p. 180, T. 65, 71, 74 et 75.
1858—60. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 287, T. 187 et 188 [1]).

Пользующаяся столь широкимъ распространеніемъ въ нижне-мѣловыхъ отложеніяхъ многихъ странъ, форма эта и на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта найдена мною въ неокомскихъ отложеніяхъ въ нѣсколькихъ пунктахъ. Обыкновенно попадаются лѣвыя (бо̀льшія) створки, притомъ различной величины.

Створки эти, очень толстыя, выпуклыя и угловатыя, образуютъ на срединѣ поверхности родъ киля, косо направляющагося отъ верхушки къ нижнему краю. У нѣкоторыхъ экземпляровъ киль очень заостренъ, вслѣдствіе отвѣсной задней поверхности створки; такіе экземпляры приближаются къ Ostrea aquila; у другихъ киль болѣе округленъ и отдѣляется отъ вздутой, расширенной задней стороны створки бороздкой, идущей также отъ верхушки къ нижнему краю. Тѣ и другіе встрѣчаются въ одномъ и томъ же горизонтѣ. Поверхность украшена слѣдами наростанія, переходящими иногда въ грубыя складки; такія же складки и вздутія замѣчаются и на килѣ. Верхушка сильно загнута. Правая створка раковины плоско-вогнутая, треугольнаго очертанія, пластинчатая и украшена складками наростанія.

Имѣющіеся въ коллекціи нѣкоторые мелкіе экземпляры этого вида (изъ темныхъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки), достигая только 12 мм. высоты, все же обладаютъ ясно выраженнымъ килемъ, столь характернымъ для даннаго вида. У другихъ же, какъ напр. у изображеннаго на табл. III рис. 10, киль не ясно обозначенъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Ершинской балкѣ, въ балкѣ Сасхынъчёчъ и близь с. Цорхъ.

---

[1]) Въ этой-же работѣ см. подробную синонимику *O. Couloni* и *O. aquila.*

Ostrea rectangularis, Roemer.

T. V. рис. 12.

1839. *Ostrea rectangularis*, Roemer. Die Versteinerungen des Norddeutsch. Ool. Geb., T. 18, f. 15.
1841. *Ostrea carinata,* Roemer. Die Versteinerungen des Norddeutsch. Kreid., p. 45.
1843. *Ostrea macroptera*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 645, T. 465 (non Sowerby).
1849. Id. Strombeck. Zeitschr. d. d. geol. Ges., T. I, p. 464.
1850. Id. Geinitz. Das Quadersandst., p. 198.
1861. Id. Gumbel. Geogn. Beschr. des Bayerisch. Alpengeb., p. 48.
1861. *Ostrea rectangularis*, de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, T. 14, f. 6 et. 7.
1869. Id. Coquand. Monogr. du genre Ostrea, p. 187, T. 72, f. 5—12.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 275, T. 184, f. 1—4.

Небольшая (27 мм.) раковина удлиненной формы, узкая и дугообразно изогнутая, съ расширеннымъ замочнымъ краемъ. Въ поперечномъ разрѣзѣ сомкнутыя створки представляютъ почти прямоугольное очертаніе. Внѣшняя поверхность каждой створки украшена толстыми ребрами, начинающимися у спинки и спускающимися почти перпендикулярно длинной оси раковины къ переднему и заднему краю, гдѣ они образуютъ собою рядъ острыхъ зубчиковъ.

Мѣстонахожденіе: сѣрый песчанистый рухлякъ въ Цорхскомъ ущельи.

Ostrea tuberculifera (Koch et Dunker), Coquand.

T. III, рис. 12; T. V, рис. 13 *a*, *b*.

1837. *Ostrea gregaria*, Koch et Dunker. Oolith, p. 50, T. 6, f. 2 (non Sowerby).
1837. *Exogyra tuberculifera,* id. Id., T. 6, f. 8.
1839. *Exogyra subplicata,* Roemer. Die Verst. d. Norddeutsch. Ool., T. 18, f. 17 (non Deshayes).
1839. *Exogyra spiralis*, Roemer. Id., T. 18, f. 18 (non Goldfuss).
1839. *Ostrea subcomplicata*, Roemer. Id., p. 24.
1841. *Exogyra harpa*, Roemer. Die Verst. der Norddeutsch. Kreidegeb., p. 48 (non Goldf.).
1843. *Ostrea Boussignaulti,* d'Orbigny. Pal. fr., Terr. crét., t. III, p. 702, T. 468, f. 6—9 (non f. 1—5).
1845. *Gryphaea harpa,* Forbes. Quart. journ. geol. soc., t. I, p. 250.
1869. *Ostrea tuberculifera*, Coquand. Monogr. du genre Ostrea. Terr. crét., p. 189, T. 63, f. 8, 9; T. 66, f. 13, 14; T. 70, f. 3—13.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Terr. crét. de St Croix, 4-e part., p. 280, T. 186, f. 1—12.

Нѣкоторыя изъ имѣющихся въ коллекціи экземпляровъ этой формы очень малы, — не достигаютъ 20 мм. въ діаметрѣ и ближе всего походятъ на рисунки Пиктэ и Кампиша (табл. 186, рис. 1 и 7).

Раковина удлиненно-овальной формы, нѣсколько изогнутая и съ загнутой въ сторону верхушкой. Лѣвая створка выпуклая и образуетъ на срединѣ внѣшней поверхности тупой киль, идущій отъ верхушки къ нижнему краю. Отъ киля, по боковымъ поверхностямъ раковины, отходятъ нѣсколько большихъ реберъ, болѣе хорошо выраженныхъ на выпуклой передней сторонѣ, чѣмъ на вогнутой задней. Промежутки между этими ребрами, образующими какъ бы рядъ складокъ, широки.

Мѣстонахожденіе: неокомскіе песчанистые рухляки близь с. Ерши, а также въ балкѣ близь с. Цорхъ.

Ostrea Eos, Coquand.

1869. *Ostrea Eos*, Coquand. Monographie du genre Ostrea, p. 166, T. 74, f. 6—13.

Имѣющаяся только въ одномъ экземплярѣ створка этой устрицы, діаметромъ около 13 мм., треугольнаго очертанія, съ острой верхушкой, украшена нѣсколькими шероховатыми ребрами, начинающимися приблизительно со средины поверхности створки и расходящимися къ заднему краю ея; слѣды наростанія выражены отчетливо. Болѣе всего нашъ экземпляръ похожъ на изображенныя у Кокана на рис. 9 и 12 формы, найденныя до сихъ поръ только въ Алжирѣ.

Мѣстонахожденіе: найдена вмѣстѣ съ *Belemnites semicanaliculatus* (сросшимся съ нею) въ глауконитовомъ песчанистомъ рухлякѣ близь с. Детыхъ.

Ostrea sp.

Т. VII, рис. 5 и 4.

Небольшая (въ 25 мм.) раковина, принадлежащая къ одному изъ трудно отличаемыхъ другъ отъ друга видовъ группы устрицъ, къ которой относятся *Ostrea arduennensis*, d'Orb., *O. conica*, (Sow.) d'Orb., *O. canaliculata*, (Sow.) Defrance, и проч., не поддается точному опредѣленію, вслѣдствіе плохой сохранности. Выпуклая и довольно глубокая лѣвая створка не имѣетъ на поверхности своей никакихъ украшеній, кромѣ слабыхъ и тонкихъ слѣдовъ наростанія, довольно сильно изгибающихся на вздутой въ видѣ тупого киля срединной части створки. Макушка загнута въ сторону, но не выдается. (На рисункѣ 5-мъ раковина изображена прямо сверху, вслѣдствіе чего не видна загнувшаяся въ сторону (какъ у *Exogyra*) макушка, а получается впечатлѣніе прямого загиба какъ у *Gryphaea*. (Рис. 4 представляетъ правую створку другого экземпляра).

Отличается нашъ экземпляръ отъ *Ostrea conica* менѣе выдающеюся макушкой; приближаясь по сходству нѣкоторыхъ признаковъ къ *Ostrea arduennensis*, онъ отличается отъ нея все же очертаніемъ, являясь менѣе удлиненнымъ; наконецъ, отъ *O. canaliculata* отличается меньшею выпуклостью лѣвой створки.

Мѣстонахожденіе: въ черныхъ сланцеватыхъ рухлякахъ съ *Inoceramus concentricus* близь Цорхскаго водопада.

Plicatula Michaeli, nov. sp.

Т. V, рис. 2.

Округло-тригональнаго очертанія, сплюснутая, съ прямымъ нижнимъ краемъ и слегка отдѣляющеюся небольшою макушкою раковина, поверхность которой украшена 18 радіальными ребрами; начинаясь со средины поверхности и постепенно утолщаясь, они доходятъ до краевъ раковины. Каждое ребро несетъ нѣсколько неправильныхъ бугорковъ или вздутыхъ чешуй. Въ промежуткахъ между главными ребрами за-

мѣчаются отъ трехъ до пяти тонкихъ струекъ, проходящихъ чрезъ всю поверхность раковины до макушки, у которой онѣ очень утоняются. Нижній край обѣихъ створокъ образуетъ четыре плойки (какъ у Rhynchonella). Приближаясь нѣсколько къ *Plicatula asperrima*, d'Orb., описанной болѣе подробно у Пиктэ и Кампиша[1]), нашъ видъ тѣмъ не менѣе отличается какъ очертаніемъ раковины, такъ и количествомъ главныхъ реберъ.

Мѣстонахожденіе: темно-сѣрые песчанистые рухляки у с. Богжорты.

Plicatula inflata, Sowerby.

Т. V, рис. 3.

1825. *Plicatula inflata*, Sowerby. Min. Conch., t V, p. 5, T. 409, f. 2.
1843. *Plicatula radiola*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr crét., t. III, p. 683, T. 463, f. 1—5.
1850. Id. Ewald. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch., t. II, p. 469.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 120 et 139.
1853. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève, p. 516, T. 43, f. 3.
1858. *Plicatula inflata*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien. de la Perte-du-Rhône et de St. Croix, p. 137.
1871. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 269.

Размѣры[2]):

Высота	20 мм.
Длина	0,85
Толщина	0,35 (?)

Въ синонимикѣ этого вида надо признать нѣкоторую путаницу. Одинъ и тотъ же видъ описывался различными авторами то подъ названіемъ *P. inflata*, Sow., то *P. radiola* Lam. Д'Орбиньи отдавалъ предпочтеніе названію Ламарка, а Пиктэ и Кампишъ предлагаютъ названіе, данное Соверби, полагая, что таковое не будетъ порождать никакого смѣшенія. Ими же приведена длинная синонимика *P. inflata* (loc. cit., p. 269). Нашъ экземпляръ представляетъ собою косо-овальную раковину, выпуклая створка которой украшена 8 радіальными ребрами; въ промежуткахъ между ними, въ нижней половинѣ раковины, замѣчаются прибавочныя рёбра, не доходящія до макушки. Какъ ребра, такъ и промежутки между ними пересѣчены ясно видимыми простымъ глазомъ линіями наростанія. Рисунки д'Орбиньи, Пиктэ и Ру, а также нижній правый рисунокъ *Plicatula inflata* на 5-й табл. Соверби очень сходны съ нашими.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

---

[1]) Pictet et Campiche. St. Croix, p. 266, T. 183, f. 1—2.

[2]) Измѣренія высоты всѣхъ раковинъ показаны въ миллиметрахъ. Размѣры же длины и толщины показаны въ числахъ, выражающихъ отношеніе ихъ абсолютныхъ величинъ къ высотѣ раковины. Высотою я называю разстояніе отъ вершинки (макушки) къ нижнему краю, длиною—разстояніе между переднимъ и заднимъ краями. Толщину же раковины представляетъ сумма глубинъ двухъ створокъ.

Plicatula gurgitis, Pictet et Roux.

T. VII, рис. 1, 2.

1853. *Plicatula gurgitis,* Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève, p. 517, T. 47, f. 4.

Отличается отъ оригинала нѣсколько болѣе сплющенной формой и болѣе косымъ овальнымъ очертаніемъ. Лѣвая створка болѣе плоско вогнута. Обѣ створки украшены радіальными бугорчатыми ребрами, довольно сближенными между собою, причемъ число ихъ у макушки около двѣнадцати, тогда какъ у нижняго края раковины ихъ вдвое больше, вслѣдствіе появленія между каждыми главными по одному прибавочному ребру, доходящему только до половины поверхности. Кромѣ того, обѣ створки снабжены поперечными струйками наростанія. Размѣры раковины отъ 15 до 27 мм.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада и въ вершинѣ Ершинской балки, а также свѣтло-сѣрые сланцеватые рухляки близь ст. Джигутинской на Кубани.

Lima (Acesta) undata, Deshayes.

T. I, рис. 7.

1842. *Lima undata,* Deshayes. In Leymerie, Mem. Soc. géol. de France, t. V. p. 10, T. 8, f. 8.
1842. *Lima comata,* id., pl. 8, f. 7.
1843. *Lima undata,* d'Orbigny. Paléont. fr. Terr. crét., t. III, p. 528, T. 414, f. 9—12.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 82.
1861. Id. de Loriol. Descript. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 98, T. 12, f. 7, 8.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 133, T. 162, f. 1.

Размѣры:

Высота	32 мм.
Длина	0,72
Вершинный уголъ	73°

Косо-овальнаго очертанія раковина украшена маленькими, тонкими, радіальными ребрами, извилистыми у краевъ, округленными и отдѣленными другъ отъ друга узкими промежутками. Струйки наростанія, пересѣкая эти рёбра, возвышаются въ видѣ маленькихъ черепицеобразныхъ пластинокъ. Задній и нижній края округлы, передній усѣченъ и образуетъ продолговатое вдавленіе, отграниченное отъ верхней поверхности килемъ. На этомъ вдавленномъ краю проходятъ нѣсколько реберъ, болѣе толстыхъ, чѣмъ остальныя. Замочный край узкій, оканчивающійся съ обѣихъ сторонъ двумя ушками, изъ которыхъ переднее очень мало, а заднее развито сильнѣе и также украшено ребрами.

Мѣстонахожденіе: въ плотномъ песчанистомъ известнякѣ близь с. Ерши.

Lima (Limatula) Tombecki, d'Orbigny.

Т. I, рис. 6 *a*, *b*.

1843. *Lima Tombeckiana*, d'Orbigny. Pal. fr. Ter. crét., t. III, p. 534. T. 415, f. 13—17.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 82.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 95, T. XI, f. 11.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 148.

Размѣръ:

Высота . . . . . 10 мм.

Удлиненно-овальнаго очертанія, вздутая, почти равносторонняя раковина съ маленькими невыдающимися макушками и двумя одинаково развитыми маленькими ушками. Поверхность украшена 14-ю радіальными ребрами, раздѣленными узкими бороздками. Эти рёбра начинаются у макушки и, вѣерообразно расходясь, доходятъ до нижняго края раковины, занимая только срединную часть поверхности, тогда какъ передняя и задняя части — безъ реберъ, но украшены тонкими, ясно выраженными слѣдами наростанія, пересѣкающими также и ребра, вслѣдствіе чего каждое ребро представляется образованнымъ какъ бы рядомъ маленькихъ бугорковъ. На ядрахъ, кромѣ отпечатковъ реберъ, имѣется нѣсколько концентрическихъ поперечныхъ вдавленій.

Мѣстонахожденіе: плотный песчанистый известнякъ близь с. Ерши.

Lima (Radula) Royeri, d'Orbigny.

Т. I, рис. 4 *a*, *b*.

1843. *Lima Royeriana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 527, T. 414, f. 5—8.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 82 et 107.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des fossiles du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 142, T. 164, f. 4—5.

Размѣры:

Высота . . . . . 12 мм.
Длина 0,66
Толщина 0,50
Вершинный уголъ . . . . . 90°

Раковина косо-овальнаго очертанія, со сближенными макушками, съ очень узкимъ замочнымъ краемъ и маленькими ушками. Передній край усѣченый, прямой; задній — округлый. Поверхность украшена 20—22 радіальными ребрами, болѣе тупыми на задней и болѣе острыми на передней части раковины и раздѣленными бороздками, равной съ ними ширины. При разсматриваніи въ лупу, въ каждой бороздкѣ можно замѣтить нѣсколько очень тонкихъ радіальныхъ струекъ, изъ которыхъ средняя явственнѣе остальныхъ; кромѣ того замѣчаются въ бороздкахъ и тонкія струйки наростанія. Этотъ видъ принадлежитъ къ небольшой группѣ видовъ, трудно отличаемыхъ другъ отъ друга, въ особенности если имѣются только ядра. Имѣющіеся въ моей коллекціи экземпляры

представляютъ ядра, которыя при выбиваніи легко выпадаютъ изъ плотной породы, въ которой они заключены, оставляя створку припаянной къ ней. Только на одномъ экземплярѣ изъ Ершинской балки, и на другомъ—изъ балки близь Цорха—ядра покрыты небольшимъ обломкомъ створки, позволяющимъ подмѣтить характерные для видового опредѣленія признаки. Наиболѣе сходную съ *Lima Royeri* форму представляетъ *Lima Cottaldi* изъ аптскаго яруса; но эта послѣдняя украшена острыми ребрами, а не округленными, и въ междуреберныхъ бороздкахъ проходитъ одно радіальное, тонкое ребро, а не нѣсколько, какъ у *Lima Royeri*

Пиктэ и Кампишъ [1]) предлагаютъ для различенія ядеръ *Lima Royeri* отъ *Lima Cottaldi* руководствоваться тѣмъ признакомъ, что у первой рёбра расположены на равныхъ разстояніяхъ другъ отъ друга и болѣе многочисленны, чѣмъ у второй; но мнѣ представляется этотъ признакъ не существеннымъ, такъ какъ мы видѣли, что число реберъ у нашихъ экземпляровъ колеблется отъ 18 до 22. Болѣе положительнымъ признакомъ могла бы служить величина вершиннаго угла, который у *L. Cottaldi* равенъ 80°, а у *L. Royeri*—90°, хотя, впрочемъ, имѣются экземпляры, вершинный уголъ которыхъ не одинаковъ и колеблется въ предѣлахъ между 85° и 90°.

Д'Орбиньи отличаетъ *L. Cottaldi* на основаніи неравенства ея главныхъ и промежуточныхъ реберъ. Но въ виду существованія переходныхъ формъ не только на Кавказѣ, но и въ ярусѣ устричныхъ мергелей близь l'Yonne, а также въ ургонскихъ отложеніяхъ Швейцаріи, какъ о томъ упоминается въ вышеуказанной работѣ Пиктэ и Кампиша, является возможнымъ соединить обѣ эти формы въ одну, считая ихъ за разновидности одной и той же формы.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской и Цорхской балокъ.

Lima (Acesta) Abichi, nov. sp.

Размѣры:

Высота	6—10 мм.
Длина	0,70
Ширина	0,60
Вершинный уголъ	90°

Очень маленькіе, не превышающіе 10 мм., экземпляры овальнаго очертанія сильно вздуты; ихъ поверхность покрыта многочисленными тонкими, отчетливо видными при помощи лупы радіальными ребрами, отдѣляющимися другъ отъ друга такими же тонкими бороздками. Передній край слабо усѣченъ, задній—округлый. Кромѣ радіальныхъ линій, раковина украшена еще и нѣсколькими концентрическими, поперечными тонкими линіями, тянущимися отъ передняго къ заднему краю параллельно краевому очертанію створки и образующими при пересѣченіи съ радіальными ребрами небольшія вздутія (бугорки). Эти поперечныя линіи выражены сильнѣе радіальныхъ; въ промежуткахъ между ними замѣчаются слѣды наростанія, болѣе явственныя въ радіальныхъ борозд-

[1]) Pictet et Campiche. Loc. cit., p. 153.

кахъ. На ядрахъ отпечатаны какъ радіальныя, такъ и поперечныя ребра. По своему украшенію, отпечатывающемуся на ядрахъ, по относительнымъ своимъ размѣрамъ и величинѣ вершиннаго угла нашъ видъ отличается отъ остальныхъ ацестъ.

Мѣстонахожденіе: сѣрые песчанистые рухляки Ершинской балки.

Lima (Acesta) caucasica, nov. sp.

Размѣры:

Высота	5—15 мм.
Длина	0,85—0,90
Вершинный уголъ	100°—110°

Округло-овальнаго очертанія, нѣсколько косая, очень сплюснутая раковина. Сплющена она такимъ образомъ, что нижняя часть ея поверхности вогнута, а верхняя вздута въ маленькую узкую макушку, ограниченную спереди ровнымъ замочнымъ краемъ съ двумя почти прямоугольными ушками, причемъ переднее образуетъ небольшую вогнутость, сейчасъ же переходящую въ возвышеніе макушки, заднее же—отдѣляется отъ макушки замѣтной бороздкой. Вся поверхность тонкой створки украшена множествомъ концентрическихъ, правильно расположенныхъ слѣдовъ наростанія въ видѣ пластинокъ, послѣдовательно покрывающихъ одна другую. На болѣе взрослыхъ экземплярахъ края этихъ пластинокъ приподняты, на молодыхъ же они прилегаютъ плотно и получается впечатлѣніе ряда концентрическихъ линій или струекъ. Попадаются экземпляры, поверхность которыхъ грубо-складчата; эти складки оставляютъ слѣды на ядрахъ, на поверхности которыхъ отпечатываются также и концентрическія линіи, а иногда даже слабыя и рѣдкія слѣды радіальной ребристости. Въ очертаніи раковинъ можно подмѣтить какъ бы два типа; однѣ болѣе округлаго очертанія (молодые экземпляры преимущественно), другія—удлиненно-овальнаго (чаще болѣе взрослые). Нашъ видъ напоминаетъ нѣсколько *Lima Rhodeniana*, d'Orbigny [1]) своимъ очертаніемъ и не ясно обособленными ушками, но отличается отъ нея своей сплюснутостью (*L. Rhodeniana* сравнительно очень выпукла) и правильными концентрическими пластинками наростанія. Возможно предположеніе, что раковины сплюснуты вслѣдствіе давленія, испытаннаго ими въ породѣ (особенно въ виду того, что встрѣчающіеся вмѣстѣ съ ними въ тѣхъ же черныхъ рухлякахъ аммониты тоже сплющены); но тогда и макушка была бы сжата, однако у большинства макушка является замѣтно вздутой.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада

Pecten Carteroni, d'Orbigny.

Т. I, рис. 9.

1843.	*Pecten Carteronianus*,	d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 589, T. 431, f. 5, 6.
1850.	Id.	d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 83.
1861.	Id.	de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 100, T. 13, f. 9, 10.
1868—71.	Id.	Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 184, T. 169, f. 1, 2.

[1]) d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, T. 416, f. 17.

Размѣры:

Высота	33—43 мм.
Длина	0,83
Вершинный уголъ	82°—85°

Кромѣ почти полнаго совпаденія относительныхъ размѣровъ нашего экземпляра съ соотвѣственными размѣрами оригинала, описаннаго д'Орбиньи, сумма остальныхъ признаковъ также является тождественной. Слегка приплюснутая раковина, съ довольно большими ушками, украшена 28—30 радіальными, округлыми ребрами, почти равными между собою и отдѣленными широкими промежутками. Ребра пересѣкаются поперечными, близко другъ отъ друга отстоящими линіями наростанія, образующими при пересѣченіи на каждомъ ребрѣ рядъ чешуеобразныхъ вздутій и оставляющими слѣдъ въ промежуткахъ между ребрами въ видѣ тончайшихъ струекъ. Иногда въ промежуткахъ замѣчается вторичное ребрышко. Мѣстами главное ребро развѣтвляется на два болѣе тонкихъ ребра, или-же, рядомъ съ главнымъ, тѣсно примыкая къ нему, проходитъ болѣе тонкое, вторичное ребро. Переднее ушко больше задняго и украшено тонкими складками. Одинъ изъ нашихъ экземпляровъ, по своимъ гладкимъ ребрамъ въ верхней части поверхности, приближается болѣе къ рис. 5 на 431-й таблицѣ д'Орбиньи; другой же, съ ясною чешуйчатостью реберъ, сходенъ съ изображеніемъ этого вида на рис. 1-мъ 169-й таблицы Пиктэ и Кампиша.

Представляя сходство съ *Pecten Archiaci*, этотъ видъ отличается бо́льшимъ числомъ реберъ и менѣе острымъ вершиннымъ угломъ. Впрочемъ, по указаніямъ Пиктэ и Кампиша, встрѣчаются разновидности *Pecten Carteroni* съ меньшимъ числомъ реберъ; съ другой стороны и у *P. Archiaci* также варьируетъ число реберъ, что указываетъ на близкое родство этихъ двухъ видовъ. На Кавказѣ встрѣчены и представители этого второго вида, къ описанію котораго и перехожу.

Мѣстонахожденіе: плотные песчанистые известняки близъ с. Ерши.

Pecten Archiaci, d'Orbigny.

1843. *Pecten Archiacianus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 585, T. 429, f. 8—10.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 83.
1851. Id. d'Archiac. Hist. des progrès, t. IV, p. 303 et 320.
1858. Id. de Loriol. Pal. Suisse. Monogr. de l'étage valangien d'Arzier, p. 45, T. 4, f. 1, 2; T. V, f. 1.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 181, T. 168, f. 1—4.

Размѣры:

Высота	45—55 мм.
Длина	0,75
Вершинный уголъ	77°

Довольно плохой сохранности экземпляры съ обломанными ушками не позволяютъ вполнѣ опредѣленно высказаться за принадлежность ихъ къ этому виду. Относясь къ той же группѣ пектеновъ, въ которую входятъ *Pecten Goldfussi, P. Archiaci*

и *P. Carteroni*, экземпляры нашей коллекціи примыкаютъ по количеству реберъ къ *P. Goldfussi* съ одной стороны и *P. Carteroni*—съ другой. Они украшены 24 чешуйчатыми ребрами, не вполнѣ равными между собою, но и не столь неправильными, какъ у типичнаго *P. Archiaci*, у котораго и число реберъ меньше. *P. Carteroni* отличается бо́льшимъ числомъ реберъ, а *P. Goldfussi* меньшимъ.

Относительные размѣрые раковины, величина вершиннаго угла, а также существованіе разновидностей *P. Archiaci*, описанныхъ у Пиктэ и Кампиша, съ бо́льшимъ числомъ реберъ, и наконецъ то обстоятельство, что правая меньшая створка носитъ не сложныя ребра, а простыя, — всѣ эти признаки склоняютъ къ тому, чтобы принять наши экземпляры за разновидности *Pecten Archiaci*, d'Orb.

Мѣстонахожденіе: песчанистые известняки близь с. Ерши. Нѣсколько экземпляровъ найдены въ выносахъ р. Гельми, заключенными въ плотный песчанистый известнякъ.

Pecten Robinaldi, d'Orbigny.

1843. *Pecten Robinaldinus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 587, T. 431, f. 1—4.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 83.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. du mont Salève, p. 101, T. 12, f. 9, 10.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 188, T. 170, f. 1—5 [1]).

Размѣры:

Высота	45 мм.
Длина	0,80
Врешинный уголъ	85°

Поверхность этой овальной сплюснутой раковины, украшена радіальными, слабо выдающимися ребрами, снабженными довольно частыми чешуйками. Число реберъ трудно опредѣлить точно, такъ какъ недостаетъ части створки, но повидимому ихъ не менѣе пятидесяти. Эти рёбра, такъ же какъ и раздѣляющіе ихъ промежутки, покрыты очень тонкими (видимыми только при помощи лупы), прямыми струйками. Ушки, къ сожалѣнію, обломаны, но по оставшимся ихъ слѣдамъ можно замѣтить, что переднее больше задняго. Ядро почти гладкое; только мѣстами, при внимательномъ разсматриваніи, замѣчаются слабые отпечатки реберъ.

Эта форма имѣетъ довольно большое вертикальное распространеніе, встрѣчаясь не только въ неокомскомъ ярусѣ, но и въ аптскомъ. Пиктэ и Кампишъ описываютъ различные типы этой формы. Находимые въ ургонскихъ и аптскихъ отложеніяхъ отличаются бо́льшимъ количествомъ реберъ: число реберъ у первыхъ достигаетъ восьмидесяти, тогда какъ неокомскіе имѣютъ 50 — 55 реберъ, какъ и оригиналъ, описанный д'Орбиньи. Экземпляръ, найденный въ mont Salève и описанный Лоріолемъ, имѣетъ всего около 30 реберъ. Описанный у Пиктэ и Ру (Pictet и Roux), подъ названіемъ *P. aptiensis*, экземпляръ *Pecten Robinaldinus* имѣетъ отъ 35 до 38 реберъ. Изъ этого можно заключить, что число реберъ не постоянно. Нашъ экземпляръ, приближаясь по числу реберъ

[1]) Въ этой же работѣ см. подробную синонимику.

къ оригиналу, описанному д'Орбиньи, представляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ сходство и съ описаннымъ Лоріолемъ по своимъ прямымъ, а не косымъ струйкамъ на ребрахъ и въ промежуткахъ между ними.

Мѣстонахожденіе: песчанистые известняки близь с. Ерши.

Pecten sp.

Нижній край створки у даннаго экземпляра обломанъ, а потому остаются не опредѣленными относительные размѣры ея. Вершинный уголъ довольно острый (75°). Задній край прямой, передній же вогнутъ, какъ у *Lima*. Вся поверхность створки покрыта 24 тонкими ребрами, раздѣленными широкими промежутками. Какъ ребра, такъ и промежутки покрыты поперечными слѣдами наростанія, образующими на ребрахъ чешуйки. Ушки очень большія. На ядрѣ имѣются отпечатки реберъ.

Болѣе всего данная форма приближается ко второму типу *Pecten Archiaci*, описанному Пиктэ и Кампишемъ [1]), т. е. къ формѣ съ увеличеннымъ числомъ реберъ, притомъ почти гладкихъ, слабо-чешуйчатыхъ; но отличается отъ него нашъ *Pecten* болѣе острымъ вершиннымъ угломъ и сравнительно бо̀льшими ушками.

Мѣстонахожденіе: песчанистые известняки близь с. Ерши.

Pecten (Syncyclonema) Cottaldi, d'Orbigny.

1841. *Pecten orbicularis*, Roemer. Die Verst. d. Nordd. Kreid., p. 49 (non Sow.).
1842. Id. Leymerie. Mém. Soc. Géol., t. V, p. 27.
1843. *Pecten Cottaldinus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 590, T. 431, f. 7—11.
1844. *Pecten orbicularis*, Forbes. The Quart. Journ. geol. Soc., t. I, p. 249.
1850. *Pecten Cottaldinus*, d'Orb. Prodrome, t. II, p. 83.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. inv. foss. du mont Salève, p. 103, T. 13, f. 2.
1868. Id. Pictet. Mel. pal. III. Descr. provis. des foss. de la Porte de France, p. 261, T. 40, f. 6—7.
1871. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét de St. Croix, 4-e partie, p. 127, T. 167, f. 3.
1871. *P. (Syncyclonema) Cottaldinus*, Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, p. 428.
1879. *Pecten Cottaldinus*, Vacek. Ueber Vorarlberger Kreide, p. 743 (85). (Jahrb. d. k. geol. Reichsanst., t. 21).

Размѣры:

Высота	7—10 мм.
Длина	0,90
Вершинный уголъ	96°—100°

Большинство найденныхъ формъ, очень маленькаго діаметра; только нѣкоторыя достигаютъ 10 миллим. высоты. Поверхность почти округлой раковины кажется на первый взглядъ гладкой, но при помощи лупы обнаруживается рядъ концентрическихъ струекъ, расположенныхъ по всей поверхности отъ макушки до нижняго края. Такъ какъ экземпляры очень молодые, то радіальныя струйки, пересѣкающія поперечныя, почти не

[1]) Pictet et Campiche. St. Croix, p. 181.

видимы. Створка очень тонка и при выбиваніи окаменѣлости остается припаянной къ породѣ, легко освобождая ядро. Ушки небольшія.

Эта форма отличается отъ *P. crassitesta* гораздо меньшимъ вершиннымъ угломъ и не столь правильнымъ расположеніемъ концентрическихъ струекъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Pecten (Camptonectes) striato-punctatus, Roemer.

Т. I, рис. 8 *a*, *b*.

1834. *Pecten lens*, Goldfuss. Petref. Germ., p. 49, T. 91, f. 3 (non Sow.).
1839. *Pecten striato-punctatus*, Roemer. Die Verst. des Nordd. Ool. Geb., p. 27.
1841. Id. Roemer. Die Verst. des Nordd. Kreidegeb., p. 50.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr., Terr. crét., t. III, p. 592, T. 432, f. 4—7
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 119.
1871. *P.* (*Camptonectes*) *striato-punctatus*, Stoliczka. Pal. Indica. Cret. Fauna of South. India, Pelecypoda, p. 428.

Размѣры:

Высота	12 мм.
По отнош. къ высотѣ, длина	0,93
Вершинный уголъ	100°

При опредѣленіи даннаго вида мы наталкиваемся на затрудненіе въ отличеніи его отъ весьма близкаго къ нему *Pecten Arzierensis*, de Loriol [1]) — затрудненіе, обусловленное, какъ всегда въ такихъ случаяхъ бываетъ, отсутствіемъ подъ руками оригиналовъ, дающихъ возможность подмѣтить нѣкоторыя особенности, трудно передаваемыя рисунками или описаніемъ.

Почти округлаго очертанія раковина кажется невооруженному глазу гладкой; но при разсматриваніи чрезъ лупу, мы видимъ, что вся поверхность покрыта тонкими расходящимися, радіальными струйками, дугообразно изгибающимися на боковыхъ частяхъ раковины и располагающимися почти перпендикулярно къ ея переднему и заднему краямъ. Эти радіальныя струйки, мѣстами дихотомически развѣтвляющіяся, пересѣкаются многочисленными тончайшими концентрическими струйками, вслѣдствіе чего каждая радіальная струйка кажется покрытой маленькими точечными вдавленіями. Получается та же картина, что и при разсматриваніи въ лупу кусочка тонкаго полотна. Ушки у нашихъ экземпляровъ обломаны. Указанные мною признаки свойственны какъ *Pecten striato-punctatus*, такъ и *P. Arzierensis*. Не только ихъ скульптура, но и относительные размѣры раковины, судя по описанію Лоріоля, одинаковы. Лоріоль указываетъ на слѣдующія отличія *P. striato-punctatus* отъ *P. Arzierensis*: второй болѣе округлаго очертанія,—однако приводимые имъ относительные размѣры высоты и длины оказываются такими же, какъ у д'Орбиньи для *P. striato-punctatus*; затѣмъ, створка у *P. Arzierensis* тоньше, струйки также тоньше, притомъ

[1]) De Loriol. Monogr. des couches de l'étage valangien des carrières d'Arzier (Vaud), p. 47, in Mat. pour la Pal. Suisse, 4-e série, 1868.

и число ихъ гораздо больше, и наконецъ, эти струйки и ихъ промежутки менѣе часто развѣтвляются, чѣмъ у *P. striato-punctatus.*

По справедливому замѣчанію Пиктэ и Кампиша[1]) оцѣнка значенія этихъ небольшихъ отличій затруднительна, тѣмъ болѣе, что Рёмеръ далъ слишкомъ краткое описаніе настоящаго *P. striato-punctatus* изъ гильса. Но при сравненіи экземпляровъ изъ St. Croix, съ присланными имъ Штромбекомъ типичными экземплярами *P. striato-punctatus*, Пиктэ дѣйствительно подтверждаетъ возможность различенія, но не приводитъ существенныхъ данныхъ для этого. Возможно, конечно, что и нашъ экземпляръ явился бы отличнымъ отъ *P. striato-punctatus*, а можетъ быть даже и отъ *P. Arzierensis*, еслибы имѣлись подъ руками и тѣ и другіе типичныя формы одинаковаго съ нашимъ діаметра, но, въ виду отсутствія таковыхъ и несущественности отличительныхъ признаковъ, будетъ менѣе ошибочнымъ отнести нашъ видъ къ раньше описанному.

По р. Гельми былъ найденъ одинъ экземпляръ въ 44 мм. высоты и съ хорошо выраженными радіальными струйками.

Мѣстонахожденіе: темно-сѣрые песчанистые рухляки Ершинской балки.

Pecten aptiensis, d'Orbigny.

Т. III, р. 9.

1843. *Pecten interstriatus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 594, pl. 433, f. 1—5.
1850. *Pecten aptiensis,* d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 119.

Размѣры:

Высота	22 мм.
Длина	0,80
Вершинный уголъ[2])	80°

Этотъ видъ, описанный первоначально д'Орбиньи подъ названіемъ *Pecten interstriatus*, Leym., впослѣдствіи былъ переименованъ имъ въ *P. aptiensis*, хотя въ синонимикѣ ошибочно остается все же названіе, данное Леймери (*P. interstriatus*, Leymerie синонимизируется многими авторами съ *P. Dutemplei*, d'Orbigny). Представляя по общему виду и скульптурѣ большое сходство съ изображеніемъ 1—5 на табл. 433-й д'Орбиньи, нашъ экземпляръ отличается вмѣстѣ съ тѣмъ количествомъ и неправильнымъ расположеніемъ реберъ. Такъ, по описанію д'Орбиньи, на одной створкѣ — 23 ребра, тогда какъ на другой—вдвое больше; у нашего же—число реберъ около тридцати, причемъ промежутки между ними то узки, то широки. Остальные признаки сходны. На каждомъ ребрышкѣ замѣчаются чешуйчатыя возвышенія, сравнительно далеко отстоящія другъ отъ друга. Промежутки между ребрами вдвое или втрое шире этихъ послѣднихъ и украшены косыми струйками, видимыми при внимательномъ разсматриваніи простымъ глазомъ. Переднее ушко больше задняго; на обоихъ явственно

---

[1]) Pictet et Campiche. St. Croix, p. 186.
[2]) На представленномъ рисункѣ вершинный уголъ неправильно изображенъ болѣе тупымъ.

видны, кромѣ концентрическихъ складокъ наростанія, тонкія струйки, пересѣкающія эти складки.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Богжорты на р. Гельми.

Pecten (Pseudamusium) crassitesta, Roemer.

1839. *Pecten crassitesta*, Roemer. Die Verst. des Nordd. Oolit. Geb., p. 27.
1841. *Pecten cinctus*, Roemer. Die Verst. des Nordd. Kreidegeb., p. 50 (non Sow.).
1843. *Pecten crassitesta*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 584, pl. 430, f. 1—3.
1844. *Pecten circularis*, Forbes. The Quart. journ., p. 242.
1850. *Pecten crassitesta*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 83.
1871. *P.* (*Pseudamusium*) *crassitesta*, Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, p. 428.

Размѣры:

Высота	12 мм.
Длина	1,00
Вершинный уголъ	120°

Небольшая, очень плоская, почти округлая раковина украшена нѣсколькими концентрическими линіями, отпечатки которыхъ на ядрѣ болѣе явственны, чѣмъ на поверхности створки; эти линіи пересѣкаются едва замѣтными радіальными струйками, также отпечатывающимися на ядрѣ. Ушки обломаны. По своему очертанію и величинѣ вершиннаго угла весьма походитъ на рисунки д'Орбиньи, но отличается тѣмъ, что струйки не косыя, а прямыя.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки Ершинской балки.

Pecten (Camptonectes) cfr. **Greppini,** Pictet et Renevier.

1858. *Pecten Greppini*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien de la Perte-du-Rhône, p. 134, T. 19, f. 4.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 198.

Размѣры:

Высота	43 мм.
Длина	0,88
Вершинный уголъ	95°

Имѣющаяся одна створка слабо выпукла; поверхность ея украшена мало явственными концентрическими линіями наростанія и рѣдкими тонкими радіальными струйками, изогнутость которыхъ нельзя подмѣтить, такъ какъ верхній слой створки по краямъ ея не сохранился. Ушки небольшія и не одинаковой величины. Приближаясь нѣсколько по своему очертанію и гладкой поверхности къ нѣкоторымъ видамъ той же группы, данный видъ тѣмъ не менѣе отличается отъ нихъ. Такъ напр., *Pecten alpinus* отличается отъ нашего своимъ украшеніемъ въ видѣ рѣшетки, *P. striato-punctatus* и *P. virgatus* отличаются своими точечными линіями, *P. Cattaldinus* — косыми,

прерывающимися радіальными линіями. По своимъ относительнымъ размѣрамъ и величинѣ вершиннаго угла онъ болѣе всего сходенъ съ *Pecten Greppini.*

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанисгые рухляки близь с. Детыхъ.

Pecten (Amusium) Ninae, nov. sp.

Т. V, рис. 1 *a*, *b*, *c*, *d*.

Размѣры:

Высота	8—14 мм.
Длина	0,90
Вершинный уголъ	100°—110°

Эта форма представляетъ симметричную прямую или, подобно Lima, несимметричную косую, округлаго очертанія, плоскую раковину съ очень тонкими просвѣчивающими створками и маленькими прямоугольными ушками. Вслѣдствіе чрезвычайной тонины своей, створки очень ломки и рѣдко попадаются въ цѣльномъ видѣ; по большей части таковыя бываютъ припаяны своей внѣшней поверхностью къ породѣ настолько сильно, что отдѣлить ихъ отъ породы не представляется возможнымъ. По этой причинѣ и внѣшняя поверхность створокъ въ полномъ видѣ осталась недоступной наблюденію. О ней мы могли судить только по обломкамъ, мѣстами покрывающимъ небольшіе участки ядеръ и на основаніи изслѣдованія нѣсколькихъ экземпляровъ реставрировать ея скульптуру. Вся поверхность створки украшена множествомъ тонкихъ концентрическихъ линій наростанія, пересѣкаемыхъ нѣсколькими тонкими радіально-расходящимися ребрами (12—15), отдѣляющимися очень широкими, плоскими промежутками. Каждое ребро представляется, при разсматриваніи въ лупу, составленнымъ изъ ряда маленькихъ бугорковъ, образованныхъ пересѣченіемъ радіальнаго ребра съ поперечными линіями. Противоположная створка, повидимому, украшена только концентрическими линіями; по крайней мѣрѣ, на нѣкоторыхъ обломкахъ створокъ радіальныя рёбра не видны. Внутренняя поверхность створки снабжена 12—14 расширяющимися по направленію къ заднему краю, но недоходящими до него, гладкими, округленными ребрами, оставляющими на ядрахъ слѣдъ въ видѣ бороздокъ, что и изображено на представленномъ рисункѣ (1, *a*, *c*). Ушки маленькія и покрыты также линіями наростанія.

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада на р. Ассѣ, а также близь Джигутинской станицы на р. Кубани.

Vola atava, (Roemer) d'Orbigny.

Т. I, рис. 10.

1839. *Pecten atavus,* Roemer. Die Verst. d. Nordd. Ool. Geb., p. 29, T. 18, f. 21.
1841. Id. Roemer. Die Verst. d. Nordd. Kreidegeb., p. 54.
1843. *Janira atava,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 627, T. 442, f. 1—3, 5.
1849. Id. Strombeck. Zeitschr. der Deutsch. geol. Ges., t. I, p. 464.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 83.
1850. Id. Geinitz. Quadersansteingeb., p. 186.

1861. *Janira atava,* de Loriol. Descr. des foss. invert. du mont Salève, p. 105, T. 14, f. 1.
1868—71. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 237, T. 180 [1]).
1885. *Vola atava*, Zittel. Handbuch der Palaeontologie, t. II, p. 30.

Размѣры (приблизительные):

Высота	80 мм.
Длина	0,80
Вершинный уголъ	70°

Этотъ видъ имѣется только въ двухъ экземплярахъ плохой сохранности. Одинъ изъ нихъ представляетъ выпуклую, косо-тригональную правую створку съ сильно загнутой макушкой и украшенную 6 толстыми радіальными ребрами, въ промежуткахъ между которыми замѣчаются тонкія вторичныя ребрышки. Главное ребро составлено изъ одного срединнаго, округлаго и болѣе толстаго, ограниченнаго съ обѣихъ сторонъ бороздками, отдѣляющими его отъ двухъ боковыхъ ребрышекъ. Лѣвой створки въ нашей коллекціи не имѣется. Встрѣчаемая всюду въ другихъ странахъ въ нижне-мѣловыхъ отложеніяхъ, эта форма найдена и на Кавказѣ вмѣстѣ съ другими неокомскими формами.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки Ершинской балки.

Vola valangiensis, Pictet et Campiche.

1868—71. *Janira valangiensis,* Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 242, T. 181, f. 1—3.

Среди рѣчной гальки, близь с. Детыхъ, былъ найденъ большой обломокъ плотнаго желѣзистаго песчанистаго известняка, сходнаго съ Ершинскимъ и снесеннаго, повидимому, водой съ верховьевъ р. Гельми, гдѣ у горы Дочь-дукъ эта порода встрѣчается in situ. Въ этомъ обломкѣ, содержавшемъ въ изобиліи *Rhynchonella depressa*, *Pecten Archiaci* и проч., были заключены и 2 экземпляра (20—25 мм. высотою) разсматриваемаго вида. Лѣвая, довольно выпуклая, створка съ сильно загнутой макушкой украшена 6 округлыми ребрами, изъ которыхъ одно, срединное, длиннѣе другихъ, вслѣдствіе чего раковина кажется скошенной. Промежутки между ребрами широки и въ нихъ замѣчаются тонкія вторичныя ребрышки. Кромѣ того, какъ рёбра, такъ и промежутки пересѣчены тонкими поперечными струйками наростанія, видимыми даже невооруженнымъ глазомъ. Ушки довольно большія, съ поперечною струйчатостью.

Другой створки не имѣется (если не считать за таковую часть выпуклой же створки, примыкающей къ внутренней сторонѣ одного изъ экземпляровъ). Такъ какъ выпуклая форма обѣихъ створокъ характерна для *V. valangiensis*, у насъ же этотъ признакъ не доказателенъ, то возможно, конечно, принять наши экземпляры за молодыя формы *Vola atava*, достигающей обыкновенно большихъ размѣровъ и принадлежащей къ той же группѣ; но тонкая струйчатость въ промежуткахъ между ребрами, поперечная (а не концентрическая) струйчатость ушковъ и бо̀льшее развитіе одного ребра сравнительно съ другими приближаютъ ихъ къ *Vola valangiensis*.

[1]) Въ этой работѣ приведена полная синонимика этого вида.

Vola aff. **Royeri,** d'Orbigny.

1843. *Janira Royeriana,* d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 139.

Небольшого діаметра (22 мм.) ядро, на которомъ отпечатаны кромѣ 6 главныхъ реберъ и вторичныя ребрышки, по 2—3 въ каждомъ промежуткѣ между главными ребрами, является наиболѣе сходнымъ съ единственной, указанной д'Орбиньи изъ аптскаго яруса формой, *Vola Royeri.*

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки у с. Детыхъ.

Avicula Cornueli, d'Orbigny.

Т. I, рис. 5.

1839. *Avicula macroptera*, Roemer. Die Verst. des Norddeutsch. Ool. Geb., p. 86, T. 4, f. 5.
1841. Id. Die Verst. Norddeutsch. Kreidegeb., p. 64 et 137.
1843. *Avicula Cornueliana,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 471, T. 389, f. 3, 4.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 82.
1854. Id. Roemer. Zeitschr. d. d. geol. Ges., t. VI, p. 120.
1854. Id. Strombeck. Id., p. 264.
1868. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 66, T. 152, f. 1—4.
1874. Id. Лагузенъ. Объ окаменѣлостяхъ Симбирской глины, p. 21, T. IV, f. 3.

Размѣры:

Высота	20 мм.
Длина	0,70

Имѣется только ядро лѣвой створки, съ сохранившимся кусочкомъ ея. Оно выпукло, удлиненно-овальнаго очертанія, съ прямымъ замочнымъ краемъ. Задній крыловидный отростокъ треугольной формы, длиннѣе передняго и имѣетъ краевую выемку; передній край также треугольный, но сравнительно очень малъ. На нижней части ядра видны отпечатки большихъ радіальныхъ реберъ (около 15), доходящихъ, утолщаясь, до края раковины. Тонкихъ промежуточныхъ реберъ не замѣчается; повидимому они не отпечатались. Хотя не всѣ признаки, характерные для даннаго вида, имѣются на лицо, тѣмъ не менѣе сохранившіеся отпечатки реберъ позволяютъ признать его сходнымъ съ описанными и изображенными у д'Орбиньи и Пиктэ и Кампиша.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки Ершинской балки.

Avicula aff. **Sanctae-Crucis,** Pictet et Campiche.

1868. *Avicula Sanctae-Crucis,* Pictet et Campiche. Descr. des moll. foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e partie, p. 68, T. 152, f. 5.

Вмѣстѣ съ предыдущей формой, на томъ же кускѣ породы, имѣется неполный экземпляръ (съ обломанною нижнею частью) *Avicula* съ треугольными крыловидными отростками

и съ сохранившеюся частью лѣвой створки, украшенной частыми концентрическими струйками, съ которыми пересѣкаются тонкія радіальныя, образуя небольшія бугорчатыя вздутія. Такая скульптура характерна только для *A. Sanctae-Crucis*, отличающейся этимъ признакомъ отъ остальныхъ близкихъ формъ.

Avicula sp.

Т. I, рис. 12.

Обломокъ правой совершенно плоской створки, съ концентрическими струйками наростанія и радіальной струйчатостью напоминаетъ нѣсколько *Avicula pectinata*, описанную д'Орбиньи (loc. cit., p. 473).

Мѣстонахожденіе: желтый песчанистый известнякъ у Ершинскаго хутора.

Avicula Eddae, nov. sp.

Т. I, рис. 11.

Размѣры:

Высота	32 мм.
Длина	0,50

Высокая, выпуклая раковина съ прямымъ замочнымъ и округлымъ нижнимъ краями. Выпуклость представляетъ собою какъ бы тупой киль, тянущійся отъ макушки къ нижнему краю, полого спускающійся къ переднему краю и болѣе круто къ заднему. Крыловидные отростки неодинаковы: задній тригональной формы и длинный, передній—втрое короче, съ вырѣзкою у макушки и по очертанію напоминаетъ птичье крыло. Створка сравнительно толста и украшена тонкими концентрическими линіями наростанія; кромѣ того, при разсматриваніи въ лупу, поверхность створки оказывается не гладкой, а покрытой массою очень мелкихъ бугорковъ, подобно шагреневой кожѣ. Бугорки эти представляютъ собою ни что иное, какъ отдѣльныя волоконца наружнаго призматическаго слоя створки, расположенныя перпендикулярно къ поверхности створки, и видимыя потому на ней въ своемъ поперечномъ сѣченіи. Структура створки обнаруживается даже при помощи лупы: ясно различимы какъ внутренній листоватый слой, такъ и наружный—призматическій.

По очертанію раковины близкое сходство съ нашимъ видомъ являетъ *Avicula plicata*, d'Orb., но отличается отъ нея, какъ и отъ прочихъ *Avicula*, своими толстыми складками наростанія.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки Ершинской балки.

Gervillia extenuata, Eichwald.

Т. I, рис. 13 *a*, *b* и 14.

1846. *Gervillia extenuata*, Eichwald. Геогнозія преимущественно въ отношеніи Россіи, стр. 532.
1865. Id. Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 526, T. 22, f. 12.

Размѣры:

Высота	140—230 мм.
Ширина (средняя)	0,24
Вершинный уголъ	25°—28°

Удлиненно-веретенообразной формы, почти равностворчатая раковина, поверхность которой покрыта многочисленными тонкими струйками наростанія. У верхушки раковина съужена; книзу она постепенно расширяется, достигая наибольшей ширины и толщины на срединѣ; нижній край ланцетовидный и сплющенный. Задній крыловидный отростокъ болѣе передняго и занимаетъ половину высоты раковины. Створки очень толсты, массивны какъ на переднемъ, такъ и на заднемъ краѣ.

Прямой замочный край снабженъ семью лигаментными ямками, и маленькою восьмою—подъ самой макушкою, расположенными почти на равныхъ другъ отъ друга разстояніяхъ; каждая ямка имѣетъ прямоугольное очертаніе и болѣе длинна, чѣмъ широка, а не наоборотъ, какъ описалъ Эйхвальдъ. Такъ какъ Эйхвальдомъ описана только наружная поверхность раковины и ничего не говорится о замкѣ, а также о количествѣ и расположеніи зубовъ, а между тѣмъ оригиналъ, представляющій собою обѣ створки, крѣпко сомкнутыя вмѣстѣ, хранится въ палеонтологическомъ музеѣ Спб. Университета, то для пополненія этого пробѣла и для болѣе точнаго сравненія экземпляровъ моей коллекціи съ оригиналомъ, мною былъ отпрепарированъ замокъ у этого послѣдняго, оказавшійся сходнымъ съ таковымъ у моихъ экземпляровъ. На одной створкѣ имѣются два длинныхъ зуба, изъ которыхъ наружный гораздо толще внутренняго; эти зубы раздѣлены глубокою и длинною бороздкою и доходятъ почти до самой макушки; третій зубъ, также длинный, но тонкій, отклоняется отъ предыдущихъ къ средней части раковины, располагаясь близь замочнаго края. Соотвѣтственно этому на противоположной створкѣ имѣется одинъ большой зубъ, ограничивающійся двумя бороздками по бокамъ и третьей бороздкой внизу. Въ общемъ, замокъ у *G. extenuata* является болѣе сходнымъ съ таковымъ у *G. anceps*, Desh. [1]), чѣмъ у *G. alpina*, Pictet et Roux [2]); но отъ первой *G. extenuata* отличается бо̀льшимъ количествомъ лигаментныхъ ямокъ и правильнымъ расположеніемъ ихъ: тогда какъ у *G. anceps* ихъ пять, притомъ вторая и третья ямки отдѣлены очень тонкой перемычкой,—у *G. extenuata* всѣ ямки отдѣлены почти одинаковыми перемычками. Отъ *G. alpina* она отличается болѣе веретенообразнымъ очертаніемъ, формой зубовъ и одной лишней лигаментной ямкой.

Экземпляръ, описанный Эйхвальдомъ былъ найденъ въ верхне-неокомскомъ песчаникѣ близь Кисловодска. Мною найдено нѣсколько экземпляровъ въ глауконитовомъ песчанистомъ рухлякѣ въ балочкѣ Озды-астъ, впадающей въ р. Гельми близь с. Детыхъ, а также въ темномъ песчанистомъ рухлякѣ Ершинской балки. На представленныхъ рисункахъ изображены довольно плохіе экземпляры изъ Ершинской балки, такъ какъ другіе, лучшей сохранности, были найдены впослѣдствіи и не могли уже быть помѣщены на таблицахъ. Кромѣ того, *G. extenuata* имѣется въ коллекціи г. Кон-

---

[1]) d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 482, T. 394, f. 3.

[2]) Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 4-e part., p. 83, T. 155, f. 1—4.

дратьева, нашедшаго ее въ глауконитовомъ песчаникѣ близь Бибердовскаго аула на р. Зеленчукѣ.

Мѣстонахожденіе: Ершинская балка; балка Озды-астъ; Бибердовскій аулъ и окрестности Кисловодска.

Gervillia sp.

Обломокъ узкой длинной и плоской раковины, напоминающій болѣе всего нижнюю часть *Gervillia Forbesi*, d'Orb.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Aucella caucasica, v. Buch (Abich).

Т. VII, рис. 6, 7 и 10.

1851. *Aucella caucasica* (*Avicula* sp.), v. Buch, Abich. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. III, p. 31, T. II, f. 1.
1865. *Aucella caucasica*, Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 523.

Размѣры:

Высота	10—42 мм.
Длина (средняя изъ нѣск. измѣреній) . . .	0,70
Толщина	0,28

Весьма неравностворчатая раковина округло тригональнаго очертанія. Большая створка выпукла, съ сильно развитою и свернутою во внутрь макушкою. Маленькая створка почти плоская, слабо вздувающаяся по направленію къ своей маленькой макушкѣ, слегка выдающейся надъ поверхностью раковины. У замочнаго края малая створка расширена въ небольшую пластинку, переходящую впереди макушки въ ушкообразный отростокъ или складку, напоминая этимъ тоже самое, что мы видимъ у *Aucella Pallasi*, Keyserl. Поверхность обѣихъ створокъ украшена концентрическими струйками наростанія и тонкими радіальными струйками, оставляющими слѣдъ и на ядрахъ, на которыхъ кромѣ того видны и концентрическія неправильно расположенныя складки. Эта форма, повидимому, пользуется большимъ распространеніемъ въ отложеніяхъ гольта на Кавказѣ. Впервые она была найдена академикомъ Абихомъ въ рыхлыхъ и глинистыхъ мергеляхъ долины Акуши въ Дагестанѣ. Мною *A. caucasica* найдена въ черныхъ рухлякахъ вмѣстѣ съ *Schloenbachia inflata*, *Belemnites minimus*, *Plicatula* и проч. въ долинѣ р. Ассы, близь Цорхскаго водопада; въ такихъ же отложеніяхъ—въ вершинѣ Ершинской балки; по р. Гельми (близь с. Бартабосъ)—въ плотныхъ сѣрыхъ песчанистыхъ рухлякахъ съ *Inoceramus (Aucella) concentricus* и, наконецъ,—въ глауконитовомъ песчаникѣ у станицы Джигутинской на Кубани. Всюду эти отложенія залегаютъ непосредственно подъ бѣлыми известняками сенонскаго возраста. Кромѣ того, *A. caucasica* имѣется въ коллекціи г. Кондратьева и найдена въ глауконитовомъ песчаникѣ въ балкѣ Алты-гызъ близь Ловско-Кубанскаго аула. Большинство формъ—маленькаго размѣра, каковы и изображенныя на таблицѣ 7-й. Кубанскіе экземпляры достигаютъ діа-

метра въ 43 мм. и вполнѣ тождественны съ изображеніемъ оригинала у Абиха на таблицѣ 2-й.

Къ сожалѣнію, вслѣдствіе хрупкости створки, не было возможности отпрепарировать замокъ нашихъ экземпляровъ, чтобы убѣдиться въ сходствѣ его съ замкомъ типичныхъ ауцеллъ. На это обстоятельство обратилъ вниманіе еще въ 1888 году проф. Лагузенъ [1]), подмѣтившій у *Aucella caucasica,* Buch, *A. nana,* Stoliczka и *Avicula gryphoides,* Sow. столь своеобразныя отличія въ строеніи замочнаго края раковины, что счелъ возможнымъ установить для нихъ особый подродъ, который и предполагалъ описать въ отдѣльной статьѣ, но, къ сожалѣнію, эта статья не появлялась въ печати, а мнѣ не удалось, какъ сказано, изслѣдовать замокъ кавказской ауцеллы. Возможно, что къ этому же подроду относится и *Inoceramus concentricus* Park., представляющій большое сходство съ *Aucella caucasica,* отличающійся отъ нея только отсутствіемъ радіальной струйчатости и встрѣчающійся на Кавказѣ вмѣстѣ съ нею въ тѣхъ же отложеніяхъ. Намекъ на это имѣется уже у Реневье [2]); въ спискахъ окаменѣлостей въ его прекрасной монографіи (на стр. 344), *Inoceramus concentricus* сопровождается также и обозначеніемъ *Aucella.*

Мѣстонахожденіе: черные сланцеватые рухляки близь Цорхскаго водопада; въ вершинѣ Ершинской балки; близь с. Бартабосъ на р. Камбилеевкѣ и близь ст. Джигутинской на р. Кубани.

Inoceramus (Aucella ?) concentricus. Park.

Т. VII, рис. 9.

1819. *Inoceramus concentricus,* Parkinson. Transact. geol. Soc. of London, t. V, p. 58, T. 1, f. 4.
1821. Id. Sowerby. Min. Conch., t. III, p. 183, T. 305.
1822. Id. Mantell. Geology of Sussex, p. 95, T. 19, f. 19.
1828. *Inoceramus gryphoides,* Sowerby. Min. Conch., t. VI, p. 161, T. 584, f. 1.
1836. *Inoceramus concentricus,* Goldfuss. Petref. Germaniae, p. 111, T. 109, f. 8 *a, b, c.*
1841. Id. Roemer. Nordd. Kreid., p. 61.
1845. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 506, T. 404.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 138.
1853. Id. Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts, p. 500, T. 42, f. 2.
1856. Id. v. Strombeck. Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. VIII, p. 458.
1865. Id. Eichwald. Lethaea rossica t. II, p. 485.
1868. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, p. 107.
1873. Id. Geinitz. Das Elbthalgebirge, II, p. 41.
1876. Id. Schlüter. Palaeontographica, Bd. 24, p. 255.

Эта форма, сопровождающая предыдущую, встрѣчена въ тѣхъ же мѣстахъ и въ тѣхъ же отложеніяхъ. Всѣ найденные экземпляры очень малы, діаметръ ихъ отъ 10 мил. и недостигаетъ болѣе 15 миллим. Раковина косо-продолговатая, неравностворчатая, почти совершенно гладкая; украшеніе ея составляютъ слабыя концентрическія складки наростанія, между которыми проходятъ тонкія струйки наростанія. Большая створка

---

[1]) Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи, стр. 3.
[2]) E. Renevier. Monographie des Hautes-Alpes Vaudoises, p. 344. Berne, 1890.

очень выпукла съ сильно загнутой макушкой; малая створка—плоская. Наши экземпляры очень сходны съ изображеніями этой формы, какъ у д'Орбиньи, такъ и у другихъ.

Мѣстонахожденіе: по р. Ассѣ близь Цорхскаго водопада, въ Цорхской и Ершинской балкахъ, по р. Гельми близь Бартабоса, а также въ глауконитовыхъ рухлякахъ у ст. Джигутинской на Кубани.

Inoceramus sp.

Т. VII, рис. 8.

Какъ крупныя формы (70 мм.), найденныя въ глауконитовомъ песчаникѣ въ вершинѣ Ершинской балки, такъ и болѣе мелкія—изъ черныхъ рухляковъ близь Цорхскаго водопада и изъ таковыхъ же рухляковъ по р. Гельми—очень напоминаютъ *Inoceramus mytiloides*, но отличаются тѣмъ, что концентрическія складки и линіи наростанія представляютъ небольшія вздутія, происходящія отъ пересѣченія съ ними мѣстами довольно толстыхъ, короткихъ радіальныхъ реберъ, видимыхъ болѣе явственно въ промежуткахъ между концентрическими складками, на подобіе того, что мы видимъ, но въ гораздо меньшей степени, у *I. cancellatus*, изображеннаго у Гольдфусса. Помѣщенный на нашей таблицѣ рисунокъ изображаетъ молодой экземпляръ, но, къ сожалѣнію, художникомъ не передана вышеуказанная особенность складокъ; взрослые же экземпляры были найдены позже и остались неизображенными.

Inoceramus labiatus, Schlotheim.

Т. VII, рис. 11.

1813. *Ostracites labiatus,* Schlotheim. Leonhard, Mineral. Taschenbuch, VII, p. 93.
1820. *Mytilites problematicus,* Schlotheim. Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte, p. 312.
1822. *Inoceramus mytiloides,* Mantell. Geology of Sussex, p. 215, T. 28, f. 2.
1822. *Inoceramus labiatus,* Brongniart. Géol. des env. de Paris, p. 215, T. 3, f. 4.
1823. *Inoceramus mytiloides,* Sowerby. Min. Conch., t. V, p. 61, T. 442.
1836. Id. Goldfuss. Petref. Germ., p. 118, T. 113, f. 4 (t. II, p. 111 во 2-мъ изд. 1863 г.).
1843. *Inoceramus problematicus,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 510, T. 406.
1846. *Inoceramus labiatus,* Bronn und Römer. Lethaea geognostica, p. 290.
1863. Id. Geinitz. Elbthalgebirge, II, p. 46.
1871. Id. Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, vol. III, ser. VI, p. 408, T. 29, f. 1.
1876, Id. Schlüter. Zur Gattung Inoceramus. Palaeontographica, Bd. 24, p. 262.
1888. Id. Nikitin. Les vestiges de la période crétacée dans la Russie centrale, p. 34 et 168, T. V, f. 10—11.
1890. Id. Peron. Descr. des moll. foss. des terr. crét. de la Tunisie, t. II, p. 241.

Размѣры:

Высота.	70 мм.
Длина	0,68

Овальнаго очертанія, выпуклая раковина, съ округлымъ нижнимъ краемъ и слабовыдающеюся макушкой; поверхность покрыта очень невысокими концентрическими складками и тонкими линіями наростанія. Наиболѣе приближается нашъ экземпляръ

къ изображеніямъ этой формы у Мантелля (т. 28, f. 2) и Гольдфусса (т. 113, f. 4). За этой формой, описанной различными авторами подъ тремя различными названіями, Шлютеръ удерживаетъ названіе *I. labiatus*, впервые данное Шлотгеймомъ (Schlotheim) въ 1813 году.

Мѣстонахожденіе: бѣлые мѣловые известняки близь Цорхскаго водопада.

Inoceramus Cuvieri, Sowerby.

Т. VII, рис. 12.

1814. *Inoceramus Cuvieri*, Sowerby. Transact. of the Linn. Soc. of London, t. 13, p. 457, T. 25.
1822. *Catillus Cuvieri*, Brongniart. Descr. géol. des couches des environs de Paris (in Recherches sur les ossements foss., par G. Cuvier), p. 386, T. 4, f. 10.
1822. *Inoceramus Lamarcki*, Mantell. Geol. of Sussex, p. 214, T. 27, f. 1.
1822. *Inoceramus Brongniarti*, Mantell. Id., p. 214, T. 27, f. 8.
1825. *Inoceramus Cuvieri*, Sowerby. Min. Conchol, t. V, p. 59, T. 441, f. 1.
1836. *Inoceramus Cuvieri*, Goldfuss. Petref. Germ., t. II, p. 107, T. III, f. 1.
1843. *Inoceramus Lamarcki*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 518, T. 412.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 250.
1859. *Inoceramus Cuvieri*, Strombeck. Beitrag zur Kenntniss des Pläners über der Westphälischen Steinkohlenformation (Zeitschr. d. d. geol. Ges., Bd. XI, p. 49).
1876. Id. Schlüter. Kreide-Bivalven. Zur Gattung Inoceramus, in Palaeont., Bd. 24, p. 266.

Размѣры:

Высота . . . . . 75—170 мм.

Раковина округлая, украшенная довольно толстыми концентрическими складками, съ округлымъ нижнимъ краемъ, съ длиннымъ переднимъ и короткимъ заднимъ краями. Передняя верхняя часть раковины, составляющая съ замочнымъ краемъ почти прямой уголъ, образована плоскою поверхностью (а на одномъ экземплярѣ она даже нѣсколько вдавлена). Нижняя часть раковины не слѣдуетъ равномѣрному первоначальному изгибу, но круто изгибается, принимая положеніе почти перпендикулярное относительно верхней плоскости, вслѣдствіе чего раковина кажется вздутой; кромѣ того, эта часть гладка, безъ складокъ. Створка у краевъ, а въ особенности близь замочнаго края, очень толста, волокнистаго строенія и утоняется по мѣрѣ удаленія къ верхней плоской части раковины.

Мѣстонахожденіе: свѣтло-сѣрые рухляковые известняки по р. Камбилеевкѣ близь Бартабоса и по р. Кубани между Баталпашинскою и Джигутинской станицами (крупные экземпляры).

Inoceramus Brongniarti, Sowerby.

Т. VII, рис. 13.

1825. *Inoceramus Brongniarti* (Mant.), Sowerby. Min. Conch., t. V, p. 60, T. 441, f. 2—4.
1825. *Inoceramus cordiformis*, Sowerby. Id., T. 440.

---

[1]) Goldfuss. Petref. Germaniae, T. 110, f. 4.

1836. *Inoceramus cordiformis*, Goldfuss, Petref. Germ., t. II, p. 107, T. 110, f. 6 *b*.
1836. *Inoceramus annulatus*, id., id., p. 107, T. 110, f. 7.
1836. *Inoceramus Brongniarti*. id., id., p. 108, T. 111, f. 3.
1858. Id. Strombeck. Beitr. zur Kenntn. des Pläners. (Zeitsch. d. d. g. Ges., B. XI, p. 49).
1876. Id. Schlüter. Kreide-Bivalven. Zur Gatt. Inoceramus. Palaeontogr., Bd. 24, p. 263.

Въ коллекціи имѣется нѣсколько экземпляровъ, но не вполнѣ тождественныхъ между собою. Придерживаясь синонимики Шлютера, придется всѣ четыре разновидности, имѣющіяся у меня, отнести къ *I. Brongniarti*. Одна изъ нихъ, изображенная на прилагаемой таблицѣ, по своей выпуклой формѣ и по крупнымъ выдающимся складкамъ, между которыми располагаются болѣе слабо выраженныя тонкія складочки, представляетъ большое сходство съ изображеніями *I. Brongniarti* у Мантелля, и *I. cordiformis* у Соверби. Другой экземпляръ (неполный), съ менѣе выдающимися волнистыми складками и сильно загнутою макушкою, сходенъ съ изображеніемъ на T. 440 у Соверби и T. 110, f. 6, b у Гольдфусса.

Слѣдующій экземпляръ болѣе близокъ по очертанію и скадчатости къ изображенію *I. Brongniarti* у Гольдфусса (T. 111, f. 3). Наконецъ, четвертый — по своимъ концентрическимъ складкамъ и очертанію, очень сходенъ съ *I. annulatus* Гольдфусса (T. 110, f. 7).

Всѣ эти экземпляры найдены по р. Камбилеевкѣ, недалеко отъ аула Бартабосъ, въ свѣтло-сѣрыхъ мергелистыхъ известнякахъ, причемъ первые два экземпляра найдены въ болѣе слоистыхъ сѣроватыхъ слояхъ, а послѣдніе — въ бѣлыхъ, болѣе плотныхъ слояхъ этихъ известняковъ. Большіе экземпляры, съ обломаннымъ нижнимъ краемъ, достигаютъ все же 100 мм. высоты.

Мѣстонахожденіе: бѣлые мѣловые известняки по р. Камбилеевкѣ.

Inoceramus Cripsii, Mantell.

1822. *Inoceramus Cripsii*, Mantell. Geology of Sussex, p. 133, T. 27, f. 11.
1836. Id. Goldfuss. Petref. Germ., p. 110, T. 112, f. 4.
1836. *Inoceramus planus*, id. Id., p. 110, T. 113, f. 1 *b*.
1845. *Inoceramus regularis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 516, T. 410,
1845. *Inoceramus impressus*, d'Orb. Id., p. 515, T. 409.
1845. *Inoceramus Goldfussianus*, d'Orb. Id., p. 517, T. 411.
1855. *Inoceramus expansus*, Baily. Descr. of some cret. Fossils from South. Africa. Quart. Journ., p. 135. T. 11, f. 35.
1864—66. *Inoceramus Cripsii*, Zittel. Die Bivalven der Gosaugebilde in der nordöstl. Alpen, p. 19, T. 14, 15.
1865. Id. Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 496.
1871. Id. Stolizka. Palaeont. Indica. Cretac. Fauna of Southern India, Vol. III, Ser. VI The Pelecypoda, p. 405, T. 27, f. 1—3; T. 28, f. 2.
1876. Id. Schlüter. Kreide-Bivalven. Zur Gattung Inoceramus. Palaeontogr., Bd. 24, p. 227.
1890. Id. Peron. Descr. des mollusques foss. des terr. crét. de la Tunisie, t. II, p. 242.

Экземпляры цорхскіе сильно выпуклы и представляютъ двѣ разновидности: var. *regularis* и var. *typica*, изображенныя въ указанной въ синонимикѣ работѣ Циттеля. Экземпляръ же тарскій болѣе сходенъ съ var. *decipiens* того же автора. Онъ представляетъ косо-овальнаго очертанія раковину съ довольно длиннымъ замочнымъ краемъ,

болѣе высокую, чѣмъ длинную, со сплюснутой поверхностью, украшенною толстыми концентрическими скадками наростанія.

Мѣстонахожденіе: плотные мѣловые известняки близь ст. Тарской и у Цорхскаго водопада.

Inoceramus sp.

Кромѣ вышеописанныхъ иноцерамусовъ, имѣется въ коллекціи одинъ экземпляръ молодой формы и обломокъ взрослой формы, на поверхности которыхъ концентрическія складки наростанія пересѣкаются радіальными бороздками, особенно отчетливо видимыми въ промежуткахъ между складками, какъ у *Inoceramus Lamarcki,* описаннаго Паркинсономъ. Эту послѣднюю форму д'Орбиньи отождествляетъ съ *I. Brongniarti*, хотя Соверби и указывалъ на отсутствіе этихъ бороздокъ у *I. Brongniarti*, но Шлютеръ различаетъ эти формы. Возможно, что найденныя на Кавказѣ формы, отличаясь отъ *I. Brongniarti* меньшею выпуклостью, менѣе выдающимися ребрами, и болѣе сходныя съ *I. Lamarcki*, Park., будутъ служить отчасти подтвержденіемъ правильности отличія этихъ формъ другъ отъ друга [1]).

Мѣстонахожденіе: бѣлые мѣловые известняки по р. Камбилеевкѣ и по р. Кубани.

Mytilus Cuvieri, Matheron.

1836. *Modiola lineata*, J. Sow. In Fitton, Geol. Trans., t. IV, p. 338, T. 14, f. 2.
1842. Id. Leymerie. Mém. Soc. géol., t. V, p. 26.
1842. *Mytilus Cuvieri*, Matheron. Catal, p. 179, T. 28, f. 9, 10.
1843. *Mytilus lineatus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 266, T. 337, f. 7—9.
1850. *Mytilus sublineatus*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 81 и 119.
1852. *Mytilus Orbignyanus*, Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 479. T. 39, f. 9 et p. 546.
1858. *Mytilus sublineatus*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 111, T. 15, f. 8. 9.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 92.
1865—68. *Mytilus Cuvieri*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e part., p. 491 [2]).

Размѣры:

Высота	20 мм.
Длина	0,45

Небольшая, удлинено-овальнаго очертанія, толстая, нѣсколько изогнутая раковина; нижняя сторона округла и расширена, передняя—плоская и слегка вдавлена. Поверхность раковины украшена тонкими радіальными ребрами, пересѣкающимися поперечными неравными линіями наростанія; но на вдавленной части нижней стороны раковины радіальныхъ реберъ нѣтъ, что характерно для *M. Cuvieri* и служитъ признакомъ, отличающимъ этотъ видъ отъ остальныхъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистый известнякъ въ верховьяхъ р. Гельми.

---

[1]) Считаю умѣстнымъ здѣсь замѣтить, что вообще въ синонимикѣ мѣловыхъ формъ *Inoceramus* существуетъ большая путаница, разобраться въ которой, даже послѣ прекрасной монографіи Шлютера, весьма затруднительно.

[2]) Въ этой работѣ см. болѣе подробную синонимику, какъ этого, такъ и слѣдующихъ видовъ *Mytilus*.

Mytilus aequalis, d'Orbigny.

1818. *Modiola aequalis*, Sow. Min. Conch., t. III, p. 17, T. 210, f. 2.
1842. *Modiola bipartita*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol., t. V, T. 9, f. 8.
1843. *Mytilus aequalis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét.. t. III, p. 265, T. 337, f. 3, 4.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. III, p. 81.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 116, T. 16, f. 2.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 496.

Размѣры:

Высота	13—16 мм.
Длина	0,50
Толщина	0,56

Килеватая раковина продолговато-овальнаго очертанія съ округленнымъ нижнимъ краемъ. Передняя сторона вдавлена посрединѣ; верхній ея край слегка выступаетъ за макушку. Киль тянется наискось отъ макушки къ нижнему краю, окаймляя переднюю сторону раковины. Вся поверхность покрыта тонкими струйками наростанія.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки Ершинской балки, а также въ Соколовой балкѣ близь Кисловодска.

Mytilus subsimplex, d'Orbigny.

1842. *Modiola simplex*, Deshayes. Leymerie, Mém. de la Soc. géol., t. V, p. 8, T. 7, f. 8.
1843. *Mytilus simplex*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 269, T. 338, f. 1—4.
1850. *Mytilus subsimplex*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 81.
1852. *Mytilus gurgitis*, Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 481 et 547, T. 40, f. 2.
1852. *Mytilus simplex*, id. Id., p. 551.
1858. *Mytilus subsimplex*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 114, T. 16, f. 2.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e part., p. 493.

Размѣры:

Высота	16 мм.
Длина	0,50

Изогнутая высокая раковина, съ маленькими макушками, за которыя заходитъ верхняя часть передняго края. Нижняя часть раковины расширена, округла и нѣсколько скошена. Передняя сторона сильно вдавлена, вслѣдствіе чего раковина принимаетъ косое очертаніе и подходитъ болѣе ко второму типу этого вида, изображенному у д'Орбиньи на 338 табл. рис. 4. Поверхность створки украшена очень тонкими и частыми струйками наростанія.

Мѣстонахожденіе: темные песчанистые рухляки близь с. Богжорты на р. Гельми.

Lithodomus praelongus, d'Orbigny [1]).

T. V, рис. 15.

1843. *Lithodomus praelongus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 289, T. 344, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 81.

[1]) Въ спискѣ окаменѣлостей, указанныхъ мною въ моей статьѣ „О фаунѣ мѣловыхъ отложеній Ассы и Камбилеевки", этотъ видъ приведенъ подъ названіемъ *L. oblongus*.

Размѣры:

Высота	30 мм.
Длина	0,35
Толщина	0,33

Очень вытянутая, высокая раковина, почти съ одинаковыми размѣрами длины и толщины и со сплющенной нижнею частью, край которой почти четырехугольнаго очертанія. На передней сторонѣ замѣчается продольная бороздка. Поверхность раковины украшена концентрическими линіями наростанія. Какъ видно на прилагаемомъ рисункѣ, нашъ экземпляръ походитъ на рис. 1-й табл. 344 д'Орбиньи, отличаясь незначительно своею бо̀льшею длиною (0,35—вмѣсто 0,30).

Мѣстонахожденіе: песчанистые известняки въ Цорхской балкѣ.

Pinna sp.

Имѣющійся въ коллекціи коническій обломокъ, на поверхности котораго замѣтно нѣсколько продольныхъ реберъ, болѣе отчетливыхъ по одну сторону киля, ближе всего подходитъ къ *P. Robinaldi* d'Orb. [1]).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Arca (Scapharca) securis (Leym.), d'Orbigny.

T. I, рис. 16; T. V, рис. 5 *a*, *b*, *c*.

1842. *Cucullaea securis*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 6, T. 7, f. 6, 7.
1843. *Arca securis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 203, T. 309, f. 9, 10.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 80.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 86, T. 10, f. 8.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 443.
1871. *A.* (*Scapharca*) *securis*, Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, p. 342.

Размѣръ:

Длина	12—16 мм.
Высота	0,57
Толщина	0,55

Удлиненная, неравносторонняя раковина украшена тонкими радіальными ребрами, которыя пересѣкаются рѣдкими поперчными струйками. Задняя часть сильно вытянута и косо усѣчена у края. Сильно выдающійся киль дѣлитъ ее на двѣ части, изъ которыхъ одна, заключенная между килемъ и лигаментнымъ углубленіемъ, значительно вогнута. Передняя часть коротка и съ закругленнымъ краемъ. Нижній край почти прямой. Макушки малы и слабо выдаются. Ядра гладки и сохраняютъ только отпечатки радіальныхъ реберъ; но слѣда внутренней пластинки, въ видѣ вдавленія, на ядрѣ не имѣется.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

---

[1]) d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 251, T. 330, f. 1—3.

Arca (Trigonoarca) Cornueli, d'Orbigny.

Т. I, рис. 15 *a*, *b*; Т. V, рис. 8.

1843. *Arca Cornueliana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 208, T. 311, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 80.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. du mont Salève, p. 86, T. 10, f. 7.
1865. *Cucullaea Cornueliana*, Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 564.
1865—68. *Arca Cornueliana*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e part., p. 485.
1871. *A.* (*Trigonoarca*) *Cornueliana*, Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, p. 342.

Размѣры:

Длина	25 мм.
Высота	0,68
Толщина	0,64

Довольно толстая, неравносторонняя раковина имѣетъ короткую, округлую переднюю и болѣе длинную заднюю сторону, косо срѣзанную у края; этотъ край образуетъ двойную выемку, отдѣленную отъ верхней поверхности закругленною частью, не образующею киля, но обозначенною двумя радіальными бороздками. Поверхность раковины украшена тонкими радіальными струйками, съ которыми пересѣкаются болѣе явственныя концентрическія линіи наростанія. Макушки слабо выдаются. На ядрѣ макушка снабжена короткой, но глубокой бороздкой — отпечаткомъ внутренней пластинки. При описаніи оригинала, д'Орбиньи ничего не говоритъ объ этой бороздкѣ, вѣроятно потому, что не было ядеръ этой формы. Впервые эта бороздка была замѣчена Лоріолемъ на экземплярахъ изъ mont Salève. У нѣкоторыхъ, какъ напр., на изображенномъ у насъ (на рис. 15 *b*) ядрѣ молодого экземпляра, бороздка доходитъ до нижняго края раковины.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Arca (Trigonoarca) aptiensis, Pictet et Campiche.

Т. II, рис. 18.

1845. *Arca Raulini*, Forbes. Quart. Journ. géol. Soc., t. I, p. 245 (non *A. Raulini*, d'Orb.).
1857. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 106, T. 15, f. 1—3.
1865—68. *Arca aptiensis*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e part., p. 454.
1871. *A.* (*Trigonoarca*) *aptiensis*, Stoliczka. Pal. Indica. The Phelecypoda, p. 343.

Размѣры:

Длина	28 мм.
Высота	0,54
Толщина	0,47

Раковина удлиненная, неравностворчатая, болѣе высокая у задняго края. Передній край короткій и узкій, образующій почти прямой уголъ съ замочнымъ краемъ. Макушки слабо выдаются; лигаментная впадина узка. Задній край длинный, образующій съ нижнимъ краемъ притупленный уголъ. Нижній край слегка вогнутъ внутрь. Тупой киль начинается отъ макушки и направляется косо, постепенно расши-

ряясь, къ заднему краю, у котораго сливается съ заднею частью поверхности раковины. Поверхность створокъ украшена тонкими концентрическими линіями, пересѣченными радіальными струйками, болѣе явственными на передней сторонѣ; на задней же сторонѣ нѣкоторыя изъ этихъ струекъ превращаются уже въ 4 настоящихъ ребра, проходящихъ отъ макушки до края.

Эта форма, весьма близкая къ *A. Raulini*, d'Orb. и отождествлявшаяся нѣкоторыми авторами съ нею, была отличена Пиктэ и Кампишемъ, какъ по своему очертанію, такъ и по относительнымъ размѣрамъ. Другая близкая форма, *A. neocomiensis*, отличается отъ *A. aptiensis* выпуклымъ нижнимъ краемъ и съуженнымъ ланцетовиднымъ заднимъ краемъ. У нашихъ экземпляровъ нижній край представляется, напротивъ, болѣе вогнутымъ, чѣмъ у *A. aptiensis*, изображенной на табл. 15 Пиктэ и Реневье, являя въ остальныхъ признакахъ полное сходство съ оригиналомъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки въ балкѣ Озды-астъ у р. Гельми.

Arca (Cucullaea) glabra, (Park.) и Sowerby.

Т. III, рис. 8 *a*, *b*.

1811. *Cucullaea glabra*, Parkinson. Org. Rem., III, p. 171.
1812. Id. Sowerby. Min. Conch., t. I, p. 151, T. 67.
1821. *Cucullaea carinata*, Sowerby. Id., t. III, p. 9, T. 207, f. 1.
1821. „ *fibrosa*. Sowerby. Id., t. III, p. 9, T. 207, f. 2.
1842. „ *glabra*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 25.
1843. *Arca fibrosa*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 202, T. 312.
1850. Id. d'Orb., Prodrome. t. II, p. 138.
1852. *Cucullaea fibrosa*, Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 463, T. 37, f. 2.
1857. *Arca glabra*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 104.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 456.
1872. Id. Синцовъ. Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи, стр. 21, T. 3, f. 1, 2.
1885. *Cucullaea glabra*, Zittel. Handbuch der Palaeontologie, t. II, p. 49.

Размѣры:

Длина	35 мм.
Высота	0,77
Толщина	0,80

Неправильно-четырехугольная, короткая, очень вздутая, неравносторонняя раковина, поверхность которой украшена тонкими радіальными струйками, болѣе отчетливо выраженными на краяхъ и пересѣкающимися, на подобіе рѣшета, поперечными концентрическими линіями наростанія. Задняя удлиненная сторона—съ косо-усѣченнымъ краемъ; передняя сторона коротка и съ округленнымъ краемъ. Макушки довольно большія, выдающіяся надъ замочнымъ краемъ. Замокъ состоитъ изъ поперечныхъ зубовъ въ средней части и нѣсколькихъ продольныхъ—по краямъ.

Какъ видно на прилагаемыхъ рисункахъ, наши экземпляры по своему очертанію и по устройству замка очень сходны съ изображеніями этой формы у предшествовавшихъ авторовъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Богжорты.

Arca (Trigonoarca) Fittoni, Pictet et Campiche.

Т. II, рис. 17 *a*, *b*.

1857. *Arca Robinaldina*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 105, T. 15, f. 4.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 455.
1871. *A.* (*Trigonoarca*) *Robinaldina*, Stoliczka. Pal. Indica. The Pelecypoda, p. 342.

Размѣры:

Длина	33 мм.
Высота	0,80
Толщина	0.65

Сходная по очертанію съ предыдущей, также сильно вздутая, неравносторонняя раковина, поверхность которой украшена только концентрическими струйками наростанія, исключая передней части, на которой замѣчается нѣсколько радіальныхъ ребрышекъ. Задняя площадка *(area)* снабжена также нѣсколькими тонкими радіальными ребрышками. Передній край раковины округлый, образующій съ замочнымъ краемъ почти прямой уголъ. Задняя, болѣе длинная сторона, съ косо-усѣченнымъ краемъ, снабжена возвышеніемъ въ видѣ валика, идущаго отъ макушки къ срединѣ задняго края. Макушки выдаются надъ замочнымъ краемъ. Замокъ состоитъ изъ нѣсколькихъ поперечныхъ зубовъ въ средней части и продольныхъ — по краямъ. Эта форма, представляя большое сходство съ *A. Robinaldina*, отличается болѣе укороченною заднею стороною раковины и менѣе острымъ валикомъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки въ балкѣ Озды-астъ у с. Детыхъ.

Arca (Cucullaea) carinata, Sowerby.

1812. *Arca carinata*, Sowerby. Min. Conch., t. I, p. 96, T. 44.
1842. Id. Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 25.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 214, T. 313, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 138 и 164.
1852. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève p. 142, T. 37, f. 1.
1853. Id. Studer. Geol. der Schweiz, t. II, p. 289.
1856. Id. Strombeck. Zeitschr. der d. geol. Geselsch., p. 487.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 462.
1885. *A.* (*Cucullaea*) *carinata*, Zittel. Handbuch der Palaeontologie, t. II. p. 49.

Размѣры:

Длина	28 мм.
Высота	0,57
Толщина	0,57

Эта форма, встрѣчающаяся во многихъ мѣстахъ З. Европы въ отложеніяхъ гольта, найдена на Кавказѣ въ аптскихъ глауконитовыхъ рухлякахъ и представляетъ удлиненную трапецоидальную, неравностороннюю раковину съ одинаковыми размѣрами высоты и толщины. Передняя сторона короткая, съ округлымъ краемъ, образующимъ съ замочнымъ краемъ уголъ, нѣсколько бо̀льшій прямого. Нижній край также округлый. Удлиненная

задняя сторона раковины, съ косо-усѣченнымъ краемъ, окаймлена острымъ килемъ, отдѣляющимъ ее отъ остальной поверхности. Макушки выдающіяся. Довольно широкая лигаментная площадка изрѣзана бороздками, отходящими отъ средины площадки изъ подъ макушки къ ея краямъ и образующими, при сомкнутыхъ створкахъ, ромбическія фигуры. Створки не одинаковой величины: лѣвая менѣе правой; при сомкнутыхъ створкахъ правая створка охватываетъ края лѣвой. Украшеніе раковины составляютъ, кромѣ тонкихъ концентрическихъ струекъ наростанія, тонкія радіальныя ребрышки. На задней и особенно на передней части раковины среди мелкихъ ребрышекъ проходитъ нѣсколько толстыхъ, рѣзко выраженныхъ реберъ. Большинство изъ вышеуказанныхъ признаковъ настолько характерны для *A. carinata*, что отличаютъ ее отъ остальныхъ формъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки въ балкѣ Озды-астъ близь с. Детыхъ, а также песчанистые рухляки выше с. Подгорнаго на Б. Тегенѣ.

Arca (Cucullaea) Eichwaldi nov. sp.

Т. V, рис. 4.

1865. *Cucullaea glabra*, Eichwald. *Lethaea rossica*, t. II, p. 568 (du grès vert de Kislowodsk).

Размѣры:

Длина	73 мм.
Высота	0,78
Толщина	0,85 (?)

Очень большая, вздутая, неравносторонняя раковина съ очень толстыми, массивными створками. Передняя часть коротка, съ округлымъ краемъ. Задняя-удлиненная, съ косо-усѣченнымъ краемъ, отдѣляется отъ верхней поверхности килемъ, очень острымъ близь макушки и постепенно расширяющимся и исчезающимъ по мѣрѣ приближенія къ нижнему краю раковины. Макушка сильно развита и изогнута вкось во внутрь. Нижній край имѣетъ округлое очертаніе, за исключеніемъ средней части, гдѣ замѣчается небольшой синусоидальный изгибъ для пропуска биссуса. Особенность, характерную для этой формы, представляетъ лигаментная площадка, являющаяся не сплошною, а имѣющею въ средней своей части, подъ макушкой, трехугольное углубленіе на подобіе дельтидіума. На поверхности площадки замѣчаются бороздки, переходящія на углубленную ея часть и образующія ромбоидъ при сомкнутыхъ створкахъ. Поверхность раковины украшена тонкими концентрическими линіями наростанія, пересѣкающимися сравнительно толстыми радіальными ребрами. На передней сторонѣ имѣется только шесть реберъ, болѣе рѣзко выраженныхъ и отдѣленныхъ другъ отъ друга широкими промежутками. Массивный замокъ состоитъ изъ поперечныхъ зубовъ, расположенныхъ въ средней части замочнаго края, и длинныхъ, продольныхъ — по краямъ. Приближаясь по своей величинѣ, очертанію и нѣкоторымъ другимъ признакамъ болѣе всего къ *Cucullaea Gabrielis*, (Leym) d'Orb., наша форма отличается все же отъ нея устройствомъ лигаментной площадки и не исчезающею съ возрастомъ ребристостью; тогда какъ взрослыя формы *C. Gabrielis* являются почти гладкими. На Т. V, рис. 4, изображено ядро, на задней сторонѣ котораго видна бороздка.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Nucula planata, Deshayes.

1842. *Nucula planata*, Deshayes, in Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 7, T. 9, f. 3—4.
1843. „ *obtusa*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 163, T. 300, f. 1—5 (на таблицѣ *N. planata*).
1843. „ *impressa*, d'Orbigny. Id., p. 165, T. 300, f. 6—10 (на таблицѣ *N. Cornueliana*).
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 163.
1850. *Nucula planata*, d'Orb. Id., p. 79.
1850. „ *Cornueliana*, d'Orb. Id.. p. 79.
1857. „ *impressa*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 108, T. 15, f. 5.
1865—68. *Nucula planata*, Pictet et Campiche. Descr. des foss, du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 404, T. 129, f. 7—8.

Размѣры:

Длина	17 мм.
Высота	0,60
Толщина	0,50

Угловато-овальнаго очертанія, очень неравносторонняя раковина, съ короткою, угловатою переднею стороною и удлиненною, округлою—заднею. Сердцевидная луночка врѣзывается довольно глубоко подъ макушкой на передней части раковины. Поверхность раковины украшена тонкими концентрическими струйками наростанія; кромѣ того близь нижняго края проходятъ, параллельно концентрическимъ струйкамъ, двѣ бороздки: одна почти у самаго края, другая нѣсколько выше; эти бороздки и оставляютъ слѣдъ на ядрѣ. Нашъ экземпляръ вполнѣ сходенъ по очертанію съ изображеніемъ *Nucula planata* у Леймери, тогда какъ изображенные у д'Орбиньи, Пиктэ и Кампиша экземпляры представляются болѣе высокими, чѣмъ оригиналъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки въ балкѣ Озды-астъ.

Trigonia carinata, Agassiz.

Т. III, рис. 3.

1840. *Trigonia carinata*, Agassiz. Etudes critiques. Trigonies, p. 43, T. 7, f. 7—10.
1840. „ *sulcata*, Agassiz. Id., p. 44, T. 8, f. 5—11, T. 11, f. 16.
1842. „ *harpa*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 8, T. 3, f. 7.
1843. „ *carinata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 132, T. 286.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 78.
1857. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 101.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 74.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 365.

Размѣры:

Высота	92 мм.
Длина	0,75
Толщина	0,71

Большая, толстая, трехугольная раковина съ короткой, вздутой передней стороной; косо-усѣченная задняя сторона ограничена сильно выдающимся, зубчатымъ килемъ. Украшеніе раковины составляютъ толстыя концентрическія ребра, покрывающія всю поверхность раковины отъ передняго края до киля, у котораго они сразу прерываются.

На задней сторонѣ проходятъ продольныя бугорчатыя ребра, изъ которыхъ два развиты сильнѣе остальныхъ, причемъ одно расположено ближе къ килю, другое же, самое большое, выдаваясь надъ остальными, образуетъ какъ бы второй киль, обрамляющій краевую впадину.

Принадлежа къ группѣ тригонидъ *Costatae*, встрѣчающейся чаще въ юрскихъ, чѣмъ мѣловыхъ отложеніяхъ, *Trigonia carinata* отличается отъ остальныхъ близкихъ формъ своимъ килемъ и украшеніемъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Ершинской балкѣ и по р. Сасхынъ-чёчъ.

Trigonia aff. **cincta,** Agassiz.

1840. *Trigonia cincta*, Agassiz. Études critiques. Trigonies, p. 27, T. 7, f. 21—23, T. 8, f. 2—4 [1]).
1842. „ *palmata*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 7, T. 8, f. 5.
1843. „ *rudis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 137, T. 289.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 78.
1865—68. *Trigonia cincta*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 368.

Данная форма представлена въ нашей коллекціи въ видѣ одной створки (въ 74 мм. высотой) съ обломаннымъ переднимъ краемъ. Задній край косо усѣченъ. Поверхность створки украшена толстыми, бугорчатыми, дугообразно-изогнутыми поперечными ребрами, начинающимися у передняго края и доходящими до килеобразнаго возвышенія, окаймляющаго заднюю часть створки.

Каждое ребро составлено изъ округлыхъ или овальныхъ бугорковъ. По мѣрѣ приближенія къ макушкѣ рёбра становятся почти гладкими, не бугорчатыми. Задняя площадка *(area)* покрыта неправильно расположенными небольшими бугорками. Эта форма принадлежитъ къ группѣ *Quadratae* и отличается своими бугорчатыми ребрами отъ близкихъ къ ней формъ той же группы, каковы *T. daedalea* и *T. nodosa*, у которыхъ рёбра замѣняются рядами бугорковъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга глубокими промежутками.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Trigonia daedalea, (Park.) Sowerby.

Т. III, рис. 4 и 5 *a, b*.

1811. *Trigonia daedalea*, Parkinson. Organ. remains, p. 176, T. 12, f. 6.
1812. Id. Sowerby. Min. Conchol., t. I, p. 198, T. 88.
1836. Id. Fitton. Geol. Transact., t. IV, p. 159, 242, 357.
1845. Id. Forbes. Quart. Journ. geol. Soc., t. I, p. 244.
1857. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 92, T. 12, f. 1.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 371.

Размѣры:

Высота	55—90 мм.
Длина	почти равна.
Толщина	0,46

[1]) На таблицѣ изображена подъ названіемъ *T. nodosa*.

Нѣсколько превосходно сохранившихся экземпляровъ этой формы, найденныхъ мною во время вторичной поѣздки на Кавказъ, не могли уже быть помѣщены на таблицахъ, на которыхъ изображены, къ сожалѣнію, довольно плохіе экземпляры, имѣвшіеся въ прежней коллекціи.

Неравносторонняя, сплюснутая раковина, съ короткою, округлою переднею стороною и удлиненною, широкою, усѣченною — заднею. Вся поверхность раковины покрыта бугорками; бугорки, покрывающіе боковую и переднюю поверхность раковины очень крупны и расположены дугообразно, тогда какъ плоская задняя часть раковины, отдѣленная отъ боковой продольнымъ рядомъ бугорковъ, замѣняющихъ собою сплошной киль, покрыта гораздо болѣе мелкими бугорками, располагающимися въ нѣсколько продольныхъ рядовъ. На нѣкоторыхъ экземплярахъ эти бугорки покрываютъ только верхнюю половину плоской задней поверхности, оставляя нижнюю гладкой; въ такомъ случаѣ здѣсь выступаютъ рѣзче концентрическія струйки наростанія. Иногда правильное дугообразное расположеніе бугорковъ на боковой и передней части раковины нарушается развѣтвленіемъ ихъ, особенно у нижняго и передняго края. У молодыхъ экземпляровъ рёбра болѣе или менѣе сплошныя.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки по р. Гельми, близь с. Богжорты и с. Детыхъ, а также въ Цорхской балкѣ.

Trigonia nodosa, Sowerby.

1829. *Trigonia nodosa*, Sowerby. Min. Conchol., t. VI, p. 7, T. 507, f. 1.
1845. Id. Forbes. Quart. Journ. geol. Soc., t. 1, p. 245.
1852. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève, p. 454, T. 35, f. 5.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 94, T. 12, f. 2.
1865. Id. Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 600.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 372.

Размѣры:

Высота	100 мм.
Длина	0,85
Толщина	0,52

Раковина болѣе высокая, чѣмъ длинная, съ короткою переднею и удлиненною заднею стороною, покрыта очень крупными круглыми бугорками, отходящими отъ киля и дугообразно направляющимися къ переднему краю, у котораго эти бугорки принимаютъ овальную форму, вытянутую параллельно краю раковины. Отъ предыдущей формы *T. nodosa* отличается большею выпуклостью, благодаря возвышенію киля, покрытаго продольнымъ рядомъ бугорковъ, и рѣзко отдѣляющаго заднюю плоскую сторону отъ боковъ раковины. Эта сторона украшена концентрическими струйками наростанія и, въ отличіе отъ *T. daedalea*, только двумя продольными рядами бугорковъ, изъ которыхъ первый, внутренній рядъ проходитъ по срединѣ задней площадки, а второй, наружный— окаймляетъ край раковины.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь Кисловодска. Кромѣ того имѣются два экземпляра также изъ Кисловодска въ коллекціи Эйхвальда и одинъ

экземпляръ въ коллекціи Кондратьева изъ глауконитоваго песчаника близь Бибердовскаго аула на р. Зеленчукѣ.

Trigonia caudata, Agassiz.

Т. III, рис. 6.

1840. *Trigonia caudata*, Agassiz. Études critiques. Trigonies, p. 32, T. 7, f. 1—3, 11—13.
1842. „ *alaeformis*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 26.
1843. „ *caudata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 133, T. 287.
1845. Id. Forbes. Quart. Journ. geol. Soc., t. I, p. 244.
1847. Id. Fitton. Id., t. III, p. 289.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 97. T. 13, f. 1—2.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 73.
1865. Id. Eichwald. Lethaea rossica, p. 606 (Daghestan).
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 374.

Эта форма пользуется большимъ распространеніемъ въ мѣловыхъ отложеніяхъ Зап. Европы и описана многими авторами (см. подробную синонимику у Пиктэ и Кампиша). Найденные на Кавказѣ экземпляры достигаютъ высоты отъ 30 до 46 мм. Размѣровъ длины нельзя опредѣлить, такъ какъ задніе края раковинъ обломаны. Очень неравносторонняя раковина, съ большими изогнутыми макушками, дугообразно изогнута по направленію къ заднему краю; передняя часть коротка и сплющена. Задняя часть вытянута и утоняется къ краю; задній щитокъ образуетъ большую впадину у макушекъ; замочный край нѣсколько выступаетъ. Поверхность раковины украшена острыми, тонкими, зубчатыми ребрами, отдѣленными другъ отъ друга широкими междуреберными промежутками, съуживающимися по направленію къ заднему щитку. Начинаясь отъ передняго края, рёбра, слегка изгибаясь, направляются косо вверхъ, и сближаясь, переходятъ на противоположную сторону. На передней сторонѣ, при сомкнутыхъ створкахъ, рёбра одной створки не встрѣчаются съ соотвѣтственными ребрами другой, а располагаются нѣсколько ниже.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки по р. Гельми, близь с. Богжорты и с. Детыхъ.

Trigonia sp. (cfr. **aliformis**, Park.).

Т. V. рис. 7.

Имѣющееся не вполнѣ цѣлое ядро не позволяетъ опредѣлить видъ этой тригоніи. Принадлежа къ группѣ *Scabrae*, ядра которыхъ болѣе или менѣе сходны между собою, изображенное ядро нѣсколько сходствуетъ съ ядрами *T. aliformis* по имѣющейся на задней сторонѣ, рядомъ съ килемъ, бороздкѣ, характерной для ядеръ *T. aliformis;* но не достающій конецъ задней стороны, по которой главнымъ образомъ различаются ядра тригоній этой группы, не допускаетъ болѣе точнаго опредѣленія.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки у с. Детыхъ.

Trigonia aliformis, Parkinson.

1811. *Trigonia aliformis,* Parkinson. Organ. remains, p. 176, T. 12, f. 9.
1821. Id. Sowerby. Min. Conchol., p. 27, T. 215.
1840. Id. Agassiz. Études critiques. Trigonies, p. 31, T. 7, f. 14—16.
1840. *Trigonia rugosa*, Agassiz. Id., p. 30, T. 10, f. 8—10.
1842. „ *aliformis,* Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 26.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 143. T. 291, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 137.
1852. Id. Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 450, T. 35, f. 2.
1857. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 99, T. 14, f. 1—2.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 377, T. 128, f. 9.
1881. Id. Gosselet. Esquisse géol. du Nord de la France. Terr. secondaires, p. 235, T. 14, f. 7.

Длинная, трехугольная раковина, отъ 30 до 45 мм. высоты, съ короткой, округлой передней стороною, изогнута у задняго щитка и вытянута къ заднему краю, у котораго она съуживается. Задній щитокъ отдѣляется отъ боковой поверхности раковины тупымъ килемъ, по которому проходитъ продольная бороздка. Украшеніе раковины составляютъ поперечныя ребра, изъ которыхъ одни, расположенныя ближе къ макушкѣ, толсты и, дугообразно изгибаясь, проходятъ отъ киля къ переднему краю, другія же, покрывающія нижнюю часть раковины, тонки и отходятъ отъ киля, не изгибаясь. На ядрѣ отпечатывается килевая бороздка.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь Кисловодска (въ балкахъ Глухой, Ольховой и Соколовой), а также у Бибердовскаго аула на р. Зеленчукѣ.

Astarte pseudostriata, d'Orbigny.

Т. I, рис. 20, 21 и 22 *a*, *b*.

1842. *Astarte substriata*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 4, T, 6, f. 3.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 67, T. 263, f. 5—8.
1850. *Astarte pseudostriata*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 77.
1861. Id. Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 69, T. 8, f. 8.

Размѣры:

Длина	10—25 мм.
Высота	0,88
Толщина	0,50
Вершинный уголъ	110°

Округлая раковина, почти одинаковая въ длину и высоту, съ короткимъ переднимъ краемъ и удлиненнымъ—заднимъ. Макушки слабо выдаются; луночка—удлиненная. Вся поверхность раковины украшена тонкими концентрическими струйками наростанія, болѣе тонкими у макушки и нѣсколько утолщающимися по мѣрѣ приближенія къ нижнему краю раковины. Сходные по очертанію и украшенію съ оригиналами, изображенными у Леймери, наши экземпляры отличаются меньшею величиною, болѣе сходствуя въ этомъ отношеніи съ описанными и изображенными у д'Орбиньи.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Astarte numismalis, d'Orbigny.

Т. I, рис. 21.

1843. *Astarte numismalis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 63, T. 262, f. 4—6.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 77.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 309.

Очень маленькія раковины, достигающія только 6—7 миллим. длины, встрѣчаются исключительно въ видѣ ядеръ, на поверхности которыхъ отпечатывается нѣсколько толстыхъ концентрическихъ реберъ. Раковина немного сплюснута, округлаго очертанія. Весьма сходна съ оригиналами д'Орбиньи.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Astarte Favrei, nov. sp.

Т. I, рис. 19.

Размѣры:

Длина	44 мм.
Высота	0,80
Толщина	0,43

Неравносторонняя, сплюснутая раковина, съ короткою заднею стороною, отдѣлена отъ макушки глубокой луночкой; короткая передняя сторона, съ почти прямымъ краемъ, окаймляетъ узкій щитокъ. Небольшая макушка нѣсколько изогнута; отъ нея отходитъ извилистый острый край, ограничивающій луночку. Поверхность раковины украшена неправильными, неодинаково удаленными другъ отъ друга складками и тонкими струйками наростанія; эти струйки покрываютъ собою и складки, и промежутки между ними. Поверхность ядра, о которой можно судить по обнаженной средней части, совершенно гладкая. Эта форма отличается отъ близкой къ ней *Astarte transversa* [1]) и нѣкоторыхъ другихъ—своей изогнутою и удлиненною переднею частью, общимъ очертаніемъ и украшеніемъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Astarte transversa, Leymerie.

1842. *Astarte transversa*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 4, T. 5, f. 5.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 61, T. 261.
1850. *Astarte neocomiensis*, d'Orb. Prodrome, t. II, p. 77.
1861. „ *transversa*, de Loriol. Descr. des anim. invert foss. du mont Salève, p. 68, T. 8, f. 9—10.
1865—68. *Astarte transversa*, Pictet et Campiche. Descr. des moll. foss. du terr. crét. de St. Croix. 3-e partie, p. 301, T. 124, f. 2.

Размѣры:

Длина	63 мм.
Высота	0,90
Толщина	0,62 (?)

[1]) Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, 1842, t. V, p. 4, T. 5, f. 5.

Имѣющаяся въ коллекціи одна правая створка, по своему округлому очертанію, весьма сходна съ экземпляромъ, изображеннымъ д'Орбиньи на рис. 1-мъ 261-й таблицы. Створка очень толста, массивна, съ короткою переднею и болѣе длинною заднею стороною. Узкій и длинный задній щитокъ врѣзывается глубоко. Луночка сравнительно коротка и сильно вдавлена. Замокъ, похожій болѣе по своей массивности на изображеніе такового у *Astarte gigantea*, Desh. [1]), состоитъ изъ одного большого зуба, находящагося подъ макушкой и ограниченнаго двумя глубокими ямками, соотвѣтствующими зубамъ противоположной створки. Поверхность створки покрыта концентрическими складками, болѣе рѣзко выраженными у нижняго края, и концентрическими струйками наростанія. Края створки съ внутренней стороны зазубрены; это послѣднее обстоятельство и служитъ главнымъ и существеннымъ признакомъ, позволяющимъ отличить *A. transversa* отъ близкихъ, и болѣе или менѣе сходныхъ съ нею по остальнымъ признакамъ, *A. gigantea* и *A. Beaumontii*, Leymerie [2]).

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ балкѣ Озды-астъ близь Детыха.

Cardita sp.

Т. V, рис. 14.

Маленькое ядро, въ 10 мм. длиною, по своему очертанію напоминаетъ ядра *Cardita Dupiniana*, d'Orb., изображенныя у Пиктэ и Кампиша [3]).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Sphaera corrugata, Sowerby.

Т. II, рис. 1 *a, b, c.*

1823. *Sphaera corrugata*, Sowerby. Min. Conch., t. IV, p. 42, T. 335.
1842. *Venus cordiformis*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 5, T. 5, f. 8.
1843. *Corbis cordiformis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 111, T. 279.
1850. *Corbis corrugata*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 78 et 106.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 76, T. 8, f. 3.
1865—68. *Fimbria corrugata* (Sow.), Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 279 [4]).

Размѣры:

Длина	88 мм.	79 мм.
Высота	0,88	0,90
Толщина	0,88	0,86

Очень толстая, шаровидная, почти равносторонняя раковина, поверхность которой украшена толстыми концентрическими складками, пересѣкаемыми мѣстами радіальными струйками. Короткая передняя сторона раковины образуетъ подъ макушкою небольшое воз-

[1]) Leymerie. Loc. cit., p. 5, T. 4, f. 3. d'Orbigny, Pal. fr. Terr. crét., p. 59, T. 258.
[2]) Leymerie. Id., p. 4, T. 4, f. 1. d'Orbigny, id., p. 60, T. 260.
[3]) Pictet et Campiche. St. Croix, 3-e partie, T. 26, f. 5.
[4]) Въ этой же работѣ см. подробную синонимику данной формы.

вышеніе, отдѣленное отъ боковой поверхности неглубокою ложбинкою. Этому возвышенію соотвѣтствуетъ на внутренней сторонѣ лѣвой створки большой боковой зубъ съ двумя ямками по сторонамъ, а на правой створкѣ—глубокая ямка, ограниченная съ боковъ двумя зубами. Такое же возвышеніе, но болѣе рѣзкое и ограниченное болѣе глубокою ложбинкой, имѣется на задней удлиненной сторонѣ раковины, образующей здѣсь, подъ макушками, большую впадину. Подъ этимъ возвышеніемъ, на внутренней сторонѣ замочнаго края створокъ, расположенъ большой зубъ. Макушки большія и изогнутыя. Края раковины зазубрены, особенно на передней части. По своимъ размѣрамъ, очертанію и украшенію, нашъ экземпляръ очень сходенъ съ изображеніемъ оригинала у Соверби. Являя такое же сходство съ изображеніями и описаніями *Sphaera corrugata* у другихъ авторовъ, кавказскій экземпляръ отличается своею бо́льшею толщиною.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Cardium peregrinum, d'Orbigny.

Т. I, рис. 24 *a*, *b*, *c*.

1842. *Cardium Hillanum*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 25.
1843. *Cardium peregrinorsum*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 16, T. 239, f. 1—3.
1850. *Cardium peregrinum*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 79.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 254, T. 121, f. 1—2.

Размѣры:

Высота	10—15 мм.
Длина	0,94
Вершинный уголъ	102°

Округлая, почти равносторонняя раковина, съ нѣсколько удлиненной заднею стороною, украшена тонкими, правильно расположенными концентрическими ребрами, покрывающими всю поверхность ея, кромѣ задней части, которая украшена двадцатью радіальными ребрами, отходящими отъ макушки и достигающими задняго края. На поверхности ядеръ замѣтно выступаютъ округлые мускульные отпечатки, ограниченные со стороны макушки маленькой бороздкой, а на нѣкоторыхъ — отпечатаны кромѣ того и радіальныя ребра.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Cardium subhillanum, Leymerie.

Т. II, рис. 2 и 3 *a*, *b*.

1842. *Cardium subhillanum*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 5, T. 7, f. 2.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 19, T. 239, f. 7—8.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 79.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. du mont Salève, p. 81, T. 10, f. 4.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 256, T. 121, f. 3—4.

Размѣры:

Высота	7—14 мм.
Длина	0,96
Вершинный уголъ	100°

Эта форма представляетъ округлую, равностороннюю раковину, почти съ одинаковыми размѣрами высоты и длины. Передняя сторона немного у́же и короче задней. Поверхность раковины, какъ и у предыдущей формы, покрыта концентрическими ребрами, доходящими только до задней стороны, которая украшена радіальными ребрами; но эти послѣднія покрываютъ и всю остальную поверхность раковины, пересѣкая поперечныя рёбра; вслѣдствіе этого сглаживается рѣзкость отличія въ скульптурѣ поверхности задней части отъ остальной, что и служитъ существеннымъ признакомъ для отличія *C. subhillanum* отъ *C. peregrinum*, близкихъ другъ къ другу по остальнымъ внѣшнимъ признакамъ. Нѣкоторое отличіе представляетъ и ядро данной формы, на задней части котораго имѣется глубокое вдавленіе. Радіальныя ребра отпечатываются также на ядрѣ раковины.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Cardium imbricatarium, d'Orbigny.

Т. V, рис. 10.

1842. *Lucina imbricataria*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 5, T. 5, f. 2.
1843. *Cardium imbricatarium*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 18, T. 239, f. 4—6.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 79.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 258, T. 121, f. 6—7.
1868. Id. Eichwald. Lethaea rossica, p. 682, T. 25, f. 11.

Размѣры:

Высота	8 мм.
Длина	1,10
Вершинный уголъ	95°

Въ коллекціи имѣется одна лѣвая створка. Она округлаго очертанія, почти равносторонняя, нѣсколько большихъ размѣровъ въ длину, чѣмъ въ высоту, съ притупленными заднею и переднею сторонами. Поверхность раковины покрыта концентрическими, широкими, черепицеобразно покрывающими другъ друга плоскими складками. Описанный у д'Орбиньи оригиналъ имѣетъ болѣе крупные размѣры и представляетъ взрослый экземпляръ. Хотя имъ высказывается предположеніе, что молодые экземпляры должны быть гладкими, но нашъ экземпляръ, несомнѣнно молодой, не подтверждаетъ вышеуказаннаго предположенія.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Цорхской балкѣ.

Cardium Cottaldinum, d'Orbigny.

T. V, рис. 11 *a*, *b*.

1843. *Cardium Cottaldinum*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 22, T. 242, f. 1—4.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 79.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 246, t. 118, f. 1—2.
1881. Id. Weerth. Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutoburger Walde, p. 44, T. 9, f. 3.

Размѣры:

Высота	7—9 мм.
Длина	1,10
Вершинный уголъ	90°

Болѣе длинная, чѣмъ высокая, выпуклая, маленькая раковина, поверхность которой украшена тонкими радіальными струйками. Передняя сторона короче задней; задняя сторона нѣсколько вдавлена. Нѣкоторыя ядра гладки, на другихъ же отпечатываются радіальныя струйки.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Цорхской балкѣ.

Cyprina bernensis, Leymerie.

1842. *Cyprina bernensis*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 5, T. 5, f. 6.
1843. „ *rostrata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 98, T. 271.
1850. *Cyprina bernensis*, d'Orb. Prodrome, t. II, p. 77.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 76, T. 9, f. 8.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 212, T. 113, f. 1—2.
1868. Id. Eichwald. Lethaea rossica, p. 668, T. 24, f. 13.
1868. *Cyprina rostrata*, Eichwald. Id., p. 665.

Данная форма представлена въ видѣ ядра (28 милл. длиною), имѣщаго тригональное очертаніе, съ округленною переднею стороною и удлиненною, сплюснутою—заднею; слабое возвышеніе между макушкою и нижнимъ краемъ ограничиваетъ заднюю сторону, въ верхней части которой, подъ макушкой, имѣется глубокая впадина (щитокъ). Макушка довольно большая и слегка изогнута. Мускульные отпечатки, также какъ и отпечатокъ нижняго края, хорошо выражены. Поверхность ядра—гладкая. Нашъ экземпляръ наиболѣе сходенъ съ изображеніемъ оригинала у Леймери.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Cyprina inornata, d'Orbigny.

T. I, рис. 25 и 26.

1843. *Cyprina inornata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 99, T. 272, f. 1—2.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 118.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 223.

Размѣры:

Длина	42 мм.
Высота	0,83
Толщина	0,60

Удлиненная, неравносторонняя раковина, съ короткою переднею и болѣе длинною заднею стороною. Поверхность раковины украшена концентрическими линіями наростанія. Замокъ состоитъ изъ одного срединнаго зуба, ограничивающагося двумя углубленіями, соотвѣтствующими двумъ боковымъ зубамъ противоположной створки. Средній зубъ раздѣленъ на двѣ части небольшой ямкой, въ которую входитъ средній зубъ противоположной створки. Какъ по своему очертанію, такъ и по размѣрамъ, наши экземпляры сходны съ типомъ, изображеннымъ у д'Орбиньи.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки близь с. Богжорты.

Cyprina sp.

Т. V, рис. 9 *a*, *b*.

Имѣющіяся въ коллекціи нѣсколько ядеръ, съ обломанными краями, не даютъ понятія объ очертаніи раковины. Выдающіяся макушки и мускульные отпечатки позволяютъ, все же, признать эти ядра принадлежащими *Cyprina*. На представленныхъ рисункахъ (довольно неудачныхъ) изображены ядра; на поверхности одного экземпляра *(a)* имѣются отпечатки нетолько концентрическихъ, но и радіальныхъ струекъ (какъ у *C. cordiformis*), другой же экземпляръ *(b)* представляется гладкимъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Venus Ricordeana, d'Orbigny.

1843. *Venus Ricordeana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 431, T. 382, f. 1—2.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 76.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 169.

Размѣры:

Длина	43 мм.
Высота	0,77
Толщина	0,44

Овальнаго очертанія, сплюснутая съ боковъ, неравносторонняя раковина съ маленькими макушками. Передняя сторона короче задней, съ округлымъ краемъ; длинная задняя—немного съужена у края. Луночки нѣтъ; щитокъ глубоко врѣзанъ. Поверхность раковины украшена тонкими, концентрическими струйками наростанія.

Являя большое сходство съ оригиналомъ, наши экземпляры нѣсколько отличаются своею бо̀льшею толщиною. Эта форма отличается отъ близкой къ ней *V. Brongniarti*, Leym. [1]) своею бо̀льшею высотою и съуживающеюся заднею стороною.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки въ Ершинской балкѣ и въ балкѣ Озды-астъ.

[1]) Leymerie. Mém. Soc. géol., t. V, T. 5, f. 7. d'Orbigny, Pal. fr., p. 432, T. 382, f. 3—6.

Venus Dupini, d'Orbigny (aff.).

Т. II, рис. 10.

1843. *Venus Dupiniana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 434, T. 383, f. 1—4.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 75.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 180, T. 111, f. 10—11.

Маленькая (отъ 10—14 мм. длиною) раковина, поверхность которой украшена концентрическими линіями наростанія. Передняя сторона короче задней. Луночки не имѣется. Макушки маленькія и слегка изогнуты. Отличается отъ оригинала своимъ очертаніемъ, вслѣдствіе нѣсколько бо̀льшей своей высоты, равной 0,80 длины, тогда какъ у оригинала она равна 0,70.

Мѣстонахожденіе: желтые известняки близь с. Ерши.

Venus Gelmi, nov. sp.

Т. III, рис. 7.

Размѣры:

Длина	38 мм.
Высота	0,89
Толщина	0,40

Почти равносторонняя, округлая раковина, сплюснутая съ боковъ у передняго края и утолщающаяся по мѣрѣ удаленія къ задней сторонѣ; здѣсь раковина образуетъ килеватое возвышеніе, идущее отъ макушки къ задней оконечности нижняго края. За этимъ возвышеніемъ поверхность раковины круто обрывается къ округлому заднему краю. Макушки очень малы. Луночки нѣтъ. Вся поверхность раковины украшена концентрическими струйками наростанія, болѣе тонкими въ верхней части раковины и болѣе грубыми и неправильными у нижняго края. Являясь по очертанію наиболѣе сходною съ *V. Icaunensis* [1]), наша форма отличается отъ нея бо̀льшею толщиною; притомъ у *V. Icaunensis* передняя сторона длиннѣе задней и поверхность раковины гладкая, тогда какъ наша форма представляется равносторонней и украшена струйками.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки близь с. Богжорты въ верховьяхъ р. Гельми.

Venus Guli, nov. sp.

Т. II, рис. 4 *a*, *b*.

Размѣры:

Длина	38 мм.
Высота	0,84
Толщина	0,50

[1]) D'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 439, T. 384, f. 4—6.

Нѣсколько сходная съ предыдущей, но менѣе высокая, неравносторонняя раковина, поверхность которой украшена также концентрическими струйками наростанія, очень тонкими у макушки и болѣе толстыми, превращающимися въ рѣдкія складки на нижней части раковины. Передняя сторона значительно короче задней, съ округлымъ краемъ; удлиненная задняя сторона—съ косо-усѣченнымъ краемъ, образующимъ съ нижнимъ краемъ раковины притупленный уголъ. Макушки очень малы. Щитокъ врѣзанъ довольно глубоко и ограничивается у макушки острыми краями. Луночки нѣтъ. Отличается отъ предыдущей своимъ очертаніемъ, вслѣдствіе бо́льшей толщины и мѐньшей высоты. Близкая къ ней *V. vendoperana* [1]) отличается присутствіемъ луночки и гладкою поверхностью.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Thetis Picteti, nov. sp.

Т. II, рис. 5 *a*, *b*, *c*.

Размѣры:

Длина	18—35 мм.
Высота	1,00
Толщина	0,74
Вершинный уголъ	87°

Округлая, толстая, съ одинаковыми размѣрами длины и высоты, почти равносторонняя раковина, съ округлыми переднимъ и заднимъ краями. Передняя сторона нѣсколько короче задней. Макушки довольно выдающіяся и загнутыя на оконечности. Узкій синусъ врѣзывается въ макушку, не доходя до ея оконечности; у изображенныхъ экземпляровъ синусовыя бороздки прерываются на передней сторонѣ раковины, у другихъ же экземпляровъ, найденныхъ впослѣдствіи и поэтому не изображенныхъ, передняя синусовая бороздка, спускается почти вертикально внизъ и, пройдя дугообразно-изогнутой линіей чрезъ средину поверхности раковины, поднимается немного кверху; загибаясь далѣе подъ угломъ внизъ, она доходитъ въ видѣ кривой линіи до передняго мускульнаго отпечатка. Мускульные отпечатки выдѣляются на поверхности раковины. Украшеніе раковины составляютъ тонкія концентрическія струйки наростанія и радіальные ряды точечныхъ бугорковъ; эти ряды бугорковъ настолько ясно выражены и видимы невооруженнымъ глазомъ, что поверхность раковины кажется ребристой. При разсматриваніи въ лупу, каждая точка представляется въ видѣ ямки, окаймленной кольцеобразнымъ возвышеніемъ. Представляя нѣкоторое сходство съ *Thetis prestensis*, Pict. et Camp. [2]) по своимъ размѣрамъ, наша форма отличается положеніемъ мантійнаго синуса, удаленнаго отъ макушки, а также своимъ украшеніемъ. Отъ другой близкой формы, а именно *Thetis minor*, Sow., наши экземпляры отличаются какъ относительными размѣрами высоты и толщины раковины, такъ и болѣе острымъ вершиннымъ угломъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

---

[1]) D'Orbigny. Loc. cit., p. 439, T. 384, f. 7—10.

[2]) Pictet et Campiche. St. Croix, 3-e partie, p. 205, T. 112, f. 6.

Thetis laevigata, d'Orbigny (aff.).

T. V, рис. 6.

1843. *Thetis laevigata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., p. 452, T. 387, f. 1—3.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 118.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 203, T. 112, f. 2—3.

Эта форма имѣется только въ одномъ экземплярѣ, притомъ въ видѣ ядра съ обломаннымъ переднимъ краемъ. Поверхность ядра покрыта отпечатками концентрическихъ струекъ, особенно хорошо замѣтныхъ на ея нижней сторонѣ. Въ верхней части задней стороны ядра̀ виденъ узкій синусъ, доходящій до вершины макушки; но соединенія синусовой бороздки съ переднимъ мускульнымъ отпечаткомъ не видно, вслѣдствіе плохой сохранности экземпляра. Единственнымъ признакомъ для опредѣленія данной формы служитъ присутствіе на задней сторонѣ ея отпечатковъ нѣсколькихъ радіальныхъ реберъ, характерныхъ только для *T. laevigata*, d'Orb.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Thetis prestensis, Pictet et Campiche.

1865—68. *Thetis prestensis*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 205, T. 112. f. 6.

Размѣры:

Высота	24—31 мм.
Длина	1,00
Толщина	0,74
Вершинный уголъ	86°

Данная форма, какъ и слѣдующая, фигурируетъ въ моей коллекціи въ большомъ количествѣ экземпляровъ. Населяя въ видѣ многочисленныхъ колоній глауконитовые рухляки, эти ископаемыя являются преобладающими по количеству индивидуумовъ среди остальныхъ формъ и встрѣчаются обыкновенно въ изобиліи по р. Кубани, по ея притоку — р. Джигутѣ, по р. Большому Тегеню, а также въ окрестностяхъ Кисловодска и на перевалѣ между Кисловодскомъ и долиною р. Кубани.

По берегамъ рѣчекъ здѣсь попадаются часто куски рухляковъ, буквально переполненныхъ тетисами, такъ что содержащая ихъ порода принимаетъ видъ конгломерата, въ которомъ гальками служатъ эти ископаемые организмы, связанные между собою рухляковымъ цементомъ.

Эта форма представляетъ округлую, толстую раковину, съ одинаковыми размѣрами высоты и длины и съ округленными переднимъ и заднимъ краями. Сравнительно очень рѣдки экземпляры съ одинаковыми створками; напротивъ, чаще встрѣчаются экземпляры съ неодинаково развитыми створками, причемъ бо̀льшей является то правая, то лѣвая створка. Макушки довольно выдающіяся; подъ макушками имѣется небольшое вдавленіе, образующее у нѣкоторыхъ экземпляровъ какъ бы луночку. По-

верхность раковины покрыта тонкими концентрическими линіями наростанія и весьма тонкими, видимыми черезъ лупу, радіальными струйками. Кромѣ того, на поверхности створки замѣчаются маленькія точечныя ямки, располагающіяся радіальными рядами. Какъ линіи наростанія, такъ и радіальная штриховка оставляютъ ясно замѣтный слѣдъ на поверхности ядра, на которомъ также отчетливо видна синусовая бороздка. Начинаясь отъ задняго мускульнаго отпечатка, бороздка поднимается вертикально до оконечности макушки и спускается подъ острымъ угломъ внизъ, образовавъ глубокій, узкій синусъ. Она проходитъ далѣе на верхней трети поверхности ядра въ видѣ дугообразной линіи, поднимается на передней сторонѣ по направленію къ макушкѣ и, образовавъ второй, болѣе широкій и болѣе короткій синусъ, спускается къ переднему мускульному отпечатку. Не всегда, однако, положеніе синуса и его форма постоянны; въ этомъ отношеніи наблюдаются нѣкоторыя варіаціи: то вершина синуса достигаетъ вершины макушки, врѣзываясь въ нее въ видѣ остраго угла, то она не доходитъ до оконечности, представляя, въ такомъ случаѣ, болѣе округленную вершину. Также измѣнчиво и разстояніе между синусовой линіей и макушкой раковины, а также и разстояніе между линіями, образующими дугообразный изгибъ на поверхности раковины. Но постояннымъ и характернымъ для данной формы признакомъ служитъ положеніе синусовой линіи всегда въ предѣлахъ верхней трети поверхности раковины, т.-е. разстояніе между макушкой и синусовой линіей никогда не превышаетъ одной трети всей высоты. Хотя описанная Пиктэ и Кампишемъ форма *Thetis prestensis* характеризуется положеніемъ синусовой линіи, отдѣленной отъ макушки разстояніемъ, равнымъ одной четверти высоты раковины, тѣмъ не менѣе нельзя считать этотъ признакъ постояннымъ, въ виду указанныхъ уклоненій въ положеніи этой линіи на многочисленныхъ экземплярахъ моей коллекціи. Возможно, что и разстояніе, равное одной трети длины раковины, окажется непостояннымъ и будутъ найдены такія формы, у которыхъ синусовая линія будетъ еще болѣе удалена отъ макушки. Въ такомъ случаѣ и не будетъ основанія отдѣлять *Thetis prestensis* отъ близкой къ нему формы *Tethis minor*, Sow.

Thetis minor, Sowerby.

1829. *Thetis minor*, Sowerby. Min. Conchol., t. VI, p. 21, T. 513, f. 5—6.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 202, T. 112, f. 4.
1868. *Thetis caucasia*, Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 709, T. 26, f. 7.
1868. *Thetis major*, Eichwald. Id., p. 708 (de Kislowodsk).

Размѣры:

Длина	15—30 мм.
Высота	0,93—0,96
Толщина	0,70—0,73
Вершинный уголъ	86°—90°

Эта форма представляетъ также округлую раковину, но съ нѣсколько болѣе удлиненнымъ очертаніемъ, вслѣдствіе нѣкотораго превосходства размѣровъ длины раковины надъ ея высотою. На поверхности створокъ замѣчаются, кромѣ концентрическихъ линій наростанія и радіальной штриховки, также и радіальные ряды точечныхъ ямокъ.

На ядрѣ раковины ясно-обозначенный синусъ врѣзывается въ макушку, то достигая вершины, то не доходя до нея. Внутренняя бороздка синуса спускается довольно низко и продолжается по поверхности раковины въ видѣ извилистой линіи, а затѣмъ изгибается къ переднему мускульному отпечатку, не соединяясь съ нимъ. Отличается эта линія отъ таковой у *T. prestensis* тѣмъ, что она не поднимается высоко на передней сторонѣ раковины и образуетъ изгибъ линіи иного вида, чѣмъ у *T. prestensis*. Положеніе синусовой линіи, какъ и у предыдущей формы, измѣнчиво: она болѣе или менѣе приближается къ макушкамъ, но не болѣе, какъ на разстояніе, равное одной трети всей высоты раковины. Совершенно такова синусовая линія на поверхности экземпляровъ, описанныхъ Эйхвальдомъ подъ именемъ *Thetis caucasia* и хранящихся (въ двухъ экземплярахъ) въ Геологическомъ кабинетѣ Спб. Университета. Хотя эта линія хорошо сохранилась на поверхности ядеръ, но на его рисункахъ изображенъ только синусъ, а вмѣсто его продолженія изображена (на рис. 7, *b*) случайная царапина на поверхности раковины. По относительнымъ размѣрамъ, эти экземпляры также сходны съ нашими: бо̀льшій экземпляръ имѣетъ 37 мм. длины, меньшій—33 мм.; по отношенію къ длинѣ—высота равна 0,92 и толщина—0,7^0 (среднее изъ двухъ измѣреній); вершинный уголъ составляетъ 87^0—92^0. На поверхности сохранившихся частей створокъ замѣтны концентрическія линіи наростанія и точечныя ямки. Къ этому же виду относятся два экземпляра *T. major* Эйхвальда въ его коллекціи изъ окр. Кисловодска.

Мѣстонахожденіе: вмѣстѣ съ предыдущей, въ глауконитовыхъ песчанистыхъ рухлякахъ по долинѣ рр. Кубани, Джигуты, Большого Тегеня, въ окрестностяхъ Кисловодска и въ Джеркли (на перевалѣ между р. Кубанью и р. Подкумкомъ).

Gari (Psammobia) Escheri, Pictet et Campiche.

Т. II, рис. 6 *a*, *b*.

1865—68. *Psammobia Escheri*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix., 3-e partie, p. 149, T. 110, f. 1.

Сплюснутая, почти равносторонняя раковина, съ едва выдающимися макушками. Передняя сторона, съ округленнымъ краемъ, немного короче задней; задній край раковины также округленъ. Поверхность раковины украшена тонкими, концентрическими струйками наростанія и, кромѣ того, на задней сторонѣ — нѣсколькими радіальными ребрами, отходящими отъ макушки и достигающими задняго края. Длина раковины отъ 16 мм. до 21 мм. (высота = 0,60). Отъ оригинала наши экземпляры отличаются нѣсколько бо̀льшею высотою.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Panopaea neocomiensis, (Leym.) d'Orbigny.

Т. II, рис. 8.

1842. *Pholadomya neocomiensis*, Leymerie. Mém. de la Soc. géol. de France, t. V, p. 3, T. 3, f. 4.
1843. *Panopaea neocomiensis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 329, T. 353, f. 3—8.

1845. *Myopsis neocomiensis* et *M. unioides*, Agassiz. Études critiques. Myes, p. 257. 258, T. 31, f. 5—12.
1850. *Panopaea neocomiensis*, d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 73.
1851. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 56, T. 6, f. 2—3.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 55.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 49, T. 100, f. 10—12.
1868. Id. Eichwald. Lethaea rossica, t. II, p. 775.
1884. Id. Weerth. Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutoburger Walde, p. 37, T. 8, f. 7.

Размѣры:

Длина	30—60 мм.
Высота	0,50—0,55
Толщина	0,40—0,43

Удлиненная, неравносторонняя, сжатая на задней сторонѣ, раковина покрыта нѣсколькими концентрическими линіями наростанія. Макушки выдающіяся и слегка изогнутыя. Короткая и косо усѣченная передняя сторона отдѣляется отъ боковой поверхности (на нѣкоторыхъ экземплярахъ) угловатымъ возвышеніемъ, идущимъ отъ макушекъ къ нижнему краю; задняя сторона—длинная, сжатая съ боковъ и съ округлымъ краемъ. Раковина зіяющая, причемъ задніе края зіяютъ болѣе переднихъ. Поверхность створки на передней сторонѣ украшена тонкими радіальными струйками, образованными рядами маленькихъ округлыхъ бугорковъ, видимыхъ хорошо при помощи лупы. Эти струйки свойственны данной формѣ и служатъ признакомъ для отличія ея отъ другихъ формъ.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки и балки Озды-астъ.

Pholadomya elongata. Münster.

Т. II, рис. 9 *a*, *b*.

1836. *Pholas giganteus*, Sowerby, in Fitton. Geol. Transact., 2-e Serie, t. IV, T. 14, f. 1.
1840. *Pholadomya elongata*, Münster, in Goldfuss. Petref. Germ., p. 270, T. 157, f. 3.
1842. Id. Agassiz. Études critiques, Myes, p. 57, T. 1, f. 16—17.
1843. Id. d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 350, T. 362.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 73.
1852. *Pholadomya Favrina*, Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève, p. 403, T. 29, f. 1.
1855. *Pholadomya elongata*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 61.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss du mont Salève, p. 56.
1865—68. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 74, T. 104.
1868. Id. Eichwald. Lethaea rossica, p. 761.

Размѣры:

Длина	около 100 мм.
Высота	0,51
Толщина	0,46

Очень неравносторонняя, длинная, слегка изогнутая раковина, сомкнутая на передней и зіяющая на задней сторонѣ. Передняя сторона коротка, съ округлымъ краемъ, задняя — очень длинная, болѣе высокая и съ косо-усѣченнымъ краемъ. Макушки не

выдающіяся и слабо изогнутыя. Вся поверхность раковины украшена острыми радіальными ребрами, отходящими отъ макушки, причемъ на передней сторонѣ и на боковой поверхности эти ребра болѣе тонки и расположены чаще, чѣмъ на задней сторонѣ, гдѣ они крупнѣе и отдѣлены большими промежутками. На ядрѣ сохраняются вполнѣ отпечатки реберъ. Эта форма склонна къ нѣсколькимъ видоизмѣненіямъ, вслѣдствіе чего Пиктэ и Кампишъ устанавливаютъ четыре разновидности. Нашъ экземпляръ вполнѣ тождественъ съ оригиналомъ, изображеннымъ у нихъ на рис. 1, Т. 104; не менѣе сходенъ онъ и съ рисункомъ 1-мъ у д'Орбиньи и 3-мъ у Гольдфусса.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

Pandora (?) **aequivalvis,** Deshayes.

Т. II, рис. 7.

1842. *Pandora aequivalvis*, Deshayes, in Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 4, T. 3, f. 7.
1843. *Crassatella aequivalvis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 75.
1865—68. *Ptychomia aequivalvis*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 357.

Имѣющіеся въ коллекціи нѣсколько экземпляровъ этой формы въ видѣ ядеръ длиною отъ 12 — 14 мм. представляютъ собою весьма плоскую, неравностороннюю раковину, съ короткой передней стороной и съ значительно болѣе длинной задней. Въ средней части раковина слегка вздута, передняя часть нѣсколько вдавлена; на задней же части раковины это возвышеніе ограничиваетъ вдавленную верхнюю часть, которая образуетъ узкую и длинную площадку, тянущуюся отъ макушки къ заднему краю и доходящую на верху до прямого замочнаго края. На поверхности ядеръ имѣются ясные отпечатки концентрическихъ реберъ, очень тонкихъ на передней части и постепенно утолщающихся по направленію къ задней сторонѣ. При переходѣ со срединнаго возвышенія на площадку, эти ребра изгибаются и доходятъ до замочнаго края подъ прямымъ угломъ. Изображенный у Леймери обломокъ весьма сходенъ съ нашими экземплярами. Относительно родового названія этой формы существуетъ разногласіе. Д'Орбиньи, при описаніи имъ *Crassatella Cornueliana* [1]), говоритъ, что форма, описанная Дегэ (*Deshayes*) подъ именемъ *Pandora aequivalvis*, очень близка къ *C. Cornueliana* и представляетъ собою, по его мнѣнію, *Crassatella aequivalvis*. Пиктэ и Кампишъ относятъ эту форму, по ея внѣшнему виду, къ роду *Ptychomia*. Наконецъ, Столичка [2]) не видитъ основанія признавать ее за *Ptychomia*, указывая на то, что не имѣется никакой особенной причины, почему бы она не могла быть *Pandora*, но вмѣстѣ съ тѣмъ считаетъ возможной принадлежность ея къ роду *Anthonya* или *Remondia*.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

---

[1]) d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 74.

[2]) Stoliczka. Palaeontologia Indica. Cretaceous fauna of Southern India. Ser. VI. 1871. The Pelecypoda, p. 294.

Gastrochaena cfr. **dilatata,** Deshayes.

T. V, рис. 16.

1842. *Gastrochaena dilatata*, Deshayes, in Leymerie, Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 2 et 24, T. 3, f. 1.
1843. *Fistulana dilatata*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. III, p. 394, T. 375, f. 1—4.
1850. *Gastrochaena dilatata*, d'Orb. Prodrome, t. II, p. 74 et 117.
1865—68. Id. Pictet et Campiche, Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 3-e partie, p. 11, T. 119, f. 4—5.

Въ виду того, что раковины *Gastrochaena* заключены въ известковой трубкѣ, изъ которой не удалось выдѣлить ихъ, мы не можемъ дать полнаго описанія этой формы. Видимая на одномъ экземплярѣ часть раковины, достигающей вѣроятно 10 мм. длины, даетъ представленіе объ удлиненно-овальномъ очертаніи ея. Передняя часть раковины очень коротка, макушки очень малы и не выдаются; поверхность раковины покрыта тонкими концентрическими струйками. Имѣющіяся въ коллекціи трубки Gastrochaena представляютъ грушевидную или булавовидную форму. На основаніи этихъ немногочисленныхъ признаковъ трудно опредѣлить точно ея тождество съ извѣстными *Gastrochaena*, но можно, все же, признать ее болѣе сходной съ *G. dilatata*.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые рухляки близь с. Детыхъ.

Gasteropoda.

Небольшое количество формъ этого класса моллюсковъ, имѣющихся въ нашей коллеціи, представлено, къ сожалѣнію, въ видѣ ядеръ, часто не поддающихся опредѣленію.

Pleurotomaria neocomiensis, d'Orbigny.

T. II, рис. 11 *a*, *b*.

1842. *Cirrus perspectivus*, Leymerie. Mem. Soc. géol. de France, t. V, p. 31 (non Mantelli).
1843. *Pleurotomaria neocomiensis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. II, p. 240, T. 188, f. 8—12.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 70.
1861. Id. de Loriol. Descrip. des anim. invert. du mont Salève, p. 35, T. 3, f. 4.
1861—64. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e partie, p. 428.
1879. Id. Vacek. Ueber Vorarlberger Kreide, p. 741 (83).

Размѣры:

Уголъ спирали	92°
Высота раковины	30 мм.
Діаметръ	38
По отнош. къ высотѣ раковины, высота посл. завитка	0,45

Конусообразная, болѣе широкая, чѣмъ высокая, раковина образована пятью оборотами спирали. Спираль состоитъ изъ постепенно-утолщающихся, округло-выпуклыхъ, слегка приплюснутыхъ на внѣшней поверхности завитковъ, отдѣленныхъ другъ отъ

друга глубокими швами. Поверхность раковины украшена концентрическими спиральными струйками, расположенными по обѣ стороны синусовой связки. Эти струйки пересѣкаются извилистыми линіями наростанія, особенно отчетливо видными на верхней поверхности послѣдняго завитка, вокругъ узкаго умбо, отъ котораго струйки отходятъ къ внѣшнему краю завитка въ видѣ извилистыхъ радіусовъ. Устье овальной формы. Синусъ расположенъ на нижней трети завитка. Синусовая связка помѣщается въ углубленіи. Всѣ вышеописанные признаки сближаютъ нашу раковину съ описанной д'Орбиньи; небольшое различіе замѣчается только въ относительно бо̀льшей высотѣ послѣдняго завитка нашего экземпляра.

Мѣстонахожденіе: неокомскій известнякъ близь сел. Ерши.

Turbo sp.

Т. V, рис. 29 *a*, *b*.

Размѣры:

Уголъ спирали	55°
Высота (приблизит.)	15 мм.

Имѣющееся въ коллекціи ядро этой формы представляетъ собою конусообразную раковину съ неширокимъ умбо. Спираль образована постепенно-утолщающимися, округловыпуклыми завитками. Послѣдній завитокъ спирали снабженъ пятью продольными килеватыми ребрами, изъ которыхъ среднее, расположенное посрединѣ завитка, выдается сильнѣе остальныхъ. Сохранившійся, между послѣднимъ и предпослѣднимъ завиткомъ, обломокъ створки, украшенъ тонкими поперечными ребрами.

Наиболѣе близкой къ нашей формѣ является — *Turbo munitus*, Forbes [1]), отличающаяся, однако, болѣе тупымъ угломъ спирали. Это обстоятельство, а также отсутствіе створки на нашемъ экземплярѣ, не позволяютъ отождествить его съ *T. munitus*.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Tylostoma sp.

Т. V, рис. 24.

Размѣры:

Уголъ спирали	30°
Высота (приблизит.)	15 мм.

Ядро раковины удлиненно-овальной формы. Спираль состоитъ изъ четырехъ постепенно утолщающихся, округло-выпуклыхъ завитковъ, отдѣленныхъ глубокими швами. Высота послѣдняго завитка немного болѣе высоты всей остальной части. Очертаніе устья овальное, спереди округлое, а сзади угловатое. Сохранившаяся часть створки на послѣднемъ завиткѣ, близь устья, украшена нѣсколькими тонкими продольными ребрышками. По

[1]) Forbes. Quart. Journ. geol. Soc. 1845, t. I, p. 348, T. 4, f. 2.

своему очертанію и острому углу спирали, наша форма болѣе всего сходна съ *Tylostoma Laharpi*, Pictet et Camp. [1]), отличаясь отъ нея присутствіемъ продольныхъ реберъ, тогда какъ вышеуказанная форма имѣетъ поверхность гладкую.

Мѣстонахожденіе: вмѣстѣ съ предыдущей близь с. Детыхъ

Solarium cfr. **dentatum,** d'Orbigny.

T. V, рис. 28.

1842. *Solarium dentatum,* d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. II, p. 201, T. 180, f. 5—8.
1849. Id. Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts de Genève, p. 212, T. 20, f. 4.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 130.
1861—64. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 2-e partie, p. 549.

Размѣръ:

Діаметръ . . . . . 17 мм.

Эта форма представляетъ округлое, сильно сплюснутое, съ широкимъ умбо, ядро раковины, образованной спиралью слегка выпуклыхъ сверху и снизу завитковъ, съ килевато-заостреннымъ внѣшнимъ краемъ. Верхняя поверхность завитковъ (на ядрѣ) украшена нѣсколькими радіальными ребрами. Умбональная поверхность также украшена ребрами, но болѣе тонкими и извилистыми. Являясь сходной по своему очертанію и украшенію съ *S. dentatum,* наша форма отличается отсутствіемъ слѣдовъ туберкулъ на килеватомъ краѣ завитковъ, вслѣдствіе чего очертаніе раковины округлое, а не полигональное. Но отсутствіе этихъ туберкулъ надо приписать плохой сохранности нашей формы и признать поэтому ея сходство съ *Solarium dentatum.*

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Solarium sp.

T. V, рис. 27 *a, b.*

Очень маленькое, округлое, сплюснутое ядро раковины съ широкимъ умбо. Спираль состоитъ, какъ и у предыдущей формы, изъ завитковъ слегка выпуклыхъ и съ заостреннымъ внѣшнимъ краемъ. Никакихъ слѣдовъ украшеній на ядрѣ не имѣется, что приближаетъ его къ тѣмъ формамъ, ядра которыхъ представляютъ сходное между собою очертаніе и лишены также украшеній. Таковы ядра *Solarium ornatum,* Fitt. [2]); *S. granosum,* d'Orb.; [3]) *S. Tingryanum,* Pict. [4]).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

---

[1]) Pictet et Campiche. St. Croix, 2-e partie, p. 350, T. 73, f. 1, 2.
[2]) Fitton. Trans. geol. Soc., 1836, t. IV, T. 11, f. 13.
[3]) d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. II, p. 203, T. 181, f. 1—8.
[4]) Pictet et Roux. Grès verts de Genève, p. 215, T. 21, f. 1, 2.

Solarium sp.

Ядро третьей формы Solarium, найденной вмѣстѣ съ предыдущими, отличается округлостью своихъ завитковъ и округлой широкой, безъ киля, периферіей. По своему очертанію и нѣсколькимъ поперечнымъ ребрамъ, проходящимъ отъ умбональной поверхности чрезъ периферію на противоположную сторону, наша форма являетъ нѣкоторое сходство съ *S. Deshayesi*, Pictet et Roux [1]).

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Cerithium sp.

Т. V. рис. 25.

Размѣры:

Уголъ спирали	25°—30°
Высота	12—30 мм.

Эта форма представлена также въ видѣ нѣсколькихъ ядеръ, конической формы. Спираль состоитъ изъ слабо-утолщающихся, сплющенныхъ съ боковъ завитковъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга узкими и неглубокими швами. Поверхность ядра гладкая. По своему очертанію и сплюснутымъ завиткамъ, наша форма близка къ *Cerithium mosense*, Buvignier, и *C. Derignyanum*, Pictet et Roux.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь сел. Детыхъ.

Cerithium sp. (nov. sp.).

Т. V, рис. 26.

Размѣры:

Уголъ спирали	20°
Высота	25 мм.

Удлиненно-конической формы ядро раковины образовано двадцатью оборотами спирали. Завитки сплющены съ боковъ и отдѣляются другъ отъ друга весьма узкими швами, въ видѣ поперечныхъ штриховъ. Поверхность ядра совершенно гладкая. По своему очертанію и формѣ завитковъ, нашъ *Cerithium* отличается отъ остальныхъ извѣстныхъ мѣловыхъ формъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Helcion Golliezi, nov. sp.

Т. V, рис. 17 *a*, *b*, *c*.

Маленькая, конусообразная раковина, съ одинаковыми размѣрами діаметра и высоты. Макушка расположена нѣсколько эксцентрично. Поверхность раковины украшена 45

[1]) Pictet et Roux. Moll. foss. des grès verts, p. 214, T. 20, f. 5.

радіальными ребрами, направляющимися отъ основанія къ макушкѣ, причемъ они, постепенно утоняясь, прерываются на верхней трети раковины, гдѣ, поэтому, поверхность раковины остается гладкой. Эти рёбра пересѣкаются поперечными бороздками, вслѣдствіе чего каждое ребро кажется составленнымъ изъ ряда маленькихъ бугорковъ.

По своему украшенію и очертанію наша форма отличается отъ описанныхъ до сихъ поръ формъ *Helcion*.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Scurria sp.

Конусообразная раковина съ острой сосковидной макушкой, слегка наклоненной кпереди. Поверхность раковины гладкая, изборожденная только тонкими поперечными струйками наростанія. На ядрѣ замѣчаются очень тонкія радіальныя струйки. По своему очертанію нашъ экземпляръ сходенъ съ *Scurria conica*, (d'Orb.) Zitt. [1]).

Мѣстонахожденіе: неокомскій песчанистый рухлякъ въ Ершинской балкѣ.

Brachiopoda.

Классъ плеченогихъ представленъ въ нашей коллекціи въ небольшомъ количествѣ формъ изъ неокомскаго и аптскаго ярусовъ.

Rhynchonella multiformis, Roemer.

Т. I, рис. 1 *a, b, c, d.*

1834. *Terebratula depressa,* de Buch. Ueber Terebrateln, p. 38 (non Sowerby).
1839. *Terebratula multiformis*, Roemer. Die Verst. Norddeut. Oolit. Geb., Nachtrag, p. 19, T. 18, f. 8.
1839. *Terebratula rostralina*, id. Id., p. 20, T. 18, f. 7.
1841. *Terebratula multiformis*, id. Norddeut. Kreide-Geb., p. 37.
1841. *Terebratula depressa*, id. Id., p. 38.
1842. *Terebratula rostralina et rostrata*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 18 et 30, T. 15, f. 11.
1847. *Rhynchonella depressa*, d'Orbigny (non Sow.). Pal. fr. Terr. crét., t. IV, p. 18, T. 491, f. 1—7.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 54.
1861. *Rhynchonella multiformis,* de Loriol. Descr. des anim. invert. du mont Salève, p. 113, T. 15, f. 23—26.
1863. Id. Ooster. Petrif. remarq. des Alpes suisses. Brachiop., p. 58, T. 19, f. 11—12.
1868. *Terebratula depressa,* Quenstedt. Petref. Deutsch. Brachiop., p. 155, T. 41, f. 1—8.
1872. *Rhynchonella multiformis*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 10, T. 195, f. 1—8.
1873. Id. Davidson. Suppl. to the brit. cret. Brachiop., p. 17. Pal. Soc., t. 27.
1879. Id. Vacek. Ueber Vorarlberger Kreide, p. 742 (84).
1884. Id. Weerth. Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutoburger Walde, p. 60, T. 11, f. 7—11.

Размѣры:

Высота	7—12 мм.
Ширина	1,00
Толщина	0,60
Вершинный уголъ	87°—95°

[1]) Zittel. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Cassel, 1878.

Небольшая раковина трехугольнаго очертанія, нѣсколько сдавлена и съ почти одинаковыми размѣрами высоты и ширины. Большая створка—менѣе выпукла и снабжена по срединѣ сильнымъ вдавленіемъ, соотвѣтствующимъ вздутой части противоположной створки. Макушка вытянута въ острый клювъ, снабженный маленькимъ округлымъ отверстіемъ. Дельтидіумъ достаточно великъ. По обѣ стороны макушки имѣется гладкая площадка *(area)*. Малая створка очень выпукла, съ острой макушкой. Боковая коммиссура почти прямая, фронтальная—дугообразно изогнута. Поверхность обѣихъ створокъ украшена 25 — 30 острыми радіальными ребрами, изъ которыхъ 5 — 6 немного крупнѣе остальныхъ и помѣщаются во вдавленной части створки.

Столь распространенная повсюду въ нижне-мѣловыхъ отложеніяхъ, эта форма встрѣчается также на Кавказѣ въ большомъ количествѣ экземпляровъ.

Мѣстонахожденіе: неокомскій известнякъ близь с. Ерши и близь с. Детыхъ.

Rhynchonella Gibbsiana, (J. Sow) Davidson.

T. V, рис. 19.

1829. *Terebratula Gibbsiana*, Sowerby. Min. Conchol., T. 537, f. 9—10.
1841. *Terebratula latissima*, Roemer. Verst. Norddeutsch. Kreide, p. 37, T. 7, f. 4.
1855. *Rhynchonella Gibbsiana*, Davidson. Paleont. Soc. Brit. cret. Brachiop., p. 98, T. 12, f. 11—12.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 147, T. 20, f. 5—7.
1863. Id. Ooster. Petref. remarq. des Alpes suisses. Brachiopodes, p. 53, T. 18, f. 1—9.
1872. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 29, T. 198 f. 1—6.

Размѣры:

Высота	8—11 мм.
Ширина	1,00
Вершинный уголъ	100°

Маленькое, трехугольнаго очертанія ядро, обѣ поверхности котораго украшены отпечатками 35 тонкихъ радіальныхъ реберъ. На поверхности большой створки, менѣе выпуклой, замѣчается вдавленіе въ средней части, соотвѣтствующее выпуклости малой створки. Макушка вытянута. Боковая коммиссура почти прямая, фронтальная—извилиста. По своему очертанію, многочисленности реберъ и по своей относительно малой толщинѣ, наша форма является весьма сходной съ *R. Gibbsiana*, изображенной на T. 198, вышеуказанной работы Пиктэ и Кампиша. Не вполнѣ точный рис. 19 представляетъ собою ядро молодого экземпляра. Болѣе типичный экземпляръ, найденный позже, къ сожалѣнію, не могъ быть изображенъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Rhynchonella sexplicata, nov. sp.

T. V, рис. 18 *a*, *b*.

Размѣры:

Высота	10 мм.
Ширина	1,00
Толщина	0,50
Вершинный уголъ	115°

Небольшая, округло-трехугольнаго очертанія раковина сдавлена нѣсколько съ обѣихъ сторонъ. Большая створка выпукла и снабжена въ средней части слабымъ, широкимъ вдавленіемъ. Макушка нѣсколько обломана, но, судя по величинѣ поверхности излома, она должна выдаваться надъ замочнымъ краемъ раковины. Малая створка менѣе выпукла и также снабжена небольшимъ вдавленіемъ посрединѣ поверхности. Обѣ створки украшены многочисленными тонкими ребрами (струйками). Нижній край раковины образуетъ шесть плоекъ, въ видѣ короткихъ широкихъ реберъ, отдѣленныхъ углубленіями равной ширины, причемъ углубленіе одной створки соотвѣтствуетъ возвышенію (ребру) другой створки. Эти ребра и углубленія покрыты также тонкими струйками. Плойчатость края раковины вмѣстѣ съ ея ребристостью, отличаютъ нашу форму отъ остальныхъ мѣловыхъ формъ *Rhynchonella*.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Terebratula acuta, Quenstedt.

Т. I, рис. 2 *a*, *b*.

1834. *Terebratula biplicata* var. *acuta*, de Buch. Ueber Terebrateln, p. 108.
1841. *Terebratula biplicata*, Roemer. Verst. d. Norddeut. Kreide, p. 43.
1847. *Terebratula praelonga*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. IV, p. 75, T. 506, f. 1—7.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 85.
1851. *Terebratula acuta*, Quenstedt. Handb. der Petref., p. 473, T. 38, f. 2.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 115, T. 15, f. 1—10.
1863. *Terebratula praelonga*, Ooster. Petrif. remarq. des Alpes suisses. Synopsis des Brachiop. foss, p. 17.
1871. *Terebratula biplicata acuta*, Quenstedt. Brachiop., p. 384, T. 48, f. 70—74.
1872. *Terebratula acuta*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 74. T. 102, f. 14—18 (см. здѣсь синонимику).

Размѣры:

Высота	25 мм.
Ширина	0,70
Толщина	0,45
Вершинный уголъ	57°

Овально-трехугольнаго очертанія раковина, со слабо вздутыми створками. Большая створка вздута посрединѣ въ широкое, тупое ребро, ограниченное съ обѣихъ сторонъ желобковидными вдавленіями. Макушка почти не изогнута, съ округлымъ отверстіемъ. Дельтидіумъ довольно длинный. Малая створка вдавлена въ средней части въ широкій желобокъ, ограничивающійся съ боковъ двумя складками (тупыми ребрами), за которыми слѣдуетъ снова снаружи вдавленіе. Боковая коммиссура извилиста. Фронтальная—изогнута, образуя три тупыхъ угла. Поверхность раковины покрыта поперечными линіями наростанія. Мѣстами, у краевъ замѣчаются радіальныя струйки.

Какъ по своему очертанію, такъ и по своимъ относительнымъ размѣрамъ и сравнительно острому вершинному углу, наша форма является тождественной съ *T. acuta*, описанной Квенштедтомъ.

Мѣстонахожденіе: неокомскій известнякъ близь с. Ерши.

Terebratula Carteroni, d'Orbigny.

T. V. рис. 20.

1847. *Terebratula Carteroniana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. IV, p. 80, T. 507, f. 1—5.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 85.
1868. Id. de Loriol. Pal. suisse. Monographie de l'étage valangien d'Arzier, p. 53.
1872. Id. Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 60, T. 201, f. 1—4.

Размѣры:

Высота (малой створки)	19 мм.
Вершинный уголъ	90°

Эта форма имѣется въ коллекціи только въ видѣ одной малой створки, представляющей округло-полигональное очертаніе, довольно выпуклой и съ почти одинаковыми размѣрами высоты и ширины. Средняя часть поверхности вдавлена, образуя желобокъ, ограниченный съ обѣихъ сторонъ высокими округлыми ребрами. Отсутствіе большой створки не мѣшаетъ признать въ нашей формѣ сходство ея съ *T. Carteroni*, характеризующейся своимъ очертаніемъ и извилистыми боковой и фронтальной коммиссурами.

Мѣстонахожденіе: песчанистый рухлякъ въ Цорхской балкѣ.

Terebratula Dutemplei, d'Orbigny.

T. V, рис. 22 *a*, *b* и рис. 23 *a*, *b*, *c*.

1815. *Terebratula biplicata*, Sowerby. Miner. Conchol., p. 201, T. 90, f. 1 (non Brocchi).
1847. *Terebratula Dutempleana*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. IV, p. 93, T. 511, f. 1—8.
1850. Id. d'Orb. Prodrome, t. II, p. 140.
1853. Id. Pictet et Roux. Descr. des moll. foss. des grès verts de Genève, p. 536, T. 51, f. 1—4.
1854. *Terebratula biplicata*, Davidson. Monogr. of the Brit. Cret. Brachiop., p. 55, T. 6, f. 1—49.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien de la Perte-du-Rhône, p. 143, T. 20, f. 2.
1871. Id. Quenstedt. Brachiopoda, p. 381, T. 48, f. 63—64.
1872. *Terebratula Dutempleana*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 80, T. 205, f. 1—5.

Размѣры:

Высота	28 мм.
Ширина	0,70—0,72
Толщина	0,50—0,53
Вершинный уголъ	60°

Довольно выпуклая, овальнаго очертанія раковина. Большая створка выпуклѣе малой и образуетъ на средней части своей поверхности широкую и короткую складку, ограничивающуюся съ обѣихъ сторонъ слабыми вдавленіями поверхности (рис. 22). На другихъ экземплярахъ эта складчатость выражена слабѣе, а на изображенномъ на рис. 23 экземплярѣ эта складчатость не замѣчается вовсе. Этому возвышенію на по-

верхности большой створки соотвѣтствуетъ на поверхности малой створки вдавленіе, окаймленное двумя тупыми складками. Широкая макушка большой створки изогнута и снабжена большимъ круглымъ отверстіемъ. Дельтидіумъ короткій. Коммиссура боковая извилиста, также болѣе или менѣе извилиста фронтальная коммиссура, въ зависимости отъ степени складчатости створокъ. Поверхность створокъ покрыта складками наростанія. По своему очертанію и другимъ признакамъ, наша форма сходна съ изображеніями *T. Dutemplei* въ указанныхъ въ синонимикѣ работахъ.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые рухляки близь сел. Детыхъ.

Terebratula (Waldheimia) tamarindus, Sowerby.

1836. *Terebratula tamarindus*, J. Sowerby, in Fitton. Trans. geol. Soc., IV, p. 338, T. 14, f. 8.
1836. *Terebratula faba*, id. Id., T. 14, f. 10 (non d'Orb.).
1842. *Terebratula subtriloba*, Deshayes. Mém. Soc. géol. de France, 2-e série, t. V, p. 12, T. 15, f. 7—9.
1847. *Terebratula tamarindus*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. IV, p. 72, T. 505, f. 1—10.
1851. Id. Abich. Zeitschr. d. d. geol. Geselsch., t. III, p. 33.
1855. *Waldheimia tamarindus*, Davidson. Brit. Cret. Brachiop., p. 74, T. 9, f. 26—31.
1858. *Terebratula tamarindus*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien, p. 145.
1864. *Terebratula* (*Waldheimia*) *tamarindus*, Credner. Zeitschr. d. d. geol. Geselsch., t. 16, p. 564, T. 21, f. 13—16.
1867. *Terebratula tamarindus*, Pictet. Mélanges paléont., Faune de Berrias, p. 105, T. 26, f. 1—2.
1869. Id. de Loriol. Mém. Soc. helv., t. 23, p. 34, T. 2, f. 9—11.
1872. *Terebratula* (*Waldheimia*) *tamarindus*, Pictet et Campiche. Descr. des foss. du terr. crét. de St. Croix, 5-e partie, p. 96, T. 204, f. 1—3.

Ядро этой формы, округлаго очертанія, значительно выпукло и съ равными размѣрами высоты и ширины. Большая створка болѣе выпукла, съ широкой, нѣсколько изогнутой макушкой. Коммиссуры какъ боковая, такъ и фронтальная не извилистыя, а прямыя.

Наша форма сходна съ молодыми экземплярами *Waldheimia tamarindus*, изображенными у вышеуказанныхъ авторовъ и характеризующимися округлымъ очертаніемъ.

Мѣстонахожденіе: неокомскій известнякъ близь с. Ерши.

Terebratulina sp.

T. V, рис. 21.

Размѣры:

Высота	13 мм.
Ширина	0,61
Вершинный уголъ	80°

Удлиненно-овальнаго очертанія ядро, поверхность котораго покрыта очень тонкими продольными ребрами. Большая створка, съ вытянутой острой макушкой, наиболѣе расширена въ средней своей части и съуживается по направленію къ нижнему краю, который закругленъ. На поверхности ядра замѣчается узкая бороздка, тянущаяся отъ макушки къ нижнему краю. Отъ остальныхъ близкихъ формъ *Terebra-*

tulina—наша форма отличается своимъ очертаніемъ, благодаря своему съуженному нижнему краю.

Мѣстонахожденіе: глауконитовые песчанистые рухляки близь с. Детыхъ.

Echinodermata.

Изъ класса иглокожихъ имѣются только слѣдующія четыре формы:

Pseudodiadema Bourgueti, (Agass.) Desor.

T. III, рис. 13 *a*, *b*, *c*.

1836. *Diadema ornatum*, Agassiz. Mém. Soc. sc. nat. de Neuchâtel, t. I, p. 139.
1840. *Diadema Bourgueti*, Agassiz. Descr. des Échinides suisses, 2-e partie, p. 6, T. 16, f. 6—10.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 89.
1856. *Pseudodiadema Bourgueti* et *P. Foucardi*. Desor. Synopsis des Échinides foss., p. 70.
1857. *Pseudodiadema Bourgueti*, Cotteau. Études sur les Échinides de l'Yonne, t. II, p. 27, T. 49, f. 6—14; T. 50, f. 1—6.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 175, T. 20, f. 7.
1862—67. Id. Cotteau. Pal. fr. Terr. crét., t. VII, p. 415, T. 1095, f. 15—19; T. 1096; T. 1097, f. 1—11.
1868. Id. de Loriol. Monogr. de l'étage valangien d'Arzier, p. 71.
1873. Id. de Loriol. Échinologie helvétique. Descr. des oursins foss. de la Suisse, 2-e partie, p. 107, t. VI, f. 6—7.

Размѣры:

Діаметръ . . . . . 14 мм.
По отношенію къ діаметру, высота 0,46

Округлаго очертанія морской ежъ, съ полусферической верхней поверхностью и слегка вогнутой—нижней. Поровые зоны—прямыя; поры расположены попарно правильными рядами, отдѣляясь другъ отъ друга маленькимъ бугоркомъ. Амбулякральныя поля вдвое у́же интерамбулякральныхъ, прямыя, и снабжены двумя рядами бугорковъ, болѣе крупныхъ въ средней части и уменьшающихся на верхней поверхности; бугорки съ дырочками, а въ средней части каждый бугорокъ снабженъ сосковиднымъ возвышеніемъ. Интерамбулякральныя поля имѣютъ также два ряда главныхъ бугорковъ, развитыхъ сильнѣе предыдущихъ; кромѣ этихъ — имѣются еще вторичные, болѣе мелкіе бугорки, расположенные въ четыре ряда, причемъ два ряда—внутри, между главными бугорками, и по одному ряду — по сторонамъ. Вершинный аппаратъ, судя по пространству, занимаемому имъ, довольно великъ. Углубленное ротовое отверстіе узко, діаметръ его достигаетъ 0,36 всего діаметра раковины. *P. Bourgueti* отличается отъ близкой къ ней *P. gemmeum* вторичными бугорками, существующими всегда на нижней поверхности, а также нѣкоторыми другими признаками, о которыхъ подробно изложено въ работѣ Лоріоля „*Échinologie helvétique*", гдѣ можно найти и полную синонимику *P. Bourgueti*. Изображенный на нашей таблицѣ экземпляръ представляетъ нѣсколько

уродливую форму въ томъ отношеніи, что у него одна сторона выше другой. Такая уродливость свойственна не только данному виду, но была подмѣчена и у другихъ Pseudodiadema.

Мѣстонахожденіе: известняки близь сел. Ерши.

Holectypus macropygus, Desor.

Т. IV, рис. 14.

1836. *Discoidea macropyga*, Agassiz. Foss. du Jura neuchâtelois. Mém. Soc. sc. nat. de Neuchâtel, t. I, p. 137, T. 14, f. 7—9.
1840. Id. Agassiz. Échin. foss. de la Suisse, t. I, p. 85, T. 6, f. 1—3.
1842. Id. Desor. Monogr. des Galérites, p. 73, T. 7, f. 8—11.
1848. *Holectypus macropygus*, Agassiz et Desor. Catal. raisonné des Échinides, p. 88.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 89.
1859. Id. Desor. Synopsis des Échin. foss., p. 173, T. 23, f. 4—6.
1857. *Holectypus similis*, *H. Sanctae-crucis*, Desor. Id., p. 174.
1857. *Holectypus similis*, Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien de la Perte-du-Rhône, p. 157, T. 22, f. 5 *a* — *c*.
1860. *Holectypus macropygus*, Cotteau. Échinides de l'Yonne, t. II, p. 67, T. 54, f. 11—18.
1861. Id. Cotteau. Pal. fr. Terr. crét., t. VII, p. 44, T. 1014, f. 1—14 et T. 1015, f. 1—4.
1863. Id. de Loriol. Descr. des invert. foss. du mont Salève, p. 173.
1873. Id. de Loriol. Échinologie helvétique, 2-e partie, p. 174, T. 12, f. 9—12.
Въ этой же работѣ см. полную синонимику.

Размѣры:

Діаметръ	15—19 мм.
По отношенію къ діаметру, высота	0,48

Округлаго очертанія, полусферической формы, это ископаемое имѣетъ выпуклую, коническую верхнюю поверхность и вогнутую—нижнюю. Нитевидныя поровыя полоски—совершенно прямыя. Маленькія поры расположены попарно, правильными рядами; на нижней поверхности поры болѣе удалены другъ отъ друга и расположены болѣе косо. Узкія амбулякральныя поля снабжены нѣсколькими рядами маленькихъ, зазубренныхъ и продырявленныхъ бугорковъ; расположеніе ихъ на нижней поверхности не столь правильно, какъ на верхней. Интерамбулякральныя поля снабжены двоякаго рода бугорками: одни изъ нихъ болѣе крупны и образуютъ два ряда главныхъ бугорковъ, достигающихъ вершиннаго аппарата. На нижней поверхности раковины эти бугорки также сравнительно крупнѣе. Другіе, второстепенные, бугорки — гораздо меньшаго діаметра и расположены въ нѣсколько неправильныхъ рядовъ. Вершинный аппаратъ небольшихъ размѣровъ. Генитальныхъ и мадрепоровой пластинокъ не видно, вслѣдствіе плохой сохранности раковины. Ротовое отверстіе очень углублено и діаметръ его достигаетъ 0,26 всего діаметра. Большое анальное отверстіе, грушевидно-овальнаго очертанія, съуживающееся на концахъ, занимаетъ все пространство между перистомой и внѣшнимъ краемъ.

Мѣстонахожденіе: вмѣстѣ съ предыдущей формой въ известнякахъ близь сел. Ерши.

Echinospatagus cordiformis, Breynius.

1732. *Echinospatagus cordiformis,* Breynius. Schediasma de Echinis, p. 61, T. 5, f. 3—4.
1835. *Holaster complanatus*, Agassiz. Mém. sur les foss. crét., t. I, p. 128, T. 14, f. 1.
1840. Id. Agassiz. Échinodermes foss. de la Suisse, p. 14, T. 2, f. 10—12.
1842. *Spatangus retusus*, Leymerie. Mém. Soc. géol. de France, t. V, p. 23.
1845. Id. Leymerie. Statist. géol. de l'Aube, p. 8, T. 7, f. 6.
1847. *Toxaster complanatus*, Agassiz et Desor. Catalogue raisonné des Échin., p. 131, T. 16, f. 4.
1850. Id. d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 88.
1852. Id. Bronn. Lethaea geogn., 3-e édit., t. II, p. 202, T. 30, f. 1.
1852. Id. Quenstedt. Handbuch der Petref, p. 592, T. 50, f. 17.
1853. *Echinospatagus cordiformis*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. VI, p. 155, T. 840.
1854. *Toxaster complanatus*, Coquand. Descr. géol. de la Province de Constantine, p. 148.
1857. *Echinospatagus cordiformis*, Pictet. Traité de Paléontologie, 2-e édit., t. IV, p. 194, T. 93, f. 4.
1858. *Toxaster complanatus,* Desor. Synopsis des Échin. foss., p. 351, T. 40, f. 1—4.
1861. *Echinospatagus cordiformis,* Cotteau. Échinides foss. de l'Yonne, t. II, p. 117, T. 61, f. 1—6.
1863. Id. de Loriol. Descr. des invert. foss. du mont Salève, p. 157.
1873. Id. de Loriol. Échinologie helvétique, 2-e partie, p. 343, T. 29, f. 1—7 [1]).
1884. Id. Weerth. Die Fauna des Neocomsandsteins im Teutoburger Walde, p. 70, T. 11, f. 17.

Размѣры:

Длина.	28 мм.
По отношенію къ длинѣ, ширина.	0,90
„ „ „ „ высота.	0,50 (?)

Имѣющіеся въ коллекціи экземпляры—плохой сохранности, мѣстами обломаны или сжаты, вслѣдствіе чего и опредѣленіе относительныхъ размѣровъ дано приблизительное. Эта полусферическая форма, болѣе длинная, чѣмъ широкая, округлая спереди и усѣченная сзади, имѣетъ удлиненно-овальное очертаніе въ вертикальной плоскости и угловато-округлое очертаніе въ горизонтальной плоскости. Амбулякральная вершина расположена эксцентрично, ближе къ задней сторонѣ.

Передняя пара амбулякральныхъ полей довольно длинная, широкая и извилистая. Нѣсколько сжатыя поровыя полосы по ширинѣ почти равняются междупоровой полосѣ. Узкія и продолговатыя поры расположены попарно рядами; въ каждомъ ряду эти поры отдѣляются небольшимъ бугоркомъ. Задняя пара амбулякральныхъ полей короткая и прямая; ихъ поровые зоны узки, одинаковы между собою, и отдаляются другъ отъ друга по мѣрѣ удаленія отъ вершины. Одиночный непарный задній амбулякръ расположенъ въ широкой и глубокой бороздѣ, идущей отъ вершины до перистомы и образующей большую выемку въ боковомъ краѣ раковины. Расходящіяся поровыя зоны этого амбулякра одинаковы между собою; поры короткія и продолговатыя, причемъ поры внутреннихъ рядовъ короче поръ внѣшнихъ рядовъ.

О вершинномъ аппаратѣ не можемъ ничего сказать, такъ какъ оболочка въ данномъ мѣстѣ не сохранилась. Ротовое отверстіе пятиугольное; анальное — овальнаго очертанія. Поверхность раковины покрыта массою маленькихъ, почти одинаковыхъ, бугорковъ, болѣе явственно видныхъ на нижней поверхности.

Мѣстонахожденіе: песчанистые рухляки Ершинской балки.

---

[1]) Въ этой же работѣ см. подробную синонимику.

Echinocorys vulgaris, Breynius.

T. VII, рис. 15 *a*, *b*, *c*.

1732. *Echinocorys vulgaris*, Breynius. Schediasma de Echinis, p. 58, T. 3, f. 2.
1816. *Ananchites ovata* (*A. striata*, *gibba*, *pustulosa*, *semiglobus*), Lamarck. Anim. sans vertèbres, t. III, p. 25.
1822. *Ananchites hemisphaerica*, Brongniart. Descr. géol. des environs de Paris, p. 634, T. M, f. 8.
1826. *Ananchites conoideus*, Goldfuss. Petref. Germ., t. I, p. 145, T. 44, f. 2.
1839. *Ananchites ovata*, Agassiz. Descr. des Échin. foss. de la Suisse, t. I, p. 30, T. 4, f. 4—6.
1853. *Echinocorys vulgaris*, d'Orbigny. Pal. fr. Terr. crét., t. VI, p. 62, T. 805, 806.
1857. *Ananchytes ovata*, Desor. Synopsis des Échin. foss., p. 330, T. 38, f. 6.
1857. Id. Pictet. Traité de Paléontologie, 2-e édit., t. IV, p. 191, T. 93, f. 2.
1873. *Echinocorys vulgaris*, de Loriol. Êchinologie helvétique, 2-e partie, p. 308.
Подробную синонимику см. въ этой послѣдней работѣ, а также у д'Орбиньи.

Размѣры:

	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	или по отношенію къ длинѣ среднее изъ 5 измѣреній.
Длина	55	62	63	66	82	
Ширина	48	53	53	58	76	0,87
Высота	43	48	55	54	65	0,79

Столь распространенная повсюду въ верхне-мѣловыхъ отложеніяхъ, эта форма и на Кавказѣ встрѣчается въ большомъ количествѣ въ розовыхъ и бѣлыхъ мѣловыхъ известнякахъ. Этотъ видъ, какъ извѣстно, склоненъ нѣсколько измѣнять свою форму, особенно относительную величину своей высоты. Полушаровидной формы, съ сферической или конусообразной верхнею поверхностью и плоской или вогнутой нижнею,— эта раковина, овальнаго очертанія въ своемъ основаніи, образована радіальными рядами плоскихъ пластинокъ. Амбулякры не петалоидны. Поры расположены попарно въ два ряда, которые направляются отъ вершины къ основанію, удаляясь другъ отъ друга. Двугубое поперечное ротовое отверстіе расположено эксцентрично кпереди. Анальное отверстіе овальное и расположено на нижней поверхности близь окружности основанія. Макушка расположена центрально и состоитъ изъ генитальныхъ и глазныхъ пластинокъ, причемъ хорошо видны 4 генитальныя и 5 глазныхъ поръ. Вся поверхность покрыта маленькими бугорками, хорошо видимыми на нижней поверхности.

Мѣстонахожденіе: мѣловые известняки по р. Ассѣ близь Цорхскаго водопада и по р. Камбилеевкѣ близь ст. Тарской.

Annelidae.

Единственный представитель этого класса найденъ въ песчанистыхъ рухлякахъ неокомскаго яруса, въ Ершинской балкѣ.

Serpula antiquata, Sowerby.

1829. *Serpula antiquata*, Sowerby. Min. Conch., t. VI, p. 202, T. 598, f. 4.
1840. Id. Roemer. Die Versteiner. d. Nordd. Kreidegeb., p. 100.
1858. Id. Pictet et Renevier. Descr. des foss. du terr. aptien de la Perte-du-Rhône, p. 16, T. 1, f. 9.
1861. Id. de Loriol. Descr. des anim. invert. foss. du mont Salève, p. 153, T. 22, f. 12.

Найденная въ одномъ экземплярѣ, эта форма представляетъ цилиндрическую, около 5 мм. въ діаметрѣ, трубку, свернутую нѣсколько въ спираль. Поверхность ея украшена тонкими кольцевыми линіями наростанія и кольцевыми же, неправильно расположенными, валиками, отличающими его отъ другихъ сходныхъ формъ *Serpula*. Внѣшній конецъ трубки на нашемъ экземплярѣ не загнутъ, а вытянутъ по прямой линіи, сходствуя въ этомъ отношеніи съ экземпляромъ, изображеннымъ у Лоріоля.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ ИЗСЛѢДОВАНІЙ МѢЛОВЫХЪ ОТЛОЖЕНІЙ КАВКАЗА.

Кавказъ съ давнихъ поръ привлекалъ вниманіе путешественниковъ; но до 1793 г. не появлялось ни одного научнаго естественно-историческаго изслѣдованія о Кавказѣ и первыя свѣдѣнія о геологіи этого края даетъ академикъ Палласъ [1]).

Геологическія изслѣдованія Палласа были сосредоточены, главнымъ образомъ, на обширныхъ прикаспійскихъ степяхъ сѣвернаго Кавказа. Изъ другихъ мѣстъ Кавказа былъ изслѣдованъ имъ полуостровъ Тамань съ его грязевыми вулканами и Пятигорскій край, гдѣ имъ подробно изслѣдованы минеральные источники и описаны окрестныя горы Бештау, Машука, Желѣзная и друг. Этими частями Кавказа и ограничиваются изслѣдованія Палласа.

Слѣдующіе изслѣдователи, Энгельгардтъ и Парротъ [2]), хотя и совершили путешествіе по долинѣ Терека и приводятъ описаніе встрѣченныхъ ими горныхъ породъ, не опредѣляютъ, однако, возраста означенныхъ породъ. Кромѣ того, Парротомъ были совершены восхожденія на Казбекъ и на Араратъ, результатомъ которыхъ было, между прочимъ, и описаніе геологическаго строенія ихъ, но эти послѣднія изслѣдованія не касались мѣловыхъ отложеній.

Дальнѣйшія указанія о геологіи Кавказа находимъ у Купфера [3]), принимавшаго участіе въ качествѣ геолога въ научной экспедиціи, снаряженной Спб. Академіей наукъ, по предложенію генерала Эммануэля, покорителя кавказскихъ горцевъ. Но приводимыя Купферомъ геологическія свѣдѣнія не особенно обильны, хотя этой экспедиціей было совершено восхожденіе на Эльбрусъ, пройдены долины Малки, Баксана и Кубани. Въ

---

[1]) Pallas. Voyages entrepris dans les gouvernements méridionaux de l'empire de Russie, dans les années 1793 et 1794. Leipzig, 1799.

[2]) Engelhardt und Parrot. Reise in die Krym und den Kaukasus. Berlin, 1815.

[3]) Kupffer. Voyage dans les environs du mont Elbrous, rapport fait à l'Académie des Sciences de St.-Pétersbourg, 1830.

отдѣлѣ „Observations géognostiques“ его сочиненія, имъ перечисляются породы, встрѣченныя по пути въ центральной и боковой цѣпи Кавказскихъ горъ,—подраздѣленій же на системы и палеонтологическихъ данныхъ въ его описаніи мы не находимъ.

Затѣмъ свѣдѣнія по геологіи Кавказа встрѣчаемъ у академика Эйхвальда, путешествовавшаго по Кавказу въ 1825—26 годахъ и посѣтившаго различные, другъ отъ друга отдаленные пункты Кавказа. О результатахъ своего путешествія онъ опубликовалъ спустя почти десять лѣтъ [1]). Имъ была изслѣдована Арало-Каспійская низменность [2]), Апшеронскій полуостровъ съ его нефтяными источниками, Кахетія и Сомхетія.

Кромѣ того Эйхвальдъ проѣхалъ изъ Тифлиса во Владикавказъ по долинамъ рѣкъ Арагвы и Терека, и посѣтилъ группу Кавказскихъ минеральныхъ водъ Пятигорскаго края. Но геологическія данныя въ его сочиненіи разбросаны среди ботаническихъ, зоологическихъ и этнографическихъ описаній. Болѣе детальнымъ геологическимъ описаніямъ посвящена V-я глава (Reise nach den Gok-tschai oder blauen See), но она почти не касается осадочныхъ образованій. Въ IX-й главѣ, посвященной описанію путешествія изъ Тифлиса въ Казань, Эйхвальдъ описываетъ, между прочимъ, довольно подробно Пятигорскій край, но ограничивается краткимъ перечисленіемъ горныхъ породъ, не приводя палеонтологическихъ данныхъ хотя въ его „Lethaea rossica“ [3]) встрѣчаются описанія нѣкоторыхъ кавказскихъ окаменѣлостей, а среди его коллекціи, хранящейся въ Геологическомъ Кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета, имѣется даже нѣсколько мѣловыхъ формъ изъ окрестностей Кисловодска.

Послѣ этого краткаго разсмотрѣнія вышеуказанныхъ сочиненій, имѣющихъ болѣе историческое, чѣмъ научное значеніе, перейдемъ къ болѣе интереснымъ и научнымъ геологическимъ изслѣдованіямъ Дюбуа-де-Монперё. Четырехлѣтнія изслѣдованія этого ученаго касались не только обоихъ склоновъ главнаго Кавказскаго хребта и Дагестана, но простирались далеко на югъ до Арарата, захватывая Закавказье съ Арменіею. Результаты этого путешествія изложены въ обширномъ 6-ти-томномъ сочиненіи его [4]), гдѣ геологическія данныя разбросаны среди живописныхъ описаній природы и обитателей Кавказа, среди массы историческихъ и археологическихъ свѣдѣній, но не сгруппированы въ одно цѣлое. Впрочемъ, Дюбуа самъ сдѣлалъ общій очеркъ „развитія геологическихъ силъ и главныхъ ихъ дѣйствій“ въ письмѣ къ Эли-де-Бомону [5]). Разсмотрѣнію этихъ силъ онъ предпосылаетъ нѣсколько строкъ, которыя считаю удобнымъ привести здѣсь въ подлинникѣ: *„J'avais cru d'abord devoir vous donner, pays par pays, une espèce d'itinéraire de mes recherches; mais j'ai trouvé ensuite que, mettant de côté*

---

[1]) Eichwald. Reise auf dem Kaspischen Meere und in den Kaukasus, in den Jahren 1825—26. Stuttgart, 1837.

[2]) Eichwald. Fauna Caspio-caucasica. 1841.

[3]) Eichwald. Lethaea rossica, t. II. Stuttgart, 1859.

[4]) Dubois-de-Montpéreux. Voyage autour du Caucase, chez les Tcherkesses et les Abhases, en Colchidie, en Georgie, en Arménie et en Crimée. Avec Atlas. T. 1—6. Paris, 1839—43.

[5]) Lettre sur les principaux phénomènes géologiques du Caucase et de la Crimée, adressée à M. Élie de Beaumont, par F. Dubois de Montpéreux (Bull. de la Soc. géol. de France, t. VIII, 1837, p. 371). Также: Extrait d'une autre lettre de M. Dubois de Montpéreux à M. Élie de Beaumont. (Ibid., p. 388).

cette nomenclature inutile, je pouvais procéder beaucoup plus brièvement et plus clairement en me plaçant tout d'un coup sur le point le plus avantageux pour y observer le développements des agents géologiques et leurs effets généraux et c'est ainsi que je vais vous transporter sur les cimes du Caucase, d'où nous suivrons de l'oeil les faits suivants".

Явленія же эти Дюбуа раздѣляетъ на четыре серіи:

Первое поднятіе Кавказскаго хребта, вызванное гранитами и діоритами, поднявшими на нѣсколько тысячъ футовъ толщу глинистыхъ сланцевъ и известняковъ, произошло въ концѣ юрскаго періода.

Послѣ этого „катаклизма" наступила эпоха покоя или образованія осадочныхъ породъ мѣловой системы, а именно — нижняго мѣлового сланца и зеленаго песчаника. Въ зеленомъ песчаникѣ, на берегу Ріона, Дюбуа нашелъ очень маленькую разновидность *Ostrea vesicularis* вмѣстѣ съ белемнитами. На сѣверномъ склонѣ этотъ песчаникъ болѣе богатъ ископаемыми, но таковыхъ Дюбуа не указываетъ. Горизонтъ же сланцевъ ему казался очень бѣднымъ окаменѣлостями и ему удалось найти на берегу Чхеремелы только *Gryphaea, Hamites* и *Ammonites*. Конецъ эпохи зеленаго песчаника былъ ознаменованъ новымъ поднятіемъ, именно поднятіемъ Ахалцихскаго хребта, вызваннымъ изверженіемъ мелафира или пироксеноваго порфирита, поднявшихъ подъ угломъ въ 30° оба яруса мѣловой системы съ обѣихъ сторонъ хребта.

Затѣмъ наступаетъ эпоха обособленія бассейновъ. Въ это время существовало обширное море на сѣверномъ склонѣ Кавказа, тогда какъ на южномъ оно представляло узкій проливъ между кавказскимъ островомъ и Ахалцихскимъ хребтомъ. Въ этихъ моряхъ отлагались осадки верхне-мѣловой системы, которую Дюбуа прослѣдилъ отъ береговъ Чернаго моря до береговъ Каспійскаго. Одновременно съ этимъ начинаются вулканическія явленія, образовавшія большіе приподнятые амфитеатры, изъ которыхъ самый значительный находится въ средней Арменіи.

Послѣ этихъ отдѣльныхъ вулканическихъ поднятій произошло самое сильное, которое подняло Кавказъ до той высоты, на которой онъ теперь находится, и слѣдствіемъ котораго было осушеніе не только отдѣльныхъ бассейновъ южнаго склона, но и обширнаго третичнаго моря на сѣверномъ склонѣ хребта. Этотъ же періодъ характеризуется интенсивною дѣятельностью открывшихся на югѣ и въ центральной части Кавказа вулкановъ, трахитовыя изверженія которыхъ и образовали конусы Эльбруса, Казбека и Красныхъ горъ (надъ с. Кашауръ). Такъ, изверженія Эльбруса обусловили поднятіе слоевъ всѣхъ осадочныхъ породъ, начиная отъ нижнихъ юрскихъ сланцевъ и кончая третичными отложеніями, въ сторону хребта.

Далѣе имъ упоминается о группѣ горъ сѣвернаго подножья Эльбруса съ Машукою и Бештау во главѣ, которыя онъ считаетъ остатками вулканическаго кратера. Машука образована мѣловыми известняками, усѣянными раковинами *Inoceramus Cuvieri*.

Въ своемъ второмъ письмѣ къ Эли де-Бомону, посвященномъ спеціальному разсмотрѣнію мѣловой системы Крыма и Кавказа, Дюбуа указываетъ на поразительное сходство, по его мнѣнію, неокомскихъ отложеній Крыма и Кавказа, перечисляя при этомъ много ископаемыхъ формъ Крыма. Но о кавказскомъ неокомскомъ ярусѣ онъ говоритъ немного, приводя только разрѣзы окрестностей г. Кутаиса, гдѣ ему удалось

найти нѣсколько формъ, напоминающихъ, по его мнѣнію, крымскія и невшательскія, а именно: *Terebratula biplicata*, *T. vicinalis*, *T. octoplicata*, *Exogyra* близкая къ *E. Couloni* и *E. aquila*, *Nautilus simplex*, *Rostellaria*, сходная съ *R. costata*, *Lutraria gurgitis* или *gregaria;* изъ развернутыхъ формъ аммонитовъ: *Hamites plicatilis* Sow., *Hamites Philipsii*, *Turrilites depressus* Buch., *Baculites obliquatus* Sow. Также не рѣдки *Pholadomya chlatrata*, *Cucullaea impressa*. „Съ этими неокомскими формами, говоритъ онъ, встрѣчаются ископаемыя, напоминающія болѣе зеленый песчаникъ: *Ammonites Rhotomagensis*, *A. monile*, *A. planulatus* Sow., *A. subdentatus* Buch."

Распредѣленіе всѣхъ изслѣдованныхъ Дюбуа на Кавказѣ горныхъ породъ представлено на геологической картѣ въ геологическомъ отдѣлѣ превосходнаго атласа, приложеннаго къ его сочиненію. Въ этомъ отдѣлѣ имѣется также много геологическихъ разрѣзовъ. Разрѣзъ, проведенный отъ Эльбруса черезъ Бермамытъ до Пятигорска, проходитъ черезъ мѣловые осадки. Эти осадки, подраздѣляемые имъ на два отдѣла, изображены, согласно дѣйствительности, налегающими на полого спускающіеся слои юрскихъ известняковъ; но крупною погрѣшностью этого разрѣза является то обстоятельство, что мѣловыя отложенія изображены прикрытыми нуммулитовыми —, отсутствующими, какъ извѣстно, нетолько здѣсь, но и по всему сѣверному склону Кавказа.

Приведенными указаніями исчерпываются всѣ свѣдѣнія о результатахъ геологическихъ и въ частности палеонтологическихъ изслѣдованій Дюбуа, касающихся мѣловыхъ отложеній Кавказа и послужившихъ началомъ научныхъ геологическихъ изслѣдованій. Принимая во вниманіе ту разницу, какая существуетъ между состояніемъ палеонтологіи того времени и нашего, не приходится входить въ критическій разборъ списка опредѣленныхъ тогда формъ, а потому перехожу къ разсмотрѣнію геологическихъ изслѣдованій послѣдующихъ путешественниковъ, изъ которыхъ первое мѣсто принадлежитъ безспорно Абиху. Но прежде, чѣмъ начать перечислять многочисленные труды этого ученаго, надо упомянуть еще о Гоммеръ-де-Геллѣ [1]), посѣтившемъ Сѣверный Кавказъ. Но геологическихъ свѣдѣній у него очень мало, а геологическая карта, приложенная къ его сочиненію, вполнѣ сходна съ картою Дюбуа.

Изслѣдованія Абиха на Кавказѣ начались въ 1844 году, когда онъ былъ командированъ С.-Петербургскою Академіею Наукъ на Кавказъ для изслѣдованія вулканическихъ явленій, сопровождавшихъ бывшее не задолго передъ тѣмъ (въ 1840 г.) грандіозное изверженіе Арарата. Результатомъ этихъ изслѣдованій, а также цѣлаго ряда другихъ, производившихся въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, является вся та масса свѣдѣній о геологіи Кавказа, которую мы почерпаемъ изъ многочисленныхъ статей и крупныхъ работъ Абиха. Изъ этихъ статей упомяну, не останавливаясь на разборѣ ихъ, такъ какъ онѣ не касаются интересующихъ насъ мѣловыхъ отложеній, слѣдующія: „Восхожденіе на Араратъ въ 1845 г.," [2]) гдѣ описывается самое восхожденіе, а также наблюденія, производимыя во время восхожденія; слѣдующая статья Абиха посвящена

---

[1]) Hommaire de Hell. Les steppes de la mer Caspienne, Caucase, la Crimée et la Russie méridionale. Avec Atlas. T. 1—3. Paris, 1843—45.

[2]) Абихъ. Восхожденіе на Араратъ. Горный Журналъ, 1846 г. Ч. II, стр. 109.

геологическому описанію вулканическихъ плоскогорій нижняго Кавказа [1]); затѣмъ слѣдуетъ статья объ орографіи Дагестана [2]), въ которой Абихъ указываетъ на связь Дагестана съ Кавказскимъ хребтомъ, а въ 1851 году появляется въ печати и списокъ окаменѣлостей изъ Дагестана, опредѣленныхъ Л. фонъ Бухомъ [3]). Каждая форма въ этомъ спискѣ сопровождается краткимъ описаніемъ ея, но, къ сожалѣнію, не при всѣхъ указано ихъ мѣстонахожденіе, а также относительное положеніе слоевъ, въ которыхъ найдены описываемыя формы; притомъ, въ описаніи онѣ расположены, повидимому, въ томъ порядкѣ, въ какомъ Абихъ находилъ ихъ на своемъ пути, а не сгруппированы соотвѣтственно ихъ вертикальному распространенію. Большинство формъ найдено въ Турчидагѣ и Шахъ-дагѣ. Въ прилагаемомъ спискѣ я привожу мѣловыя формы, на основаніи нѣкоторыхъ указаній, имѣющихся въ описаніи, по группамъ, въ порядкѣ ихъ вертикальнаго распространенія. Въ нижнихъ неокомскихъ отложеніяхъ, представляющихъ собою преимущественно песчанистые рухляки съ конкреціями и известняки, заключаются: *Am. strangulatus* Orb., *A. Hugardianus* Orb., *Bel. subfusiformis* Orb., *Astarte formosa* Orb., *Turritella sexlineata* Roem. Въ плотномъ известнякѣ, относимомъ Абихомъ къ верхнему неокому, найдены: *Terebratula nuciformis* Sow., *T. biplicata angusta*, *Ostrea Milletiana* Orb., *Exogyra haliotidea* Orb., *Am. infundibulum* Orb. Между этими двумя слоями залегаетъ слой съ *Perna Robinaldina* Orb., *P. Mulleti* Leym, *Thetis major* Sow., *Anomia laevigata* Fitt., *Rostellaria macrostoma* Fitt.

Къ гольту относятся слѣдующія формы (преимущественно изъ Турчи-дага): *Am. Milletianus* Orb., *A. Deshayesi* Orb., *A. fissicostatus* Phill., *A. Martini* Orb., *A. Duvalianus* Orb., *A. Mayorianus* Orb., *Aucella caucasica* v. Buch, *Thetis minor* Sow., *Pleurotomaria elegans* Orb., *Serpula flagellum* Goldf. Въ слояхъ верхняго мѣла: *Am. Rhotomagensis*, *Inoc. sulcatus*, *Exogyra laciniata*. Такимъ образомъ въ Дагестанѣ мѣловыя отложенія расчленяются Абихомъ на четыре отдѣла: нижній неокомъ, верхній неокомъ, гольтъ и верхній мѣлъ. Верхній неокомъ можно приравнять, по моему мнѣнію, къ аптскому ярусу, а въ отложеніяхъ верхняго мѣла, на основаніи присутствія *A. Rhotomagensis*, можно признать сеноманскій ярусъ, которымъ и заканчиваются въ данномъ мѣстѣ мѣловыя отложенія.

Въ 1853 году Абихомъ былъ помѣщенъ въ Кавказскомъ календарѣ [4]) и одновременно въ Zeitschrift für allgemeine Erdkunde [5]), геологическій разрѣзъ сѣверной покатости кавказскаго кряжа отъ Эльбруса до Бештау, сопровождаемый популярно изложенной объяснительной статьей. На этомъ разрѣзѣ, начиная отъ Эльбруса, представлены въ послѣдовательномъ порядкѣ всѣ отложенія, встрѣчающіяся въ этомъ направленіи, причемъ для всѣхъ приведена петрографическая и палеонтологическая характеристика.

---

[1]) Abich. Geologische Skizzen aus Transkaukasien. Die vulkanischen Plateau-Verhältnisse des unteren Kaukasus. Bull. de la classe phys.— mat. de l'Acad. de Sciences de St.-Pétersbourg. 1847. T. V, № 21, 22.

[2]) Abich. Einige Notizen über die Orographie von Daghestan (Ibid., 1848. T. VI, № 15).

[3]) Abich. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan. Tiflis, 1848. Mit Erläuterungen von L. von Buch. (Zeitschr d. d. geolog. Gesellschaft., Bd. III, 1851.

[4]) Абихъ. Объясненіе геологическаго разрѣза сѣверной покатости кавказскаго кряжа отъ Эльбруса до Бештау. (Кавказскій Календарь, 1853 г., стр. 440).

[5]) Abich. Erläuterungen zu einem Profile durch den nordl. Abhang des Kaukasus vom Elbruz bis zum Beschtau. (Zeitschr. für allgemeine Erdkunde, 1853).

Мѣловыя отложенія начинаются снизу твердымъ известнякомъ, покрытымъ слоеватымъ известковымъ рухлякомъ. Окаменѣлости, заключающіяся въ этихъ слояхъ, говоритъ Абихъ, совершенно соотвѣтствуютъ тѣмъ, которыя въ подобныхъ же слояхъ встрѣчаются у Невшателя въ Швейцаріи, гдѣ впервые дано имъ названіе „Néocomien".

Въ этихъ известнякахъ по долинѣ р. Эль-котшу можно найти:

Nautilus pseudo-elegans, *Cardium hillanum*, *Exogyra laciniata*, *Ostrea haliotidea*, *Modiola amygdaloides*, *Astarte transversa*, *Venus neocomiensis*, *Terebratula sella*, *Terebratula depressa*, *Pleurotomaria neocomiensis* и т. п.

По пути отъ Кисловодска къ Ессентукамъ встрѣчаются многочисленныя террасы, „показывающія съ величайшею правильностью лежащіе одинъ на другомъ, въ видѣ уступовъ, слои нижняго яруса". Толщу этого песчанаго яруса, Абихъ принимаетъ въ 10—12,000 футовъ и рекомендуетъ обратить вниманіе на средній известковый слой, заключающій въ себѣ множество различныхъ и отлично сохранившихся раковинъ, перешедшихъ въ коричневый известковый шпатъ: *Cyprina rostrata*, *Trigonia daedalea*, *T. alaeformis*, *Arca Gabrielis*, *Ammonites Martini*, *crassicostatus*, *Cornuelianus*, *nodosocostatus*, *Velledae*, *Deshayesi*, *monile*; *Ancyloceras*, *Toxoceras Emericianus*, *T. annularis* и *Crioceras Woronzowii*.

На границѣ соприкасанія песчанаго яруса и бѣлаго мѣла, встрѣчаются слои въ нѣсколько футовъ толщиною, состоящіе изъ устричныхъ раковинъ: *Ostrea Leymerii* и *Exogyra subsinuata*. Далѣе по долинѣ р. Подкумка въ „плоскихъ известнякахъ мѣловой формаціи" находятся *Inoceramus Cuvieri*, *cordiformis* и *annulatus*, вмѣстѣ съ *Galerites albo galerus* и *Ananchytes striatus*. Въ известнякахъ по р. Подкумку встрѣчаются раковины *I. Cuvieri*, величиною въ одинъ футъ.

Еще болѣе свѣдѣній о мѣловыхъ отложеніяхъ Кавказа находимъ мы въ слѣдующей крупной работѣ Абиха [1]), появившейся въ печати въ 1858 году и представляющей собою сводъ его долголѣтнихъ изслѣдованій на Кавказѣ. Здѣсь имѣются не только детальныя описанія нѣкоторыхъ геологическихъ разрѣзовъ, но впервые указано различіе мѣловыхъ осадковъ сѣвернаго и южнаго склоновъ Кавказа и Арменіи. Мѣловыя отложенія южнаго склона и Арменіи, по мнѣнію Абиха, подверглись большимъ измѣненіямъ, благодаря многочисленнымъ вулканическимъ изверженіямъ, происходившимъ въ продолженіи всей мѣловой эпохи и отчасти третичной (нуммулитовой). Наблюдаемые въ горахъ данной мѣстности трещины наполнены различными порфирами, обломки которыхъ участвуютъ въ образованіи развитой здѣсь формаціи обломочныхъ породъ. Эти отложенія, происходившія одновременно съ порфировыми изверженіями и образованныя конгломератами, брекчіями, песчаниками и песками, болѣе или менѣе сцементированными и заключающими обломки изверженныхъ породъ, — названы Абихомъ обломочно-порфировой формаціей (*Trümmerporphyrformation*).

Наоборотъ, мѣловыя отложенія сѣвернаго склона не подвергались въ эту эпоху никакимъ переворотамъ.

---

[1]) Abich. Vergleichende Grundzüge der Geologie des Kaukasus wie der armenischen und nordpersischen Gebirge. Prodromus einer Geologie der Kaukasischen Länder (Mém. de l'Acad. des Sc. de St.-Pétersbourg, t. VII, 1858).

Также впервые указано Абихомъ на различіе фауны мѣловыхъ отложеній сѣвернаго и южнаго склона Кавказа, а именно: на сѣверномъ склонѣ они имѣютъ типъ сѣверно-европейскихъ отложеній, а на южномъ представляютъ южно-европейскій типъ развитія, причемъ отложенія собственно южнаго склона являются сходными съ соотвѣтственными отложеніями западной части Швейцарскихъ Альпъ; отложенія же Арменіи болѣе сходны съ таковыми восточныхъ Альпъ.

Мѣловые осадки южнаго склона (въ Имеретіи и Мингреліи) Абихъ подраздѣляетъ слѣдующимъ образомъ: самый нижній отдѣлъ, названный имъ рудистовымъ, образованъ слоями известняковъ, богатыхъ ископаемыми остатками; самые нижніе слои этихъ известняковъ, называемыхъ капротиновыми, содержатъ въ большомъ количествѣ: *Caprotina ammonia* Orb., *Terebratula tamarindus* Sow., *Ter. Moutoniana* Orb. и *Nerinea*.

Надъ этими слоями расположены слои съ *Crioceras Emerici* Orb., *C. Duvalii* Orb., *C. Villersianus* Orb., *C. Cornuelianus* Orb. и *Ammonites cryptoceras* Orb. Въ слояхъ, лежащихъ выше, заключены: *Ancyloceras Matheronianus* Orb., *An. Duvalianus* Orb., *Crioceras Astierianus* Orb., *Ptychoceras Puzosianus* Orb., *Toxoceras Emericianus* Orb., *Ammonites Velledae* Mich., *A. Castellanensis* Orb., *Belemnites semicanaliculatus* Blainv., *Exogyra sinuata* Lam., *Terebratula biplicata* Orb. Наконецъ, самыми верхними образованіями Абихъ считаетъ слои съ *Ammonites Mantelli* Sow., *Belemnitella mucronata* Orb., *Ostrea carinata* Lam., *O. haliotidea* Orb., *Exogyra conica* Gldf., *Inoceramus Cripsii* Gldf., *Micraster cor-anguinum* Ag., *Holaster altus* Ag.

Кромѣ того, Абихъ находитъ различіе между отложеніями мѣловой системы южнаго склона Кавказа, развитыми на восточной сторонѣ Месхійскаго хребта и на западъ отъ него. Въ то время, какъ капротиновые известняки пользуются большимъ распространеніемъ на западной сторонѣ, они отсутствуютъ, по мнѣнію Абиха, на востокъ отъ Месхійскаго хребта. Но, какъ мы увидимъ дальше, это наблюденіе Абиха не подтвердилось и присутствіе капротиновыхъ известняковъ къ востоку отъ Месхійскаго хребта обнаружено послѣдующими изслѣдованіями г. Симоновича [1]). Существованіе отложеній, соотвѣтствующихъ верхнему неокомскому ярусу западной половины, по Абиху, здѣсь не констатировано, но за то достовѣрно присутствіе верхне-мѣловыхъ ярусовъ: туронскаго и сенонскаго. Встрѣчаемые мѣстами остатки *Nerinea* и *Acteonella* указываютъ, по его мнѣнію, на участіе туронскихъ пластовъ въ образованіи предгорій юговосточнаго Кавказа; сенонскія же отложенія, пользующіяся здѣсь бо́льшимъ развитіемъ, уклоняются отъ обыкновеннаго габитуса мѣла. На восточной (карталинской) сторонѣ хребта, въ долинѣ Череткева, въ этихъ отложеніяхъ найдены: *Ostrea carinata*, *Pecten orbicularis*, *P. quinquecostatus*, *Belemnitella mucronata*, *Exogyra haliotidea*, *Pholadomya*, *Spondylus*, *Inoceramus* etc. Отложенія эти расположены здѣсь непосредственно на гранитахъ, тогда какъ на западной (имеретинской) сторонѣ хребта верхне-мѣловые осадки покоятся на имѣющихся представителяхъ нижняго отдѣла мѣла, какъ это наблюдается въ долинахъ рр. Дзирулы и Чхеремелы. По долинѣ Дзирулы, между сел. Башлеби, Хунеби и Убиси, верхне-мѣловыя отложенія расположены на капротиновыхъ известнякахъ съ *Caprotina*

---

[1]) Симоновичъ. Геологическія наблюденія въ бассейнѣ лѣвыхъ притоковъ р. Куры, между Сурамомъ и Гори (Матер. для Геол. Кавказа, 1892).

ammonia и *C. Lonsdalii.* Между сел. Бѣлогоры и Молити, подъ верхними мѣловыми отложеніями лежатъ слои, заключающіе въ себѣ формы, которыя указываютъ, по мнѣнію автора, на неокомскій и гольтскій возрастъ. Здѣсь, близъ Молити, Абихомъ собраны слѣдующія формы: *Perna Muletti* Desh., *Gryphaea latissima* Leym., *Terebratula sella*, *T. decipiens*, *T. tamarindus* Sow., *Panopaea Prevostii* Desh., а между сс. Молити и Шаропани найдены: *Ostrea carinata* Lam., *O. hippopodium* Nils., *O. flabelliformis* Nils., *O. vesicularis* Lam , *O. haliotidea* Sow., *Janira quinquecostata* Orb., *Ammonites Decheni* Röm., *Scaphites ornatus* Röm.

Въ Арменіи сенонскія отложенія также пользуются большимъ распространеніемъ и выражены также, какъ соотвѣтствующія отложенія Карпатовъ и восточныхъ Альпъ, не бѣлымъ мѣломъ, а частью рухляковыми, частью обыкновенными известняками, содержащими *Inoceramus Cuvieri*, *Ananchytes ovata*, *Spatangus cor-anguinum*, *Galerites albo-galerus*. Эти отложенія находятся то въ глубокихъ долинахъ, окаймленныхъ высокими известняковыми горами, то покоятся на болѣе древнихъ мѣловыхъ осадкахъ или даже непосредственно на палеозойскихъ. Такія отложенія сенонскаго яруса встрѣчаются въ области Аракса, въ долинахъ Пойасъ и Белавы. Въ видѣ мѣловыхъ рухляковъ они слагаютъ собою сѣверную подошву Армянскихъ горъ и низменныя предгорья ихъ по окраинамъ широкой долины Куры.

Еще бо̀льшее развитіе въ Армянскихъ горахъ представляютъ глинистые и известково-песчанистые рухляки, особенно же—мощныя отложенія конгломератовъ и твердыхъ, плотныхъ известняковъ съ *Acteonella* и *Rudistae*. Эти отложенія Абихъ относитъ къ туронскому ярусу, считая ихъ сходными съ туронскими осадками Гозау въ Восточныхъ Альпахъ и полагаетъ, что ими обусловленъ орографическій характеръ страны.

Иногда плотные известняки этого туронскаго яруса принимаютъ столь темную окраску, что ихъ легко смѣшать съ одинаково окрашенными породами девонскихъ отложеній и горнаго известняка. Непосредственное налеганіе актеонеллевыхъ и рудистовыхъ известняковъ на палеозойскіе наблюдаются, напримѣръ, въ Чагангли-дагѣ. Трахитовое поднятіе Ак-дага, прорѣзавшее на сѣверной окраинѣ долины Аракса, между долинами Веди и Гарни, отложенія бѣлаго мѣла, подняло вмѣстѣ съ тѣмъ и обломки неринееваго и актеонеллеваго известняка. Этимъ же известнякомъ, покрытымъ изломанными слоями нуммулитоваго песчаника, образовано узкое ущелье Аракса близь Ордубада. Рудистовый известнякъ съ крупными *Acteonella* слагаетъ собою большія известняковыя горы, составляющія сѣверную зону средней части Армянскихъ горъ, а въ долинѣ р. Акстафы онъ расположенъ непосредственно на конгломератахъ порфировыхъ изверженныхъ породъ неокомскаго періода.

Болѣе новые, верхніе слои туронскаго известняка, слагающаго собою альпійскія высоты между Капаномъ, Чундуръ- и Бергушетъ-чаемъ въ южныхъ Карабахскихъ горахъ, являются на плато Трапасаръ-дага настоящими выразителями природы этихъ отложеній, принимавшихся неоднократно за юрскія. Эти известняки содержатъ много хорошо сохранившихся ископаемыхъ, сходныхъ съ западно-европейскими: крупные *Radiolites*, различные виды *Caprotina*, многочисленные *Turritella* и, въ особенности, большое количество *Zoophytes*. Этотъ рудистовый известнякъ простирается и по другому берегу Аракса до Адзербейджана.

Къ нижнему отдѣлу туронскихъ отложеній Абихъ относитъ известнякъ, столь богатый содержаніемъ *Nerinea* и особенно *Acteonella*, что его можно назвать актеонеллевымъ. Лучшіе типы этого класса гастероподъ встрѣчаются въ темномъ известнякѣ по ущелью р. Аракса, ниже с. Ордубада. Прекрасно выражена эта фауна также въ поперечной долинѣ р. Веди, которая прорѣзала слои глинисто-известковыхъ желѣзистыхъ рухляковъ, смѣняющихся глинисто-известковыми слоями. Эти слои и, въ особенности, глинистые рухляки, заключаютъ неимовѣрное количество гастероподъ, придающихъ фаунѣ особый характеръ. Этотъ „фаціесъ", по мнѣнію Абиха, представляетъ удивительное сходство съ тѣмъ, который описанъ и изображенъ Цекели изъ отложеній Гозау, и д'Орбиньи — изъ отложеній Uchaux, въ департаментахъ Drôme и Veaucluse. Многочисленныя формы *Turritella*, *Omphalia*, *Chemnitzia*, *Nerinea* и *Acteonella* опредѣляютъ характеръ фаціеса. Формами, близкими къ изображеннымъ у Цекели и д'Орбиньи, Абихъ считаетъ слѣдующія: *Nerinea incavata* Br., *N. monilifera* Orb., *Omphalia Kefersteinii* Zk., *Acteonella obtusa* Zk., *Turritella difficilis* Orb., *Cerithium depressum* Zk.

Известнякъ съ *Turritella* и *Omphalia* встрѣчается также въ видѣ обломковъ среди трахитовыхъ конгломератовъ Ак-дага на окраинѣ долины Аракса. Актеонеллевый известнякъ, характеризующійся присутствіемъ рудистовъ (*Hippurites cornu-vaccinum*) и *Astraea* (*A. pentagonalis*), участвуетъ въ сложеніи Трапасаръ-дага близъ Азнаберта. Эта рудистовая зона въ южныхъ Карабахскихъ горахъ переходитъ также къ сѣвернымъ и покрываетъ тамъ непосредственно, въ видѣ мощныхъ слоевъ известняковъ съ *Radiolites*, *Nerinea nobilis* и *N. Buchi*, кластическія изверженныя породы, возрастъ которыхъ не можетъ подлежать, по мнѣнію автора, сомнѣнію, такъ какъ въ жеодахъ, заключенныхъ въ нихъ (на южномъ склонѣ Муровдага), встрѣчаются, кромѣ многихъ трудно опредѣлимыхъ ископаемыхъ, и очень явственныя формы *Ammonites Rhotomagensis* вмѣстѣ съ мелкими *Caprotina*.

Весьма интереснымъ, по словамъ Абиха, является нахожденіе въ актеонеллевомъ известнякѣ квасцоваго камня, имѣющаго большое техническое значеніе. Залежи квасцоваго камня находятся въ котлообразной долинѣ Шамхоръ, между Зегликомъ и извѣстнымъ своими желѣзными рудами Дашкесаномъ; происхожденіе его въ этомъ мѣстѣ находится въ связи съ особенностями процесса образованія того класса нептуно-плутоническихъ конгломератовъ, песчаниковъ и рухляковъ, который, соотвѣтственно съ предшествовавшими процессами, происходилъ посредствомъ изверженія по трещинамъ въ теченіе мѣловаго и третичнаго періода.

Для уясненія положенія квасцоваго камня среди другихъ отложеній Шамхора, Абихъ изображаетъ слѣдующій разрѣзъ:

a) сверху, подъ растительнымъ слоемъ, находятся крупные и мелкіе разложившіеся обломки изверженныхъ породъ, въ которыхъ находятся ядра трудно опредѣлимыхъ ископаемыхъ верхняго или хлоритоваго мѣла; затѣмъ идетъ

b) пластъ въ 4 фута толщиною квасцеваго камня;

c) такой же пластъ съ измѣнившимися до неузнаваемости обломками известняка;

d) безформенные, сильно метаморфизованные обломки известняка изъ слоя (*e*), заключенные въ глинисто-псаммитовыхъ слояхъ разрушенныхъ изверженныхъ породъ;

e) радіолитовый и неринеевый известнякъ въ видѣ мощныхъ пластовъ, весьма сходный съ верхнимъ юрскимъ известнякомъ.

Разсмотрѣніе мѣловыхъ отложеній Арменіи Абихъ заканчиваетъ описаніемъ химическаго состава квасцеваго камня и его происхожденія въ другихъ извѣстныхъ мѣсторожденіяхъ Европы.

Мѣловымъ отложеніямъ Дагестана Абихъ посвящаетъ нѣсколько строкъ, ссылаясь на статью, уже цитированную нами (Versteinerungen aus Daghestan) и прибавляетъ только, что весьма вѣроятные представители дѣйствительной рудистовой зоны, характеризуемой присутствіемъ *Caprotina*, въ горахъ Шахъ-дага, также какъ и въ юго-восточномъ продолженіи этой формаціи, лежатъ на известнякахъ, которые заключаютъ въ Чалбузъ-дагѣ *Nerinea nobilis*.

Кромѣ того, разрѣзъ мѣловыхъ отложеній въ ихъ соотношеніи съ угленосными песчаниками Дагестана представленъ Абихомъ въ той части его сочиненія, гдѣ говорится о растительныхъ остаткахъ въ долинѣ Улучры. Разрѣзъ проведенъ отъ Кумуха до Улучры и представляетъ слѣдующія породы, начиная снизу:

a) темные рухляковые сланцы верхняго отдѣла основной дагестанской глинисто-сланцевой формаціи;

b) темный сланцевато-известковый пластъ съ двустворчатыми, сходными съ *Donax* и *Cyrena* и съ обломками обуглившагося и окремнѣлаго дерева;

c) темныя плотныя пелитовыя породы съ конкреціями, заключающими обломки полуокремнѣлаго дерева, а также *Ammonites strangulatus* Orb., *Mytilus falcatus* Orb.;

d) дилювіальные валуны сланца, песчаника и известняка, связанные богатой известью глинистой массой въ плотный пуддинговый камень;

m) сѣрые песчанистые, расчепляющіеся на пластинки рухляки и сланцеватые песчаники значительной мощности съ неокомскими окаменѣлостями;

k) свѣтлый неокомскій рухлякъ, непосредственно выступающій изъ подъ известняковъ, заключаетъ конкреціи сферосидерита съ аммонитами. Подчиненные имъ рыхлые глинисто-песчаные слои содержатъ: *Amm. Hugardianus* Orb., *Belemnites subfusiformis* Orb., *Astarte formosa* Orb., *Turritella difficilis* Orb. etc.;

N) плотный, бѣлый, иногда оолитовый известнякъ; доломитъ съ *Terebratula nuciformis* Sow., *T. biplicata*, *angusta*, *Ostrea Milletiana* Orb., *Exogyra haliotidea* Orb. etc.;

G) гольтъ и верхній зеленый песчаникъ составляютъ: глинистые и песчаные слои, лежащіе на неокомскомъ известнякѣ; рыхлые известковистые рухляки, особенно отличающіеся содержаніемъ сферическихъ конкрецій, достигающихъ 15—18 футовъ въ окружности; пепельно-сѣраго цвѣта известняки; рыхлые слои отъ 150 до 200 футовъ мощностью, съ многочисленными ископаемыми, изъ которыхъ аммониты достигаютъ необыкновенныхъ размѣровъ: *Amm. Milletianus*, *A. Deshayesi*, *A. fissicostatus*, *A. Martini*, *A. Duvalianus* etc.;

K) верхній отдѣлъ мѣловой формаціи надъ гольтомъ: *Amm. Rhotomagensis*, *Inoceramus sulcatus*, *Exogyra laciniata*, etc.

Этимъ и исчерпывается описаніе мѣловыхъ осадковъ Дагестана.

Для того, чтобы дать представленіе о всѣхъ послѣдовательно другъ на друга налегающихъ слояхъ мѣловой системы сѣвернаго склона Кавказа, развитой безпрерывно

на всемъ протяженіи отъ Эльбруса до юго-восточной оконечности хребта, Абихъ приводитъ разрѣзъ сѣвернаго склона Эльбрусской возвышенности въ окрестностяхъ Кисловодска, гдѣ мѣловыя отложенія расположены въ видѣ слѣдующихъ четырехъ уступовъ: неокомъ отъ *a* до уступа I-го; нижній гольтъ отъ I-го до II-го; верхній зеленый песчаникъ отъ II-го до III-го; верхній отдѣлъ мѣла—отъ III-го до IV-го.

Неокомъ.

Неокомъ состоитъ изъ слѣдующей серіи пластовъ, начиная снизу:

a) свѣтло-сѣрый плотный известнякъ съ отпечатками гастероподъ и безголовыхъ;

b) богатые желѣзомъ твердые известняки, въ которыхъ поры заполнены желѣзной охрой;

c) желтоватые известково-рухляковые слои, чередующіеся со слоями известняковъ;

d) плотные, безъ поръ известняки, со включеніями известковаго шпата, какъ въ *a*;

e) зеленовато-бѣлые рухляки съ прослойками известняка;

f) плотные, нечистые, нѣсколько желѣзистые слои, чередующіеся съ твердыми рухляками голубовато-сѣраго цвѣта. Для этихъ слоевъ, обнажающихся въ руслѣ рѣкъ Косада и Эль-котшу, выше крѣпости, особенно характерны: *Nautilus pseudo-elegans* Orb., *Astarte neocomiensis* Orb., *Cardium subhillanum* Orb., *Mytilus sublineatus* Orb., *Lima Tombeckiana* Orb., *Ostrea Couloni* Orb., *Terebratula faba* Sow., *T. sella* Orb., *T. tamarindus* Sow., *Rhynchonella depressa* Orb.;

g) оолитовый кристаллическій известнякъ съ очень мелкими неясными организмами;

h) плотный желѣзистый известнякъ съ зернами кварцеваго песка; *Ceriopora*, *Entalopora* etc.;

i) устричный банкъ съ *Ostrea Leymerii* Desh.;

k) известнякъ съ остатками коралловъ и съ тѣми же устрицами; *Hinnites Leymerii* Desh., *Gastrochaena dilatata* Leym.;

l) известковый, нѣсколько песчанистый рухлякъ, чередующійся съ коралловыми известняками съ округлыми кварцевыми зернами; *Ostrea Leymerii* Desh., *O. aquila* Orb., *Pholadomya*, широкія *Gervillia* и *Trigonia*, вѣроятно *Trigonia aliformis* Orb. въ видѣ крупныхъ обломковъ;

m) оолитовые желѣзистые слои съ маленькими *Ostrea* и *Exogyra; E. harpa* Arch., *E. plicata* Arch.

Нижній гольтъ.

n) рыхлые песчаники желтоватаго цвѣта, переходящіе въ настоящій глауконитовый песчаникъ безъ окаменѣлостей; часто попадаются въ нихъ вѣтвистыя конкреціи;

o) верхній песчанистый слой бураго цвѣта съ немногими, но характерными гольтскими формами: *Amm. fissicostatus* Orb., *Toxoceras Emerici* Orb., *Heteroceras* nov. sp., *Arca securis* Orb., *Plicatula*;

p) известково-песчанистый слой темно-сѣраго цвѣта: *Amm. Milletianus* Orb., *A. crassicostatus* Orb., *A. Cornuelianus* Orb., *A. nodosocostatus* Orb., *A. Velledae* Mich., *A. mamillatus* Schl., *A. Deshayesi* Leym., *A. fissicostatus* Phill., *Toxoceras Roye-*

rianus Orb., *Cardium Raulinianum* Orb., *Venus ovalis* Sow., *Cyprina rostrata* Orb., *Thetis major* Sow, *T. minor* Sow., *Gervillia anceps* Desh., *Trigonia aliformis* Park., *T. daedalea* Park., *Exogyra sinuata* Leym., *E. aquila* Gldf., *Lingula Rauliniana* Orb.;

q) песчаникъ съ песчанисто-известковыми конкреціями, заключающими: *Natica gaultina* Orb., *Rostellaria macrostoma* Sow., *Pholadomya Fabrina* Ag., *Cyprina rostrata* Orb., *Pectunculus subconcentricus* Lam., *P. alternatus* Orb., *Periploma simplex* Orb., *Cardium Raulinianum* Orb., *Venus Orbignyana* Forb., *V. ovalis* Sow., *Mytilus lanceolatus* Sow., *Solen aequalis* Orb., *Arcopagia Rauliniana* Orb., *Arca Cottaldina* Orb., *Trigonia longa* Ag., *Lucina pisum* Sow., *Gervillia anceps, Tellina royana* Orb., *Pandora aequivalvis* Desh., *Perna Renauxi* Orb., *Serpula.*

Верхній зеленый песчаникъ.

r) песчанистыя отложенія безъ окаменѣлостей, переходящія въ песчанисто-известковые слои, въ $^1/_2$ фута толщиною, съ *Natica Dupini* Leym., *N. gaultina* Orb, *Panopaea recta* Orb., *Hamites armatus* Orb.;

s) слой, представляющій самый мощный ярусъ зеленаго песчаника; онъ покрываетъ слои съ массою *Thetis major* и *Pholadomya. Gervillia anceps* болѣе не встрѣчается. Изрѣдка попадается *Amm. Deshayesi.* Въ верхнихъ частяхъ попадаются панопеи, близкіе къ *Panopaea Roemeri* Orb., и *Amm. neocomiensis* Orb.;

t) песчаникъ болѣе глинистый, безъ окаменѣлостей; плотныя известковыя конкреціи пріобрѣтаютъ сфероидальную форму.

Верхній отдѣлъ мѣловой системы.

Нижняя часть этого отдѣла состоитъ изъ безчисленнаго множества слоевъ мѣловыхъ рухляковъ, бѣдныхъ органическими остатками и заключающихъ обыкновенныя кремневыя включенія, вслѣдствіе чего не можетъ быть доказано существованіе туронскихъ отложеній выше яруса зеленаго песчаника. Весь габитусъ формаціи соотвѣтствуетъ чисто сенонскимъ отложеніямъ, что подтверждается и окаменѣлостями, найденными въ этихъ отложеніяхъ между рр. Кубанью и Малкою: *Inoceramus Cuvieri* Goldf., *I. cordiformis* Goldf., *I. annulatus* Goldf., *Galerites albo-galerus* Lam, *Ananchytes striata* Lam.

Принадлежность мраморовиднаго известняка горы Машуки близъ Пятигорска къ сенонскимъ отложеніямъ доказывается присутствіемъ въ немъ *I. Cuvieri.*

Абихъ произвелъ барометрическую нивеллировку вышеупомянутыхъ террасовидныхъ уступовъ и даетъ слѣдующія опредѣленія ихъ мощности: 1-й уступъ (отъ *l* до *m*) = = 244 фута; 2-й (отъ *m* до *q*) = 596 ф.; 3-й (отъ *q* до *t*) = 300 ф. и 4-й, представляющій весь верхній отдѣлъ мѣла, = 800 ф. Поэтому общую мощность мѣловыхъ отложеній близъ Кисловодска, за исключеніемъ нижняго отдѣла неокома неизвѣстной мощности, Абихъ опредѣляетъ въ 1940 — 2000 англ. футовъ. Вышеописанные горизонты мѣловой системы простираются съ большимъ однообразіемъ и къ юго-востоку. При запутанной орографіи, находящейся, по мнѣнію Абиха, въ связи съ значитель-

ными дислокаціями, окаменѣлости представляютъ неоцѣнимое средство для оріентировки, особенно въ мѣстахъ, покрытыхъ лѣсомъ. Начиная отъ мѣста сліянія р. Черека съ Хуламомъ до Уруха и Ардона, гольтовая зона выражена мощными песчанисто-рухляковыми слоями съ гигантскими формами *Nautilus elegans* Orb., *Amm. fissicostatus, A. crassicostatus, A. Beudanti, A. Martini, A. Velledae.* Въ долинѣ р. Уруха, близъ значительнаго трахитоваго прорыва Сирхисъ-вцекъ, встрѣчаются аммониты упомянутыхъ видовъ въ свѣтло-сѣрыхъ рухлякахъ, притомъ съ перламутровымъ блескомъ ихъ раковинъ; въ колчеданистой сохранности эти формы встрѣчаются по долинѣ р. Тамискидона, впадающаго въ Ардонъ. Мощный неокомскій фаціесъ наблюдается также между долинами Фіагъ-дона и Терека, а именно въ долинахъ Геналъ- и Гизель-дона.

Неокомскія отложенія въ долинѣ Гизель-дона отличаются отъ таковыхъ въ Кисловодскѣ и образованы внизу рыхлыми песчаниками, покрывающимися свитою известково-песчанистыхъ слоевъ, темно-сѣрыми рухляками и глинами, песчаниками и известковыми песчаниками. Въ одномъ горизонтѣ, толщею до 160 футовъ, составляющемъ переходъ отъ песчаниковъ къ известнякамъ, слѣдуютъ одни за другими слои коралловыхъ, серпулевыхъ, оолитовыхъ, песчанистыхъ известняковъ, являющихся эквивалентными отложеніямъ уступа I-го у Кисловодска; въ нихъ находятся: крупныя *Exogyra subsinuata* Leym. (=*E. Couloni* Orb.), *Terebratula biplicata, T. nuciformis* Sow., *T. Gibbsiana* Sow., *Cardium Cottaldinum* Orb., *Spondylus complanatus* Orb., *Janira atava* Orb., *Venus Rhotomagensis* Orb., *Avicula pectinata* Sow., *Hinnites.*

По мнѣнію Абиха, вопросъ о границѣ между юрской и мѣловой системами въ долинахъ Гизель- и Геналъ-дона требуетъ еще дальнѣйшаго изслѣдованія. Содержащіеся въ доломитовомъ известнякѣ и перешедшіе въ известковый шпатъ остатки, среди которыхъ преобладаютъ неринеевидныя формы, даютъ на этотъ счетъ сомнительныя указанія; возможно, что этотъ доломитъ является эквивалентнымъ известняку *a* у Кисловодска. Особенно замѣчателенъ здѣсь плотный кристаллическій известнякъ съ криноидами, лежащій подъ неокомскимъ известнякомъ и песчано-рухляковыми слоями.

Съ своей стороны мы прибавимъ, что предположеніе Абиха объ эквивалентности доломитоваго известняка известняку *a* Кисловодска является справедливымъ, но только, какъ увидимъ далѣе, при описаніи Кисловодскихъ разрѣзовъ, означенный известнякъ относится не къ мѣловымъ, какъ полагалъ Абихъ, а къ юрскимъ отложеніямъ.

О мѣловыхъ отложеніяхъ Дагестана находимъ нѣкоторыя указанія въ статьѣ Абиха „Sur la structure et la géologie du Daghestan“ [1]). Вся серія этихъ отложеній, занимающихъ большое протяженіе, раздѣляется на три яруса.

1) Нижній мѣловой ярусъ, соотвѣтствующій швейцарскому неокому, образованъ слѣдующими породами, начиная снизу:

a) желтоватыми, твердыми и плотными, свѣтло-сѣрыми или темно-сѣрыми известняками, мраморами, съ немногочисленными ископаемыми;

b) толстыми слоями песчанистаго известняка сѣроватаго цвѣта, переслаивающимися трижды съ пластами бѣлаго известняка, испещреннаго окаменѣлостями;

---

[1]) Mémoires de l'Academie des Sciences de St.-Pétersbourg, VII-e Serie, t. IV, № 10, 1862.

c) глинистыми известняками (устричными — съ *Exogyra Couloni*) черноватаго цвѣта, съ прослойками глинистыхъ и песчаныхъ рухляковъ зеленовато-сѣраго цвѣта, богатыхъ окаменѣлостями.

Эти слои незамѣтно переходятъ въ слои гольта или зеленаго песчаника, составляющихъ въ Дагестанѣ

2) Средній мѣловой ярусъ. Въ основаніи этого яруса находятся:

a) рухляковые песчаники, содержащіе включенія кремнистаго известняка и богатые окаменѣлостями;

b) зеленоватые песчаники желтаго и черноватаго цвѣта, раздѣляющіеся на нѣсколько слоевъ, отличающихся другъ отъ друга только оттѣнками окраски.

Пласты зеленаго песчаника Дагестана отличаются содержаніемъ необычайнаго количества сферическихъ конкрецій, достигающихъ иногда 6 футовъ въ діаметрѣ и заключающихъ массу окаменѣлостей, характерныхъ для гольта и яруса зеленаго песчаника.

Этотъ ярусъ вѣнчается наверху мелкозернистымъ кварцевымъ песчаникомъ, иногда немного желѣзистымъ, переходящимъ въ песчаные слои; на этихъ породахъ расположенъ

3) Верхній мѣловой ярусъ, отличающійся своею значительною мощностью и образованный то сѣрыми рухляковыми известняками, то глинистыми или полу-известковыми рухляками чернаго цвѣта, листоватыми, съ отпечатками растеній и плохо различаемыхъ остатковъ двустворчатыхъ, то рухляками, незамѣтно переходящими вверху въ слои плотнаго сѣраго глинистаго известняка. За этими слоями, богатыми ископаемыми, слѣдуютъ безчисленные слои настоящаго бѣлаго мѣла, со свойственной ему параллельностью пластовъ. На различныхъ горизонтахъ встрѣчаются включенія въ видѣ банкъ чернаго кремня. Окаменѣлостей мало: *Inoceramus Cuvieri*, *I. Cripsii*, *I. latus*, *Ananchytes ovata* и *A. corculum* Goldf.

За этими отложеніями слѣдуетъ группа слоевъ, стратиграфическое положеніе которыхъ не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что они правильно слѣдовали въ хронологическомъ порядкѣ за верхне-мѣловыми. Абихъ полагаетъ, что эта группа слоевъ соотвѣтствуетъ тѣмъ отложеніямъ, которыя относятся одними геологами къ мѣловой, а другими къ третичной системѣ, на основаніи спеціальной фауны, отличной въ одно и тоже время и отъ мѣловой и отъ третичной. Такъ какъ, однако, Абиху не удалось найти никакихъ слѣдовъ такой фауны въ дагестанскихъ отложеніяхъ, то онъ основывается на данныхъ стратиграфическихъ и орографическихъ.

Къ этой надмѣловой группѣ Абихъ относитъ мощные слои бѣловатыхъ и зеленоватыхъ известняковъ, переходящихъ въ плотные рухляковые известняки съ листьями и стеблями растеній. За этими слоями слѣдуютъ глинистые и песчаные рухляки.

Согласное пластованіе связываетъ эту группу слоевъ съ серіей пластовъ мягкихъ глинистыхъ сланцевъ съ чешуями рыбъ, листоватыхъ глинъ съ гипсомъ, чередующихся съ песчанистыми прослоями. Эта серія пластовъ содержитъ, по мнѣнію Абиха, первыя отложенія эоценовой эпохи.

Мимоходомъ упоминаетъ Абихъ о мѣловыхъ отложеніяхъ Дагестана также въ слѣ-

дующей статьѣ, касающейся минеральныхъ источниковъ Кавказа [1]). Въ поясненіе приведеннаго имъ геологическаго разрѣза мѣстности Гугуртъ-тау между Петровскомъ и Парауломъ, Абихъ даетъ схему мѣловыхъ отложеній.

Всѣ породы, слагающія собою склонъ сѣвернаго Дагестана до берега Каспійскаго моря, представляютъ собою осадочныя, а не кристаллическія породы; древнѣйшими среди нихъ являются верхне-мѣловые слои, покрывающіеся третичными, согласно съ ними напластованными.

Мѣловыя отложенія представляютъ собою плотные, пластинчатые слои известняковъ съ *Inoceramus*, которые чередуются съ сѣрыми глинисто-известковыми, иногда битуминозными рухляками; выше расположенъ мощный ярусъ известково-глинистаго мѣлового рухляка и значительныхъ слоевъ туфовиднаго известняка, относящихся къ тѣмъ отложеніямъ, которыя названы Абихомъ въ предъидущемъ сочиненіи надмѣловыми (groupe supracretacé).

Переходя къ обзору дальнѣйшихъ изслѣдованій, надо упомянуть еще объ одной статьѣ Абиха [2]); но такъ какъ въ ней не заключается ничего новаго объ интересующихъ насъ отложеніяхъ и говорится о нихъ мелькомъ (при описаніи долины рѣки Бѣлой на сѣв. склонѣ Кавказа), то мы ограничимся только однимъ упоминаніемъ о ней.

Слѣдующая въ хронологическомъ порядкѣ статья касается геологическаго описанія дальняго юга Кавказа [3]), въ строеніи котораго принимаютъ участіе и мѣловые осадки.

У самой деревни Теркешъ подъ сѣрыми нуммулитовыми песчаниками являются песчанистые глауконитовые известняки, съ хорошо сохранившимися окаменѣлостями. Нахожденіе въ нихъ *Terebratula carnea*, по мнѣнію авторовъ, не оставляло уже никакого сомнѣнія въ томъ, что самые известняки принадлежали къ сенонскому ярусу. За песчанистыми известняками слѣдуютъ мраморовидные кристаллическіе известняки, а далѣе плотные сѣровато-бѣлые мергели, заключающіе:

Ananchites ovata Lam.
Catopygus carinatus Agass.
Catopygus columbarius d'Arch.
Catopygus ovulum Lam.
Nucleolites ovulum Lam.

Свита этихъ сенонскихъ пластовъ направляется на NW къ долинѣ Джагры-чая.

Бѣлые известняки горъ Чалханъ вмѣстѣ съ лежащими сверху сѣрыми плотными мергелями, занимая долину Джагры-чая съ притоками, образуютъ высокіе хребты Карагушъ и Казакъ-яйлагъ и ихъ отроги. Окаменѣлости въ нихъ однѣ и тѣже: *Inoceramus Cuvieri* Sow., *I. Cripsii* Mant. и *I. annulatus* Goldf. На основаніи неразрывной связи этихъ осадковъ, являющихся вмѣстѣ, и сохраняющихъ сходные палеонтологическіе

---

[1]) Abich. Beiträge zur geologischen Kenntniss der Thermalquellen in den kaukasischen Ländern. Tiflis, 1865.

[2]) Abich. Bemerkungen über die Geröll- und Trummerablagerungen in den Kaukasischen Ländern. (Mélanges, Bull. de l'Acad. des Sc. de St.-Pétersbourg, t. VIII, 1870).

[3]) Цулукидзе, Халатовъ и Архиповъ. Геологическое описаніе части Нахичеванскаго уѣзда Эриванской губерніи. Тифлисъ, 1871.

признаки въ разныхъ мѣстахъ ихъ распространенія, ярусъ мергелей и известняковъ авторы относятъ къ сенонскому возрасту.

Сенонскіе осадки простираются до хребта Карагушъ; съ перевала этого хребта, состоящаго изъ сенонскихъ известняковъ, прикрытыхъ растительною землею, на югъ къ деревнѣ Азнабертъ, начинаются новыя образованія, состоящія изъ кристаллическаго песчанистаго известняка съ большимъ содержаніемъ глауконитовыхъ зеренъ и изъ (выше описанныхъ) желѣзистыхъ песчаниковъ, лежащихъ на западъ отъ спуска къ сторонѣ г. Чалханъ. Спускъ представляетъ гребень, сопровождаемый громадными обрывами, въ которыхъ напластованіе является столь неяснымъ, что невозможно опредѣлить, по словамъ авторовъ, налегаютъ ли известняки на песчаники или наоборотъ. Внизу у самаго Азнаберта обнажаются низкою стѣною, но на значительное протяженіе, тѣ же известняки, налегающіе согласно на песчаники и простирающіеся NO—SW h. 3, падая на SO h. 6, подъ угломъ 50^0. Окаменѣлостями эти осадки весьма богаты; но изъ нихъ однѣ характерны, по мнѣнію авторовъ, для туронскаго и неокомскаго ярусовъ, другія же представляютъ виды сомнительные для тѣхъ же ярусовъ и можетъ быть относятся къ юрскому возрасту. Въ песчанистыхъ известнякахъ встрѣчаются слѣдующія окаменѣлости:

Belemnites semicanaliculatus Blainv.
Belemnites alpinus Ooster.
Galerites схожій съ *G. elongatus.*
Pentacrinites nodulosus Roem.
Pentacrinites Buchii Roem.
Scyphia infundibuliformis Goldf.
Achilleum fungiforme? Goldf.
(можетъ быть это также *Siphonia incrassata* Goldf.)
Reptomulticava flabellum Orb.
Chaetetes flabellum Mich.

Органическіе остатки желѣзистаго песчаника:

Pecten membranaceus Goldf.
Pecten orbicularis Sow.
Pholadomya ligeriensis Orb.
Pholadomya сходная съ P. *Archiaciana* Orb.
Pholadomya Marrotiana Orb.
Pholadomya Esmarkii Pusch.
Ostrea conica Orb.
Exogyra conica Goldf.
Rhynchonella depressa
Ostrea flabellata Orb.
Exogyra plicata Goldf.
Nautilus radiatus Sow?

Эти песчаниковые осадки, коихъ неокомскій возрастъ, по мнѣнію авторовъ, опредѣляется приведенными органическими остатками, не имѣютъ болѣе выходовъ въ окрестности Азнаберта; глауконитовые же известняки имѣютъ большое распространеніе и, по характеру ископаемыхъ остатковъ, относятся къ туронскому ярусу, вмѣстѣ съ конгломератами, лежащими надъ ними въ мощныхъ осадкахъ.

Однако съ такимъ заявленіемъ авторовъ нельзя согласиться, такъ какъ въ первомъ изъ означенныхъ списковъ фигурируютъ одновременно формы различныхъ горизонтовъ мѣловой системы (гольта, сеномана и сенона) вмѣстѣ съ юрской формой (*Bel. alpinus* Oost.); второй же списокъ представляетъ смѣсь формъ сеноманскихъ и туронскихъ.

На перевалѣ изъ Азнаберта въ Беллава, въ осыпи, подъ скалой темнаго конгломератовиднаго известняковаго песчаника, найдены слѣдующіе неокомскіе виды аммонитовъ:

A. (*Astierianus?*) Orb., *A.* (*Moussoni?*), *A.* (*bidichotomus?*) Pict.

Сенонскіе известняки у Беллава, прикрытые мощными толщами известковой брекчіи, содержатъ характерныя для этого яруса окаменѣлости:

Inoceramus cordiformis Sow., *I. involutus* Sow., *I. striatus* Mant., *I. latus* Mant., *Micraster cor-anguinum* Agass.

Верстахъ въ трехъ отъ Беллава, по направленію къ Хачику, близъ подошвы этихъ отвѣсно-обнажающихся известняковъ, встрѣчаются разрушенные песчаники, залегающіе почти въ уровень съ поверхностной землею; но непосредственнаго выхода ихъ изъ подъ известняковъ не видно. Песчаники эти отличаются большимъ разнообразіемъ ископаемой фауны, которую составляютъ:

Ostrea vesicularis Lam.
Exogyra auricularis Goldf.
Cardium hillanum Sow.
Arca ligeriensis Orb.
Crassatella arcacea Roem.
Arca carinata Sow.
Arcopagia (*radiata?*).
Venus plana Sow.
Trigonia limbata Orb.
Pecten quadricostatus Sow.
Lima (*Pichleri?*).
Pecten (*septemplicatus?*).
Lucina (sp.?).
Lima (*pulchella*) Orb.
Modiola flagellifera Forb.
Inoceramus siliqua Math.
Crassatella regularis Orb.
Lima (*Hoernesii* Zk.?).
Venus faba Sow.
Isocardia (*pradonya?*) Desh.
Mioconcha cretacea.
Fusus lineatus Zk.
Anachytes ovata var. *conica* Ag.
Botriopygus (*Pygurus*).
Prionastrea.
Panopaea (sp.?).
Pecten (sp.?).
Isocardia.
Ringinella inflata.

Съ полъ версты далѣе обнажаются на ничтожномъ разстояніи мергели желтаго цвѣта. Они простираются на NO h. 3, падая на NW подъ угломъ 46°. Совершенно тоже направленіе имѣютъ известняки, но, по словамъ авторовъ, непосредственнаго соотношенія этихъ породъ не видно.

Въ мергеляхъ много раковинъ, принадлежащихъ, по предположенію изслѣдователей, роду *Astarte* (Абихъ принимаетъ ихъ за *Corbula* и относитъ къ третичной формаціи). Принявъ во вниманіе, что за мергелями, не въ дальнемъ разстояніи, являются снова песчаники, въ которыхъ повторяются нѣкоторыя изъ поименованныхъ выше раковинъ, и что направленіе мергелей и известняковъ одинаково-послѣдовательное,—залеганіе пластовъ сверху внизъ авторами представлено въ слѣдующемъ порядкѣ: сенонскій известнякъ, мергели и песчаники; по органическимъ остаткамъ — послѣдніе два осадка отнесены къ туронскому ярусу.

Одна изъ замѣчательныхъ особенностей сенонскихъ известняковъ, указываемая авторами, заключается въ большомъ содержаніи ими окиси желѣза. Пласты известняковъ на большое протяженіе являются сплошь проникнутыми окисью желѣза, но нигдѣ они не образуютъ настоящихъ рудъ.

Мѣловыя отложенія въ округѣ Окриба, Кутаисской губерніи, были изслѣдованы Бацевичемъ и Симоновичемъ [1]), которые раздѣляютъ ихъ на три отдѣла: верхній мѣлъ—известняки Чогнари, средній мѣлъ—зеленые песчаники, развитые между сел. Чогнари и Кутаисомъ, и нижній мѣлъ или неокомскій ярусъ, слагающій исключительно почву г. Кутаиса съ одной стороны и развитый на сѣверномъ склонѣ свода въ Накералѣ, Ташава, Ляхеписъ-мта и т. д.—съ другой.

Изъ изслѣдованныхъ породъ только известняки заключаютъ въ себѣ ископаемые остатки, дозволяющіе, по мнѣнію авторовъ, съ достаточною точностью опредѣлить ихъ геологическій возрастъ; для относительнаго положенія прочихъ породъ они руководствовались литологическими признаками и стратиграфическими ихъ соотношеніями.

Известковыя образованія, развитыя съ одной стороны по обоимъ берегамъ рѣкъ Ріона и Красной у Кутаиса, и съ другой, составляющія гребни кряжей Накерала, Ташава и сѣверный склонъ Хвамли, заключаютъ слѣдующую фауну:

Ancyloceras Matheronianus Orb.
„ *Duvalianus* Orb.
Crioceras Cornuelianus Orb.
Toxoceras nov. sp.
Scaphites Abichi nov. sp.
„ *Iwani* Orb.
Ammonites Velledae Par. (sic).
„ *Largilliertianus* Orb.
Ammonites castellanensis Orb.
„ *nisus* (?) Orb.
„ *Steinmani* nov. sp.
„ *recticostatus* Orb.
Belemnites semicanaliculatus.
Terebratula biplicata.
Rhynchonella (*Lamarckiana*) *diformis.*
Exogyra sinuata.

которую авторы относятъ къ верхнему неокомскому ярусу, а нижележащіе слои известняковъ, содержащихъ исключительно *Caprotina ammonia*, —къ нижнему неокомскому ярусу.

На верхнихъ неокомскихъ известнякахъ покоятся песчаники сѣраго и зеленовато-сѣраго цвѣтовъ, покрывающіеся у сел. Чогнаръ известняками съ *Micraster cor-anguinum* верхне-мѣлового яруса, вслѣдствіе чего песчаниковыя образованія авторы относятъ къ среднему ярусу мѣла, или къ осадкамъ зеленыхъ песчаниковъ.

Также на три отдѣла раздѣляются мѣловыя отложенія въ сосѣднихъ съ Окрибой частяхъ Кутаисскаго и Шаропанскаго уѣздовъ Кутаисской губерніи, изслѣдованныхъ въ 1873 году Симоновичемъ, Сорокинымъ и Бацевичемъ [2]). Къ верхнему мѣлу они отно-

---

[1]) Бацевичъ и Симоновичъ. Геологическое описаніе части Кутаисскаго уѣзда, Кутаисской губерніи, извѣстной подъ именемъ Окриба. Тифлисъ, 1873.

[2]) Симоновичъ, Сорокинъ и Бацевичъ. Геологическое описаніе частей Кутаисскаго и Шаропанскаго уѣздовъ Кутаисской губерніи. Тифлисъ, 1874.

сятъ известняки Эклара, Унагирисъ-мта, Квирилы etc., заключающіе *Micraster cor-anguinum;* залегающіе подъ этими известняками глауконитовые известняки и известковистые песчаники съ единственною, встрѣчающеюся въ нихъ формою—*Discoidea subuculus* Desh., они относятъ къ среднему мѣлу, приравниваи ихъ къ сеноманскому ярусу, а нижнимъ мѣломъ считаютъ свиту известняковъ и мергелей съ *Ancyloceras Matheronianus* и *Caprotina ammonia* и относятъ ихъ къ неокомскому ярусу.

Но отнесеніе горизонта глауконитовыхъ известняковъ и песчаниковъ къ сеноманскому ярусу,—на основаніи нахожденія единственной формы—*Discoidea subuculus*, не характерной для даннаго яруса, а встрѣчающейся обыкновенно въ неокомскихъ отложеніяхъ,—является, по моему мнѣнію, слишкомъ условнымъ.

Въ томъ же году появилась въ печати работа Абиха [1]). Бо̀льшая часть этой работы посвящена описанію кавказскихъ ледниковъ; но въ первой части работы Абихъ касается снова группы минеральныхъ водъ и мимоходомъ упоминаетъ о мѣловыхъ отложеніяхъ Бештауской минеральной группы. Впрочемъ, къ характеристикѣ уже ранѣе и болѣе подробно описанныхъ имъ отложеній онъ ничего не прибавляетъ новаго. Можно указать развѣ на верхне-мѣловыя отложенія между г. Джуцкой и г. Машукой, гдѣ въ известнякахъ имъ вновь найдены *Inoceramus Cuvieri*, *I. Brongniarti* и *Ananchytes ovata*.

Мѣловыя отложенія Мингреліи, изслѣдованныя въ 1874 году [2]), достигаютъ тамъ значительнаго развитія и по протяженію занимаютъ почти половину изслѣдованннаго раіона, слагая, подобно тому, какъ и въ Окрибѣ, возвышенные пункты. Верхне-мѣловые известняки, встрѣчающіеся по долинамъ рр. Цхенисъ-цхали, Ріона, Абаша, Цива и Эклара, заключаютъ:

Ananchytes ovatus
Ananchytes artatus nov. sp.
Micraster cor-anguinum.
Tarebratula carnea var. semiglobosa.
Rhynchonella diformis.
Reticulipora obliqua.

Средне-мѣловыя отложенія въ видѣ глинистыхъ обломочныхъ породъ псаммитоваго сложенія являются въ Ю.-В. частяхъ изслѣдованнаго раіона, протягиваясь довольно широкой полосой на пространствѣ между Ріономъ и Цхенисъ-цхали, чрезъ селенія Гумра, Цхалтуба, Дедалаури и затѣмъ появляясь въ долинѣ р. Цхенисъ-цхали у сс. Гвоштиби и Горди, гдѣ они скрываются подъ известняками верхняго мѣла. Въ виду того, что эти отложенія составляютъ непосредственное продолженіе по простиранію тѣхъ средне-мѣловыхъ отложеній, которыя были изучены ранѣе у Кутаиса въ долинѣ рѣки Красной и залегаютъ подъ известняками съ *Micraster cor-anguinum* и надъ известняками съ *Ancyloceras Matheronianus*,—авторы относятъ ихъ къ сеноманскому ярусу, на основаніи находокъ формъ *Discoidea subuculus* въ соотвѣтствующихъ имъ образованіяхъ въ Хреитской котловинѣ.

---

[1]) Abich. Geologische Beobachtungen auf Reisen im Kaukasus im Jahre 1873. (Bull. de la Soc. de Natur. de Moscou, 1874).

[2]) Симоновичъ, Бацевичъ, Сорокинъ. Геологическое описаніе частей Кутаисскаго, Лечхумскаго, Сенакскаго и Зугдидскаго уѣздовъ, Кутаисской губерніи. (Матер. для геол. Кавказа, 1875).

Здѣсь приходится, какъ и раньше, замѣтить о недостаточной обоснованности такого заключенія.

Къ нижнему мѣлу относятся известняки и мергели, занимающіе узкую полосу, начиная отъ Кутаиса до р. Цхенисъ-цхали, какъ на сѣверномъ, такъ и на южномъ склонѣ Окрибской антиклинали. Характеръ фауны, а также петрографическія особенности этихъ породъ, относимыхъ авторами къ верхне-неокомскимъ, совершенно тѣ же, что и въ обнаженіяхъ по р. Красной въ окрестностяхъ Кутаиса, и у сел. Нагореви въ Шаропанскомъ уѣздѣ. Эти отложенія заключаютъ довольно обильную фауну:

Hamites ornatus.
Ancyloceras Matheronianus.
Toxoceras rotatus nov. sp.
Scaphites Iwani.
Ammonites recticostatus.
„ *planulatus.*
„ *crassicostatus.*
„ *Rathianus* nov. sp.
„ *Helmersenii* nov. sp.
„ *Rionensis* nov. sp.
„ *microcostatus* nov. sp.
„ *securiformis* nov sp.
„ *Steinmani* nov. sp.
Ammonites ovicornis nov. sp.
„ *nisus* Orb.
Belemnitella semicanaliculata.
Ostrea macroptera.
Gryphaea aquila.
Gryphaea sinuata.
Janira quinquecostata.
Thetis.
Cardium peregrinum.
Inoceramus problematicus.
Rhynchonella Lamarckiana.
Terebratula biplicata.

Подъ вышеозначенными известняками находятся капротиновые известняки съ *Caprotina ammonia*, являющіеся главнымъ образомъ на гребняхъ болѣе или менѣе значительныхъ высотъ; такъ, они извѣстны въ окрестностяхъ Кутаиса, затѣмъ вверхъ по долинѣ Ріона у с. Гумати. У сел. Твиши они образуютъ гребень Твишисъ-клде; въ долинѣ р. Цхенисъ-цхали, капротиновые известняки встрѣчены въ окрестностяхъ с. Окуреши и далѣе къ югу они слагаютъ у с. Гведи вершину Удабносъ-мта.

Эти известняки авторы относятъ къ нижне-неокомскому ярусу.

Въ томъ же году появилась въ печати работа швейцарскаго геолога Э. Фавра [1]), изслѣдовавшаго центральную часть главнаго Кавказскаго хребта. Хотя Фавръ совершилъ много маршрутовъ и, видимо, ознакомился съ геологическимъ строеніемъ центральной части Кавказа, тѣмъ не менѣе, на долю его личныхъ изслѣдованій выпало очень ограниченное число геологическихъ разрѣзовъ; большинство же заимствовано имъ изъ сочиненій Абиха и часто безъ критическаго разбора. Особенно же немногочисленны описанные имъ разрѣзы мѣловыхъ осадковъ сѣвернаго склона, притомъ описанія эти по существу ничѣмъ не отличаются отъ описаній Абиха. Послѣ описанія изслѣдованныхъ раз-

[1]) E. Favre. Recherches géologiques dans la partie centrale de la chaîne du Caucase. Genève-Bâle-Lyon, 1875.

рѣзовъ, Фавръ даетъ общій обзоръ по системамъ развитыхъ на Кавказѣ отложеній, причемъ обзоръ каждой системы сопровождается схемой раздѣленія ихъ на ярусы.

Отлагая разсмотрѣніе предложенной Фавромъ схемы расчлененія мѣловыхъ осадковъ до слѣдующей части моей работы, я перехожу къ перечисленію описанныхъ Фавромъ разрѣзовъ, начиная съ южнаго склона.

Окрестности Кутаиса. Городъ расположенъ на рѣчныхъ наносахъ, покрывшихъ собою и сгладившихъ поверхность ургонскаго известняка, слои котораго обнаруживаются у развалинъ крѣпости на утесѣ, на правомъ берегу р. Ріона. Известнякъ этотъ плотный, кристаллическій, бѣлаго цвѣта и заключаетъ слѣды ископаемыхъ: капротинъ, нериней и плеченогихъ. Подъ известняками находится мощный пластъ другого известняка съ отпечатками мелкихъ брюхоногихъ раковинъ, подстилаемаго рыхлымъ песчаникомъ, заключающимъ много обломковъ изверженныхъ породъ. Фавръ причисляетъ этотъ песчаникъ къ неокомскому ярусу и приравниваетъ къ таковому, развитому въ Арменіи и названнному Абихомъ обломочно-порфировой формаціей (Trümmerporphyrformation). Далѣе, на берегу Красной рѣчки, встрѣчаются желтоватые известняки, чередующіеся съ рухляковыми слоями. Это мѣсто было указано Дюбуа и Абихомъ [1]), которые сочли означенные известняки принадлежащими къ неокомскому ярусу.

Фавръ же, на основаніи нижеслѣдующихъ собранныхъ имъ формъ, относитъ эти отложенія болѣе основательно къ аптскому или даже гольтскому ярусу:

Belemnites semicanaliculatus Blainv.
Belemnites minimus List.
Ammonites cf. Velledae Mich.
Ammonites cf. Forbesianus Orb.
Panopaea plicata Sow.
Plicatula inflata Sow.
Ostrea Couloni Orb.
Rhynchonella lineolata Phill.
Terebratula Moutoniana Orb.
Terebratula Dutempleana Orb.

Наклоненные на S. рухляковые известняки налегаютъ на слои капротиновыхъ известняковъ, образующихъ берега Красной рѣчки.

Неокомскіе песчаники появляются сѣвернѣе еврейскаго квартала Кутаиса по дорогѣ къ селу Гелати; они большею частью рыхлы, сланцеваты, богаты кварцемъ и чередуются съ сѣрыми и красными рухляками.

Монастырь Модзамети построенъ на утесѣ ургонскаго известняка, заполненнаго обломками нериней, капротинъ и плеченогихъ. Къ сѣверу отъ Модзамети, другой монастырь, Гелатскій, построенъ на неокомскихъ песчаникахъ, падающихъ на S.-S.O. и налегающихъ на глинистые сланцы юрской системы.

Далѣе Фавръ представляетъ разрѣзъ горы Накералъ (у Тквибули), вершина которой образована плотными, твердыми доломитовыми известняками, богатыми неринеями и капротинами. Подъ известняками залегаетъ цѣлая свита песчанистыхъ и известковыхъ слоевъ, налегающихъ въ свою очередь на слои доломитоваго известняка, чередующагося съ песчаными слоями и заключающаго прослой известковаго рухляка съ ископаемыми (*Terebratula Moutoniana*). Ниже идутъ слои пестрыхъ рухляковъ, относимыхъ

---

[1]) Abich. Prodromus, p. 495.

Фавромъ предположительно къ юрскимъ, такъ какъ ему не удалось опредѣлить точно границу между мѣловыми и юрскими отложеніями.

Та же серія породъ встрѣчается и въ хребтѣ, ограничивающемъ съ востока Окрибу. Вершину хребта слагаютъ мѣловые известняки, подъ которыми идутъ ургонскіе известняки и мощные слои песчаниковъ и сланцевъ неокомскихъ и юрскихъ. На р. Дзирулѣ ургонскій известнякъ покрывается мѣловыми слоями, содержащими *Micraster cor-anguinum* Ag. и *Terebratula obesa* Sow.

Къ югу отъ Цуцхвати обнажаются у дороги рухляки и рухляковые известняки, въ которыхъ Фавръ нашелъ *Belemnites semicanaliculatus* Bl., *B. minimus* List., *Nautilus Neckerianus* Pict., *Ostrea Couloni* Defr., *Terebratula Moutoniana* Orb. и большое количество двустворчатыхъ.

Далѣе мѣловые осадки встрѣчаются между Мохоротубани и р. Квирилою, но эта мѣстность не изслѣдована Фавромъ, а потому онъ приводитъ разрѣзъ, данный раньше Абихомъ.

На правомъ берегу р. Квирилы мѣловыя отложенія слагаютъ собою возвышенное и изрѣзанное плато, на которомъ высится древняя церковь Кацхи. Они тянутся къ сѣверу, гдѣ ихъ можно прослѣдить при подъемѣ къ Хреитской церкви, расположенной на почти вертикальныхъ слояхъ ургонскаго известняка; за этими известняками, судя по приведенному Фавромъ разрѣзу, слѣдуютъ слои песчаниковъ и рухляковъ (съ тонкимъ прослойкомъ лигнита), обнажающихся по склону, спускающемуся отъ церкви на N къ Хреитской долинѣ; эти слои скрываются подъ неокомскими слоями. Дно долины занято глинистыми листоватыми сланцами, представляющимися мѣстами дугообразно изогнутыми. По другому склону Хреитской долины, образованной вслѣдствіе разрыва антиклинали неокомскихъ отложеній, обнажаются тѣ же слои и въ той же послѣдовательности, но они падаютъ не къ югу, какъ предыдущіе, а къ сѣверу, и скрываются подъ слоями ургонскаго известняка, слагающаго собою вершину горы Сацалико и составляющаго продолженіе известняка горы Накералъ.

Мѣловой хребетъ круто сворачиваетъ отсюда къ сѣверу; полоса же ургонскихъ отложеній тянется отъ Хреитской церкви къ западу до Сачхери, образуя къ сѣверу отъ этого маленькаго города большой утесъ, на которомъ сохранились развалины замка Моданахе.

Отъ Сачхери мѣловыя отложенія, налегая на граниты, тянутся къ югу вдоль лѣваго берега р. Квирилы до Скиндори, и отсюда къ югу и къ юго-востоку почти до с. Череули.

Дальнѣйшее описаніе Фавромъ мѣловыхъ отложеній въ окрестностяхъ сс. Бѣлогоръ и Молити не представляетъ ничего новаго и заимствовано цѣликомъ, вмѣстѣ со списками окаменѣлостей, у Абиха (Vergl. Grundzüge). Также ничего новаго не прибавляютъ къ тому, что было сказано Абихомъ, приводимыя Фавромъ краткія описанія мѣловыхъ осадковъ въ Лечхумѣ (Кутаисской губ.).

Хорошія обнаженія мѣловыхъ отложеній видны также по дорогѣ между Сачхери и Они. Верхнемѣловые известняки съ *Belemnitella mucronata* слагаютъ высоты Хиханта; ниже идутъ слои рухляковаго известняка аптскаго яруса и неокомскіе известняки.

Этими данными и заканчивается у Фавра описаніе южнаго склона Кавказа.

На сѣверномъ склонѣ Фавръ изслѣдовалъ мѣловыя отложенія только на берегу Чернаго моря, по р. Ардону, по р. Череку и въ окрестностяхъ Кисловодска.

Восточный берегъ Чернаго моря противъ Керченскаго полуострова окаймленъ рядомъ холмовъ и горъ, образованныхъ рухляковыми и сланцеватыми известняками, слои которыхъ круто спускаются къ морю. Означенныя породы чередуются съ прослоями кремня и песчаника, заключаютъ много фукоидовъ и являются, по мнѣнію Фавра, весьма сходными съ флишемъ. Альпъ, но содержатъ въ изобиліи мѣловыя формы: *I. Cuvieri*, *Ananchytes ovata* etc. Эту западную часть Кавказа Дюбуа давно уже призналъ образованной мѣловыми отложеніями, назвавъ ее мѣловымъ кавказскимъ контрфорсомъ („éperon crayeux caucasien"). Въ этой области находятся Новороссійскъ, Геленджикъ и Туапсе.

Въ долинѣ Ардона мѣловыя отложенія выражены плотными неокомскими известняками, чередующимися съ тонкими рухляковыми слоями. Выше расположенъ зеленый песчаникъ, образованный крупно-зернистой глауконитовой породой; слои слабо наклонены къ сѣверу. Этотъ песчаникъ Фавръ относитъ къ гольту, на основаніи слѣдующихъ формъ, найденныхъ на лѣвомъ берегу р. Тамискъ: *Belemnites minimus* List., *Amm. Mayori* Orb., *A. Milleti* Orb., *A. Dupini* Orb., *A. Velledae* Mich.

За песчаниками слѣдуютъ слои рухляковаго, бѣловатаго мѣла, часто листоватаго сложенія и богатаго иноцерамусами: *I. Cripsii* и *I. Cuvieri*. По долинѣ Чороха также встрѣчаются неокомскіе известняки, а при впаденіи въ него притока со стороны Кулама обнажается и зеленый песчаникъ, слои котораго, склоняясь къ сѣверу, уходятъ подъ бѣлые, сланцеватые слои верхняго мѣла. Здѣсь Фавръ приводитъ списокъ окаменѣлостей изъ зеленаго песчаника, собранныхъ Абихомъ.

Описаніе мѣловыхъ отложеній Кисловодска заимствовано Фавромъ у Абиха, и представляетъ точную копію приведеннаго Абихомъ разрѣза и списка ископаемыхъ, а потому, не останавливаясь на разсмотрѣніи этого описанія, переходимъ къ слѣдующимъ сочиненіямъ.

Гораздо болѣе свѣдѣній о данной мѣстности имѣется въ „описаніи Пятигорскаго края" кавказскихъ геологовъ [1]). Кромѣ описанія многихъ новыхъ разрѣзовъ въ изслѣдованной области и нахожденія новыхъ ископаемыхъ формъ, изслѣдованія эти представляютъ тотъ интересъ, что ими отчасти опровергнуто существовавшее до этого времени мнѣніе Дюбуа и Абиха объ отсутствіи въ ряду мѣловыхъ образованій сѣвернаго Кавказа средне мѣловыхъ отложеній (Сеномана и Турона) и констатировано существованіе сеноманскаго яруса близъ сліянія р. Малки съ ея лѣвымъ притокомъ Кишмалкою. Я говорю „отчасти" потому, что присутствіе туронскаго яруса, несмотря на попытку авторовъ установить его на основаніи стратиграфическихъ данныхъ, все же нельзя считать доказаннымъ.

Авторами описаны обнаженія горы Бгюхъ (Лысая) у сліянія рр. Малки и Кишмалки, обнаженія въ окрестностяхъ Кисловодска, обнаженія Климушкиной балки, обнаженія у сліянія рр. Ессентуки съ Подкумкомъ и въ окрестностяхъ Ессентукской ста-

---

[1]) Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Описаніе Пятигорскаго края. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1876).

ницы, а также описано геологическое строеніе группы горъ, отдѣльно возвышающихся въ Пятигорскомъ краѣ (Машука, Бештау, Желѣзная и т. д.).

Такъ какъ въ каждомъ обнаженіи наблюдаются приблизительно одни и тѣ же слои, то, во избѣжаніе повторенія, можно ограничиться разсмотрѣніемъ только первыхъ двухъ изъ вышеуказанныхъ обнаженій, выраженныхъ наиболѣе полно и представляющихъ всю серію послѣдовательно налегающихъ другъ на друга слоевъ мѣловыхъ отложеній.

Въ окрестностяхъ Кисловодска разрѣзъ этихъ слоевъ представляется, начиная сверху, въ слѣдующемъ порядкѣ:

№ 1. Плотные известняки бѣлаго цвѣта съ *Inoceramus Cuvieri*, *In. Cripsii*, *In. cordiformis*, *In. piriformis*, *Galerites albo-galerus*.

№ 2. Рыхлые глауконитовые песчаники желтовато-сѣраго цвѣта. Въ массѣ породы находятся сфероидальныя конкреціи.

№ 3. Плотные известковистые глауконитовые песчаники сѣровато-зеленаго цвѣта: *Thetis mayor*, *Th. minor*, *Panopea Roemeri*, *Ammonites Deshayesi*.

№ 4. Рыхлые глауконитовые песчаники сѣровато-бѣлаго цвѣта, подобные № 2.

№ 5. Плотные известковистые глауконитовые песчаники сѣроватаго цвѣта.

№ 6. Рыхлые глауконитовые песчаники зеленовато-желтаго цвѣта, подобные № 2 и 4.

№ 7. Плотные известковые глауконитовые песчаники желтовато-сѣраго цвѣта, подобные № 3, съ *Thetis mayor*, *Th. minor*, *Panopaea plicata*, *P. Roemeri*, *Natica gaultina*, *Hamites cylindraceus*.

№ 8. Рыхлые глауконитовые песчаники желтовато-зеленаго цвѣта.

№ 9. Плотные глауконитовые известковистые песчаники сѣровато-бѣлаго цвѣта. Окаменѣлости: *Thetis mayor*, *Th. minor*, *Cyprina rostrata*, *Pectunculus subconcentricus*, *Pect. alternatus*, *Venus ovalis*, *Arca Cottaldina*, *Lucina pisum*, *Mytilus lanceolatus*, *Trigonia aliformis*, *Tr. caucasica*, *Panopaea plicata*, *P. Roemeri*, *Solen aequalis*, *Gervillia anceps*, *Natica gaultina*, *Rostellaria macrostoma*.

№ 10. Рыхлые глауконитовые песчаники, подобные № 2, но не заключающіе конкрецій.

№ 11. Плотные известковистые глауконитовые песчаники темно-зеленаго и темно-сѣраго цвѣта заключаютъ, кромѣ формъ, находящихся въ № 9, еще слѣдующія: *Belemnitella minima*, *Ammonites Milletianus*, *Am. crassicostatus*, *Am. Duvalianus*, *Am. Cornuelianus*, *Am. nodosocostatus*, *Am. Velledae*, *Am. Deshayesi*, *Am. Mayorianus*, *Am. mammilaris*, *Am. Rouyanus*, *Am. Trautscholdi*, *Am. Hofmani*.

№ 12. Рыхлые глауконитовые песчаники зеленовато-сѣраго цвѣта.

№ 13. Желѣзистые песчаники кирпично-краснаго цвѣта. Окаменѣлости: *Arca securis*, *Panopaea plicata*, *Toxoceras Emericianus*, *Ammonites fissicostatus*.

№ 14. Плотные рухляковые глауконитовые песчаники зеленовато-бураго цвѣта.

№ 15. Рыхлые глауконитовые песчаники свѣтло-зеленаго и свѣтло-краснаго цвѣта.

№ 16. Красновато-бурые оолитовые песчаники. Въ нихъ найдены *Exogyra harpa*.

№ 17. Известковистые мергели сѣровато-розоваго цвѣта съ *Exogyra Leymeri*, *Ex. aquila*.

№ 18. Рухляковые песчаники свѣтлаго цвѣта (устричный банкъ): *Exogyra Leymeri*, *Ex. sinuata*, *Ex. aquila*.

№ 19. Плотные кристаллическіе известняки красноватаго цвѣта (бріозоическій банкъ): *Ceriopora*.

№ 20. Плотные, нѣсколько желѣзистые известняки красноватаго цвѣта, въ нихъ найдены: *Nautilus pseudo-elegans*, *Pleurotomaria neocomiensis*, *Terebratula sella*, *Ter. tamarindus*, *Ter. faba*, *Rhynchonella depressa*, *Cardium subhillanum*, *Mytilus sublineatus*, *Astarte neocomiensis*, *Ostrea Couloni*.

№ 21. Темно-сѣрые рухляковые песчаники. Въ нижнихъ горизонтахъ имъ подчинены нѣсколько нетолстыхъ пластовъ известняка, подобнаго № 19. Окаменѣлости: *Terebratula sella*, *Rhynchonella depressa*, *Ostrea Couloni*, *Cidaris sp. ind.*

№ 22. Доломитовые известняки сѣраго цвѣта: *Nerinea Gossae*, *Ner. suprajurensis*.

Слои за № 1 относятся авторами къ сенонскому ярусу; къ верхнему отдѣлу гольта относятся слои отъ № 2 по № 8; слои №№ 9—13 относятся къ нижнему отдѣлу гольта (горизонтъ *Cyprina rostrata*); слѣдующіе слои за №№ 13—21 [1]) относятся къ неокомскому ярусу, подъ которымъ залегаютъ доломитовые известняки (№ 22) титонскаго яруса.

На крутомъ склонѣ горы Бгюхъ (Лысая), у подножія котораго сливается р. Малка съ притокомъ ея Кишмалкою, обнажаются слѣдующія въ нисходящемъ порядкѣ породы:

№ 1. Известняки бѣлаго цвѣта, весьма плотные, толсто-слоистые съ *Inoceramus Cuvieri*, *Galerites albo-galerus*, *Ananchytes ovatus*.

№ 2. Известняки краснаго цвѣта съ *Ananchytes ovatus* и *Galerites albo-galerus*.

№ 3. Известняки бѣлаго цвѣта, подобные известнякамъ № 1.

№ 4. Рухляковые глауконитовые песчаники сѣраго цвѣта.

№ 5. Тонко-сланцеватые глинистые, рухляковые песчаники.

№ 6. Известняковые рухляки сѣровато-бѣлаго цвѣта, довольно плотные, содержащіе: *Inoceramus striatus* (var.), *In. mytiloides*, *Ammonites varians*, *Am. planulatus*, *Am. Manteli* (*Couloni*), *Am. Rhotomagensis*, *Am. cattilus*, *Am. cabardinensis*, *Am. nisus*, *Scaphites aequalis*, *Sc. circasensis*, *Pecten Malcensis*, *Holaster* sp. ind.

№ 7. Рыхлые песчаники сѣраго цвѣта.

№ 8. Глауконитовые рухляковые песчаники сѣраго цвѣта, болѣе плотные.

№ 9. Сѣрые рыхлые песчаники, точно такіе, какъ № 7.

№ 10. Плотные глауконитовые рухляковые песчаники, болѣе темнаго цвѣта, съ *Thetis minor* и *Th. mayor*.

№ 11. Сѣрые рыхлые песчаники, подобные песчаникамъ №№ 7, 9.

№ 12. Рухляковые глауконитовые песчаники сѣраго цвѣта съ *Thetis minor*, *Th. mayor*, *Cyprina rostrata*, *Trigonia aliformis*, *Gervillia anceps*, *Arca Cottaldina*, *Panopaea plicata*.

№ 13. Рыхлые песчаники сѣраго цвѣта, подобные песчаникамъ №№ 7, 9 и 11.

№ 14. Сѣрые рухляковые песчаники.

№ 15. Рыхлые песчаники, съ желтоватымъ оттѣнкомъ.

---

[1]) Вѣроятно здѣсь въ означенномъ сочиненіи опечатка, и къ этому ярусу относятся слои лежащіе ниже № 13, такъ какъ № 13 отнесенъ къ отложеніямъ гольта. См. стр. 76 и 80, loc. cit.

№ 16. Рухляковые глауконитовые песчаники сѣраго цвѣта, содержащіе *Thetis minor*, *Th. mayor*, *Natica gaultina*, *Lucina pisum*, *Cyprina rostrata*, *Gervillia anceps*.

Отлогость склона, начиная отсюда, вслѣдствіе массы осыпей дѣлается пологою и съ незначительнымъ уклономъ подходитъ къ руслу Кишмалки; осыпи эти закрываютъ совершенно выходы коренныхъ породъ. Пласты, соотвѣтствующіе неокомской группѣ другихъ обнаженій, здѣсь скрыты.

Въ этомъ разрѣзѣ слои распредѣляются авторами слѣдующимъ образомъ: слои №№ 1—3 относятся къ сенонскому ярусу; №№ 4, 5—къ туронскому; къ сеноманскому относится слой № 6; отложенія за №№ 7 — 11 составляютъ верхній отдѣлъ гольта, а №№ 12—16—его нижній отдѣлъ.

Разсмотрѣніе означеннаго распредѣленія слоевъ какъ въ этомъ разрѣзѣ, такъ и въ предыдущемъ, а также вообще разсмотрѣніе предложенной авторами схемы подраздѣленія мѣловыхъ отложеній Кавказа я опускаю здѣсь и полагаю болѣе удобнымъ обратиться къ этому въ слѣдующей части моей работы, посвященной геологическому описанію изслѣдованныхъ мною разрѣзовъ.

Теперь перейду къ слѣдующей въ хронологическомъ порядкѣ работѣ, касающейся геологіи Сухумскаго отдѣла.

Въ Сухумскомъ отдѣлѣ [1]) отложенія мѣловой системы имѣютъ характеръ исключительно известковый и принадлежатъ къ четыремъ ярусамъ: Сенону, Турону, Сеноману и Неокому.

Сенонъ распадается на два горизонта: a) (толщ. въ 200 футовъ) глинистые известняки съ большимъ содержаніемъ *Ostrea* (авторъ называетъ этотъ горизонтъ *остреевымъ*), а именно *Ostrea vesicularis* Lam. и *O. vesicularis* Lam. var., рѣже встрѣчаются *Ostrea lateralis* Nils., *Ostrea* sp., *Terebratula carnea* Sow. и *T. biplicata* Sow., причемъ *Ostrea* sp. и *Terebr. biplicata* встрѣчаются только въ нижнихъ слояхъ горизонта, а *Ostrea vesicularis* и ея разновидность только въ верхнихъ, поэтому остреевый горизонтъ, по словамъ автора, можно разсматривать состоящимъ изъ двухъ:

α) верхняго, собственно остреевaго.

β) нижняго, съ *Terebratula*.

Горизонтъ b) толщ. въ 20 ф. характеризуется присутствіемъ эхинидъ: *Ananchytes ovatus* Lam., *Micraster cor-anguinum* Ag. и нѣкоторыхъ другихъ формъ, отличающихся довольно крупными размѣрами; рѣже встрѣчаются *Inoceramus Cripsii* Mant. и *Pentacrinus Bronii* Hog.

Лучшія обнаженія сенонскаго яруса (гориз. α, β и b) можно наблюдать по р. Билялъ въ ущельѣ Пецкиръ, а также въ обнаженіяхъ горъ Абіанда, вдоль дороги, ведущей отъ сел. Гумъ къ сел. Маршанъ-иху; также хорошо видны горизонты α и β въ ущельѣ Шукуранъ у Цебельдинскаго укрѣпленія. Хороши обнаженія сенона и въ другихъ мѣстахъ, напр. въ ущельѣ Гумисты, въ Гумскомъ ущельѣ: въ горахъ Яштхуарху и Бырцху, въ горѣ Апіанча и т. д.

---

[1]) Сорокинъ. Краткій очеркъ геологическихъ изслѣдованій Сухумскаго отдѣла. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1877).

Подъ известняками нижняго отдѣла сенона, въ ущельѣ Пецкиръ, залегаетъ мощная толща сѣровато-бѣлыхъ известняковъ съ значительнымъ содержаніемъ кремневыхъ включеній. Въ обнаженіяхъ горы Абіанда и Яштхуарху, въ известнякахъ, залегающихъ подъ горизонтомъ b сенона, встрѣчаются:

Gryphaea columba Lam.
Caprina Aquilloni Orb.
Terebratulina gracilis Schl.
Terebratulina striata Orb.
Terebratula biplicata Sow.
Ostrea nov. sp.
Eschara seculiformis Reuss.

и нѣкоторыя другія формы, заставляющія автора отнести эти отложенія къ туронскому ярусу.

Въ ущельѣ р. Ахипсы изъ-подъ сенонскихъ известняковъ выходитъ мощная толща сѣровато-бѣлыхъ известняковъ турона. Книзу сѣровато-бѣлый цвѣтъ известняковъ переходитъ въ красный, но затѣмъ, въ еще болѣе низкихъ горизонтахъ, известняки дѣлаются болѣе темнаго цвѣта, болѣе глинистыми, между ними появляются тонкіе слои сланцеватыхъ, синеватаго и зеленоватаго цвѣта рухляковыхъ известняковъ; еще дальше, количество ихъ все возрастаетъ и, наконецъ, достигаетъ одинаковой мощности съ болѣе толстыми известняками, причемъ цвѣтъ обѣихъ разностей дѣлается темнымъ, слегка синеватымъ; органическіе остатки не рѣдки, особенно въ тонкослоистыхъ сланцеватыхъ разностяхъ, но чрезвычайно плохой сохранности и трудно опредѣлимы.

Мѣстность въ ущельѣ Ахипсы, гдѣ обнажаются темноцвѣтные известняки сеномана, извѣстна у туземцевъ подъ названіемъ Хонцурапшъ.

Основываясь на залеганіи этой группы пластовъ съ одной стороны подъ известняками турона, съ которыми она связана послѣдовательными переходами, съ другой—надъ известняками съ *Exogyra Couloni* Orb., авторъ относитъ ее къ сеноманскому ярусу.

Въ другихъ мѣстахъ обнаженій этого яруса автору не удалось наблюдать непосредственно, вслѣдствіе ихъ недоступности, но нахожденіе валуновъ и обломковъ темныхъ известняковъ Хонцурапшъ въ ущельяхъ рѣкъ Курашъ, Апсты и Бзыби, по мнѣнію автора, указываетъ на значительное распространеніе его по простиранію.

Неокомскій ярусъ представляется мощной толщей плотныхъ сѣровато-бѣлыхъ, съ желтоватымъ оттѣнкомъ, известняковъ, пластующихся несогласно съ залегающими надъ ними темными известняками сеномана. Окаменѣлости вообще чрезвычайно рѣдки, чаще другихъ попадается *Exogyra Couloni* Orb.

Обнажаются неокомскіе известняки по ущелью р. Ахипсы, въ мѣстности Хонцурапшъ, по р. Апстѣ, въ береговыхъ возвышенностяхъ Бзыби ниже Псху и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ. Подъ неокомскими известняками являются уже отложенія юрской системы.

Въ Шаропанскомъ уѣздѣ [1]) мѣловыя отложенія обнажаются по долинамъ рр. Квирилы, Дзирулы и Чхеремелы. Эти отложенія раздѣляются авторомъ на три части: се-

[1]) Бацевичъ. Геологическое описаніе Шаропанскаго уѣзда, Кутаисской губ. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1877).

нонъ, гольтъ и неокомъ. Сенонскій ярусъ образованъ бѣлыми известняками съ *Ananchytes ovatus* Lam., *Micraster cor-anguinum* Ag., *Exogyra decussata* Coq., *Inoceramus Cripsii* Mant., *I. Cuvieri* Lam., *Belemnitella quadrata*.

Гольтъ раздѣляется на два отдѣла. Верхній — образованъ глауконитовыми кристаллическими известняками безъ окаменѣлостей.

Нижній отдѣлъ, выраженный глауконитовыми песчаниками и рухляками, характеризуется: *Belemnites minimus* List., *Am. Beudanti* Brong., *A. varicosus* Sow., *A. Hofmani*, *Turbo decussatus* Orb., *Cerithium excavatum* Brong., *C. trimonile* Mich., *C. subspinosum* Desh.

Неокомскій ярусъ также раздѣленъ на два отдѣла. Верхній, состоящій изъ рухляковыхъ известняковъ свѣтло-сѣраго и голубовато-сѣраго цвѣта и известковистыхъ мергелей, содержитъ: *Exogyra sinuata* Leym., *Ex. aquila* Orb., *Janira atava*, *Rhynchonella depressa*, *Rh. Lamarckiana* Orb., *Scaphites Iwani* Orb., *Terebratula biplicata* Desh., *Ancyloceras Matheronianus* Orb., *Hamites ornatus*, *Am. recticostatus* Orb., *Am. crassicostatus* Orb. Авторъ склоненъ отнести эти отложенія скорѣе къ неокому, чѣмъ къ апту.

Нижній отдѣлъ образованъ свитою пластовъ плотныхъ или кристаллическихъ известняковъ, содержащихъ въ верхнихъ горизонтахъ *Caprotina ammonia* и *Nerinea* sp.

Въ нижнемъ теченіи р. Маганъ [1]), въ окрестностяхъ сел. Джвари и Цаиши, подъ сланцеватыми мергелями „Рыбнаго яруса“ съ *Zeus colchicus*, *Meletta sardinites* etc. залегаютъ плотные сенонскіе известняки съ кремнями и съ *Ananchytes ovatus*, *Micraster cor-anguinum*.

Въ среднемъ теченіи р. Джума, въ окрестностяхъ с. Цаиши обнажаются известковые мергели и глауконитовые песчаники сенонскаго яруса съ *Amm. Djumensis* nov. sp., *Am. Mantelli*, *Inoc. Lamarcki* и *I. mytiloides*.

По долинѣ р. Маганъ, г. Целлеши въ окрестностяхъ с. Худани, г. Чекерде въ нижнемъ теченіи р. Ляроквакбы — плотные известняки безъ кремней и окаменѣлостей неокомскаго яруса соотвѣтствуютъ известнякамъ съ *Caprotina ammonia* сосѣднихъ областей Колхиды, т.-е. ургонскому ярусу.

Залегающіе ниже неокомскаго яруса желѣзистые конгломераты съ алебастромъ, относятся къ верхне-оксфордскому ярусу въ ущельяхъ рр. Лебіовакаши, Ляроквакбы и Маганъ.

Въ Сигнахскомъ уѣздѣ [2]) мѣловая эпоха представляется верхне-мѣловыми, плотными известняками, переходящими мѣстами въ мраморы. Окаменѣлостей въ нихъ не найдено, исключая одного неяснаго экземпляра *Hemyaster* sp. ind. Лучшія обнаженія наблюдаются въ горахъ Никори-цихе и Битаква (окрестности ур. Царскіе колодцы, на водораздѣльномъ кряжѣ между р. Алазанью и р. Іорою).

---

[1]) Симоновичъ. Геологическія изслѣдованія въ долинѣ р. Ингуръ. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1877).

[2]) Бацевичъ. Геологическое описаніе Сигнахскаго уѣзда, Тифлисской губ. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1878).

Въ Тріалетской горной области [1]) мѣловыя образованія выражены толщею известняковъ и подчиненныхъ имъ мергелей, отчасти со включеніями желваковъ кремня и съ единственною окаменѣлостью — *Inoceramus Cuvieri* Lam., относящихся къ сенонскому ярусу. Распространеніе послѣдняго ограничивается среднимъ теченіемъ рр. Хехордзула и Кевтура и нижнимъ и среднимъ теченіемъ р. Тедзами, гдѣ онъ образуетъ первый значительный мѣловой кряжъ, простирающійся чрезъ названныя долины, приблизительно, съ запада на востокъ. Залегаютъ сенонскіе известняки непосредственно подъ нижне-эоценовыми образованіями.

Въ бассейнѣ р. Квирилы [2]) мѣловыя отложенія занимаютъ значительное пространствво, и лучшіе разрѣзы ихъ наблюдаются по теченію р. Джручулы (праваго притока р. Квирилы), у истоковъ р. Цхра-тависъ-цхали, у подножья горы Хихамта, по теченію р. Сатопела и у высотъ Сацалико. Мѣловыя отложенія здѣсь раздѣляются на слѣдующіе горизонты: въ основаніи известковыхъ образованій мѣла проходитъ горизонтъ съ *Caprotina Lonsdalii* и *C. ammonia*; выше залегаютъ известняки и мергели съ *Am. Mayori* Orb. и *Belemnites semicanaliculatus* Orb., замѣняющіеся въ верхнихъ горизонтахъ зелеными песчаниками и темными рухляками съ *Ostrea*, которыми и заканчивается нижній отдѣлъ мѣла, именно образованіе гольта. Надъ зелеными песчаниками и мергелями покоятся мощныя образованія сенона въ видѣ свѣтлосѣрыхъ известняковъ съ кремнями и съ *Bel. mucronata* и *I. Cripsii*, которыми и заканчивается въ данной области вся группа образованій мѣла. (Абихомъ указано между сс. Корта и Они на присутствіе пластовъ съ *Brachyurites*, соотвѣтствующаго *Drimiopsis rugosus* Reuss., мѣла Faxë, но Симоновичъ не нашелъ этихъ отложеній).

По сѣверному склону высотъ Сацалико нижніе горизонты выражены также известковыми толщами съ *Requienia*. Въ высшихъ горизонтахъ известняки переходятъ въ разности болѣе рыхлыя, слоистыя и содержатъ въ громадномъ количествѣ *Ostrea Couloni*. Надъ послѣдними слоями покоятся въ свою очередь бѣлые, слоистые, сильно-глинистые мергели, прослоенные на разныхъ горизонтахъ пластами довольно плотнаго известняка (по р. Хида). Въ этихъ отложеніяхъ встрѣчаются въ большомъ количествѣ: *Am. Mayori* Orb., *Am. Velledae* Mich., *Bel. semicanaliculatus* Bl., *Bel. minimus* List.; они покрываются (у высотъ Квирике-цминда) слоями бѣлаго известняка съ прослойками темносѣраго кремня, содержащими *Bel. mucronata* и плохіе отпечатки *I. Cripsii* Mant.

Въ ущельи р. Ріона (Хидисъ-кари) слои мѣловыхъ отложеній являются вертикальными и наблюдается слѣдующая послѣдовательность осадковъ: известняки сенона, за которыми слѣдуютъ мергели и известняки съ мелкими отпечатками створокъ *Ostrea;* далѣе слѣдуютъ сѣроватые известняки съ *Terebratula Moutoniana* Orb., и *Nautilus Neckerianus* Pict.; эти послѣдніе смѣняются плотными известняками съ кремневыми включеніями; далѣе они замѣняются, наконецъ, желтоватымъ известнякомъ съ *Caprotina Lonsdalii* и *C. ammonia*.

---

[1]) Симоновичъ. Геологическія наблюденія на сѣверо-восточномъ склонѣ Тріалети. (Ibidem).

[2]) Симоновичъ. Геологическія наблюденія въ бассейнѣ верхняго теченія р. Ріона. (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1880).

Въ томъ же, второмъ выпускѣ Матеріаловъ для Геологіи Кавказа помѣщена работа Сорокина [1]), изслѣдовавшаго мѣстность между рѣками Ксаномъ и Большой Ліахвой и въ верховьяхъ р. Квирилы. Здѣсь мѣловые известняки протягиваются узкой полосой на весьма значительное разстояніе по направленію съ В. на З. Сѣвернѣе сел. Коринта (въ долинѣ р. Ксана), гдѣ къ нимъ прислоняются песчаники эоцена, эти плотные кристаллическіе известняки заключаютъ обломки *Nerinea* и *Caprotinae*. На основаніи этихъ данныхъ, описываемые известняки отнесены авторомъ къ нижнему мѣлу, а именно, къ „горизонту такъ-называемыхъ капротиновыхъ известняковъ Кутаисской губерніи", а въ приложенной въ концѣ книги схематической таблицѣ тѣ же капротиновые известняки отнесены къ гольту. Этимъ и исчерпываются свѣдѣнія о мѣловыхъ отложеніяхъ изслѣдованной части.

Прежде чѣмъ перейти къ обзору дальнѣйшихъ изслѣдованій, надо указать на схематическое расчлененіе группы мѣловыхъ осадковъ Кавказа, предложенное Симоновичемъ. На основаніи своихъ предыдущихъ изслѣдованій, уже нами разсмотрѣнныхъ, Симоновичъ [2]) представляетъ нижеслѣдующую схему подраздѣленія мѣловыхъ осадковъ сѣвернаго и южнаго склоновъ Кавказа, причемъ указываетъ на почти полное соотвѣтствіе между образованіями мѣла обоихъ склоновъ; нѣкоторыя отклоненія замѣчены лишь въ области нижне мѣловыхъ образованій. Такъ, на С. Кавказѣ отсутствуетъ горизонтъ *Caprotina Lonsdalii*, имѣющій въ Закавказьѣ такое важное геолого орографическое значеніе. Отклоненія же въ фаунистическомъ отношеніи отъ типа западно-европейскаго, по мнѣнію автора, чисто мѣстнаго характера.

Сѣверный Кавказъ.		Южный Кавказъ.
	Сенонъ.	
Горизонтъ Inoc. Cuvieri. (*I. Cuvieri, Cripsii, cordiformis, piriformis, Galerites albo-galerus, Ananchytes ovata, Amm. Baeri*).	a) Зона Amm. Baeri. (*A. Baeri, I. Cuvieri, Cripsii, cordiformis*). b) Зона I. piriformis. (*I. piriformis, Cuvieri, Cripsii, cordiformis, Galerites albo-galerus, Ananch. ovata*).	Горизонтъ I. Cuvieri. (*Ananchytes ovata, Ter. obesa, T. carnea, Micraster cor-anguinum, I. Cuvieri, I. Cripsii, Belem. mucronata*).
	Туронъ.	
Горизонтъ рукляковыхъ глауконитовыхъ песчаниковъ безъ окаменѣлостей.		Горизонтъ I. mytiloides. (Слоистые мергели долины р. Чхеремелы).

---

[1]) Сорокинъ. Геологическія наблюденія въ мѣстностяхъ между рр. Ксаномъ и Б. Ліахвой и въ верховьяхъ Квирилы, 1880.

[2]) Симоновичъ. О нѣкоторыхъ мѣловыхъ образованіяхъ Кавказа. (Рѣчи и протоколы VI съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей и врачей въ С.-Петербургѣ съ 20-го по 30-е декабря 1879 г. С.-Петербургъ, 1880).

Сеноманъ.

Горизонтъ Amm. varians.

(*A. varians*, *A. Rhotomagensis*, *A. planulatus*, *A. Catillus*, *A. Cabardinensis*, *Scaphites aequalis*, *Inoc. mytiloides*, *I. striatus*).

Горизонтъ Amm. Djumensis.

(*A. Djumensis*, *A. Mantelli*, *A. planulatus*, *I. mytiloides*, *I. Lamarcki*).

Гольтъ.

1. Горизонтъ Am. consobrinus.

(*A. consobrinus*, *A. Deshayesi*, *Hamites cylindraceus*, *Natica gaultina*, *Thetis major*).

2. Горизонтъ Am. Mayorianus.

(*A. crassicostatus*, *Duvalianus*, *nodosocostatus*, *Velledae*, *Bel. minima*, *Trigonia caucasica*).

3. Горизонтъ Exogyra Leymerii.

(*E. harpa*, *E. aquila*, *E. sinuata*).

1. Горизонтъ зеленыхъ песчаниковъ безъ окаменѣлостей (долины р. Красной и Хотсура).

2. Горизонтъ A. Mayorianus.
- a) Зона A. Beudanti. (*A. Guettardi*, *A. mammilaris*, *A. varicosus*, *Nautilus Neckerianus*).
- b) Зона Scaphites Abichi. (*A. Mayorianus*, *A. Velledae*, *Rhynchonella lineolata*).

3. Горизонтъ Gryphaea sinuata.

Неокомъ.

Горизонтъ Nautilus pseudo-elegans.

(*Pleurotomaria neocomiensis*, *Ter. faba*, *T. sella*, *Astarte neocomiensis*, *Cardium subhillanum*).

4. Горизонтъ Caprotina Lonsdalii.

Доломитовые известняки съ углистыми включеніями.

Отличіе данной схемы расчлененія мѣловыхъ осадковъ сѣвернаго склона Кавказа отъ схемы, предложенной раньше [1]), заключается въ томъ, что отложенія гольта раздѣляются на три вышеуказанные горизонта, тогда какъ прежде они раздѣлялись на два горизонта, изъ которыхъ нижній характеризовался присутствіемъ формы *Cyprina rostrata*, не встрѣчающейся въ верхнемъ горизонтѣ.

Не входя пока въ разборъ этой схемы, я ограничусь только замѣчаніемъ, что подобное подраздѣленіе отложеній на горизонты, характеризующіеся кажущимся преобладаніемъ одной какой-либо формы, является слишкомъ условнымъ. Вышеприведенное сопоставленіе схемы раздѣленія однихъ и тѣхъ же отложеній служитъ тому доказательствомъ, а подтвержденіемъ будетъ служить также сравненіе схемы подраздѣленія мѣловыхъ осадковъ южнаго Кавказа, предложенной Симоновичемъ, со схемой Сорокина, сдѣлавшаго о ней докладъ въ секціи Геологіи и Минералогіи того же VI съѣзда.

---

[1]) Симоновичъ, Бацевичъ, Сорокинъ. Геологическое описаніе Пятигорскаго края, 1876.

Авторъ доклада предложилъ нижеслѣдующую „схематическую таблицу отложеній р. Чхеремелы (Кутаисской губ.) и Сурамскаго перевала“ [1]).

Сенонъ.

Известняки съ кремнями и съ *Ananchytes ovata*, *An. conoideus*, *Micraster coranguinum*, *Galerites albo-galerus*, *Inoc. Cripsii*, *I. Cuvieri*. Окрестности Харагсули и Сурама.

Туронъ.

Слоистые мергели съ *I. mytiloides*. Между возвышенностью Хандеби и с. Харагсули, между Пони и Сурамомъ.

Сеноманъ.

Глауконитовые кристаллическіе известняки и песчаники съ *Echinidae* и мелкими обломками друг. раковинъ. Возвышенность Хандеби ниже ж. д. станціи Бѣлогоры, между Пони и Сурамомъ.

Гольтъ.

d) *Горизонтъ Am. consobrinus* (передняго Кавказа).

Зеленые глауконитовые песчаники безъ органическихъ остатковъ окрестностей сс. Лаше, Молиты, Ципа и Пони.

c) *Горизонтъ Am. Beudanti.*

Зеленые глауконитовые песчаники и мергели съ *Am. Beudanti*, *Guettardi*, *Hofmani*, *varicosus*, *mammilaris* (*monile*), *Lyeli*, *planulatus* (*Mayorianus*), *Nautilus Neckerianus*, *Belemnitella minima*, *B. semicanaliculata*, *Turbo decussatus*, *Cerithium trimonile*, *C. subspinosum*, *C. excavatum*. Окрестности с. Лаше, Молиты, Ципа, Пони.

b) *Горизонтъ Gryphaea sinuata.*

Слоистые известковистые мергели и глинистые известняки съ *Nautilus Neckerianus*, *Am. Mayorianus* (*planulatus*), *Velledae*, *Forbesianus*, *Dufrenoyi*, *pectorosus*, *Belemnitella minima*, *B. semicanaliculata*, *Panopaea plicata*, *P. Römeri*, *Plicatula inflata*, *Thetis major*, *T. minor*, *Gryphaea sinuata*, *Ostrea Couloni*, *Rhinchonella lineolata* etc. Окрестности с. Лаше, Молиты, Ципа и Пони.

a) *Горизонтъ съ Caprotina Lonsdalii.*

Известняки съ *Caprotina Lonsdalii*, *C. ammonia*, *Nerinea* sp , *Foraminiferae.*

Рѣчка Карнеби, с. Молиты, Ципа и Пони.

Изъ сравненія означенныхъ двухъ схемъ оказывается, что характеристика нѣкоторыхъ горизонтовъ неодинакова. Въ то время, какъ одинъ авторъ считаетъ для сеноманскаго яруса характернымъ присутствіе *Am. Djumensis*, другой — характеризуетъ этотъ ярусъ эхинидами. Для 2-го горизонта гольта у одного автора руководящей формой является *Am.*

---

[1]) Рѣчи и Протоколы VI съѣзда Русскихъ Естествоиспытателей и врачей въ С.-Петербургѣ съ 20-го по 30-е декабря 1879 г. С.-Петербургъ, 1880 г.

Mayorianus, причемъ этотъ горизонтъ раздѣляется на двѣ зоны, другой—опредѣляетъ тотъ же горизонтъ присутствіемъ формы *Am. Beudanti*. А это обстоятельство, какъ нельзя лучше, указываетъ на условность предлагаемаго подраздѣленія на горизонты.

Для полноты настоящаго очерка слѣдуетъ упомянуть еще о небольшомъ сообщеніи въ секціи Геологіи и Минералогіи VI-го съѣзда Естествоиспытателей, г. Тарасова [1]), имѣвшемъ цѣлью указать на присутствіе на юго-восточномъ склонѣ горы Гомеръ плотныхъ сѣровато-бѣлаго цвѣта известняковъ съ *Inoceramus Cripsii* и *I. Cuvieri*. Эти же известняки обнажаются и въ ущельѣ р. Храма.

Въ 1882 году посѣтилъ Кавказъ, по приглашенію русскаго правительства, французскій геологъ Леонъ Дрю, которому было поручено изслѣдовать группу минеральныхъ водъ Пятигорска и сосѣднихъ мѣстъ, съ цѣлью выясненія возможности увеличенія дебита водъ и эксплоатаціи ихъ. Отчетъ объ этихъ изслѣдованіяхъ былъ опубликованъ въ слѣдующемъ году [2]).

Во время производства вышеуказанныхъ гидрологическихъ изысканій, Л. Дрю имѣлъ возможность заняться изученіемъ стратиграфическихъ соотношеній развитыхъ тамъ осадковъ и результатомъ этой части его изслѣдованій была статья, помѣщенная въ 1884 г. въ бюллетенѣ французскаго геологическаго Общества [3]).

Изслѣдованія автора въ этомъ отношеніи въ сущности не дали ничего новаго и повторяютъ результаты добытые предыдущими изслѣдователями.

Мѣловыя отложенія авторъ расчленяетъ на три отдѣла: неокомъ, гольтъ и верхній мѣлъ.

Начиная описаніе неокомскихъ отложеній, авторъ говоритъ, что „только неокомскіе слои, повидимому, имѣютъ отношеніе къ минеральнымъ водамъ“, принимая за неокомъ твердые доломитизированные известняки съ *Nerinea*, прорѣзанные широкими трещинами, которыя открываютъ проходъ источникамъ, каковъ, напр., источникъ у мельницы въ Березовой балкѣ. Сюда же причисляетъ онъ и слои сѣрыхъ, оолитовыхъ, пористыхъ известняковъ Ольховой балки. Такимъ образомъ, авторъ повторяетъ ошибку Абиха, причисляя къ неокомскому ярусу отложенія титонскаго яруса и не подкрѣпляя свое мнѣніе никакими доказательствами.

Слѣдующими слоями являются черноватые, слюдистые рухляки (2-й слой), содержащіе *Ostrea Couloni* Orb., *Terebratula sella* Sow., *T. praelonga* Sow. и другія ископаемыя изъ рода *Panopaea*.

На этихъ рухлякахъ возвышается первый уступъ (Крестовая гора), образованный песчанистымъ известнякомъ (3-й слой) и вѣнчающійся слоемъ (banc) съ *Ostrea Couloni* (4-й слой). Плато Крестовой горы, наклоненное къ западу, покрыто волнообразно песками и красными желѣзистыми песчаниками, которые, судя по ихъ положенію, явля-

---

[1]) Тарасовъ. О сенонскомъ ярусѣ мѣловой формаціи близъ Бѣлаго ключа на ю.-в. склонѣ Тріалетскихъ горъ (Loc. cit., p. 352).

[2]) L. Dru. Rapport sur les eaux minérales du Caucase. Paris. 1883.

[3]) — Note sur la géologie et l'hydrologie de la région du Bechtaou (Caucase). (Bull. de la Soc. géol. de France, 3-e Série, t. XII, 1884).

ются, по мнѣнію автора, эквивалентами глинамъ, рухлякамъ и пестрымъ пескамъ, подстилающимъ гольтъ и составляющимъ границу верхняго неокома (5-й слой).

Присутствіе аптскаго яруса авторъ не могъ въ точности констатировать, но полагаетъ возможнымъ отмѣтить его въ свитѣ красныхъ слоевъ, подъ травянистыми полянами (6-й слой), ведущими ко второму уступу, извѣстному въ краѣ по своимъ гротамъ и пещерамъ (7-й слой). Здѣсь авторъ говоритъ о причинахъ образованія этихъ пещеръ, не прибавляя, впрочемъ, ничего къ сказанному предыдущими изслѣдователями.

Этотъ уступъ образованъ внизу рыхлыми песчаниками, а вершину его составляютъ болѣе твердые песчаники (8-й слой). Свита слоевъ продолжается до верхне-мѣлового уступа въ видѣ песковъ и зеленыхъ глауконитовыхъ песчаниковъ.

Въ банкахъ, образующихъ вершину этого яруса, въ изобиліи встрѣчаются *Thetis major* и *T. minor* (9-й слой).

Въ средней части слои заключаютъ слѣдующія формы: *Gervillia alpina* Pict., *Amm. Milletianus* Orb., *A. Cornuelianus* Orb., *Rostellaria Ebrayi* Lor., *Natica Ervyna* Lor. и различные виды *Astarte*, *Tellina*, *Venus* etc. (10-й слой).

Затѣмъ слѣдуютъ черныя глины, по которымъ протекаетъ множество источниковъ (11-й слой). Выше этихъ глинъ встрѣчаются: тѣ же аммониты, что въ предыдущемъ слоѣ, а также *Trigonia aliformis* Park., *Panopaea Rhodani* Pict. et Roux, *Rostellaria Parkinsoni* Sow., *Pectunculus* и *Cardium* (12-й слой).

На высотѣ, приблизительно 1226 метровъ, глауконитово-известковистые песчаники представляютъ въ разрѣзѣ высшій пунктъ, который предшествуетъ мѣлу (13-й слой). Они заключаютъ *Inoceramus Coquandianus* Orb., *Am. Milletianus* Orb., *Am. Cornuelianus* Orb., а также *Cardium*, *Thetis*, *Venus* и *Pandora*.

Всѣ вышеозначенные слои (отъ 6 до 13) авторъ относитъ къ гольту.

Сеноманскій ярусъ не обнаруженъ авторомъ, который считаетъ, однако, что этотъ ярусъ долженъ образовать главную часть плато, вполнѣ скрытаго тучными пастбищами (14-й слой).

Верхне-мѣловыя отложенія начинаются слоями сѣрыхъ рухляковыхъ известняковъ.

Слои бѣлаго мѣла распредѣляются въ слѣдующемъ порядкѣ: сѣрые известняки съ *Inoceramus* (17-й слой).

У ихъ основанія замѣчается слой (въ 36 с. м. толщиною) черной сланцеватой глины, слюдистой и нѣсколько углистой (16-й слой).

Въ средней части желтовато-бѣлые твердые известняки образуютъ слои отъ 1,5—2 метровъ толщиною, отдѣленные едва замѣтнымъ пропласткомъ зеленаго рухляка (18-й слой).

На этотъ слой налегаютъ пласты бѣлыхъ мѣловыхъ известняковъ, также раздѣленныхъ пропластками зеленаго рухляка.

Въ известнякахъ найдены *Echinoconus subconicus* Orb., *Ananchytes gibba* Lam., *A. ovata* Lam., *A. carinata* Park.

Этотъ послѣдній ярусъ, которымъ заканчивается разрѣзъ Кисловодска, находится въ соприкосновеніи съ голубыми эоценовыми рухляками Ессентуковъ.

Близъ этихъ третичныхъ рухляковъ мѣлъ обладаетъ сѣрымъ, слегка голубоватымъ оттѣнкомъ; ископаемыя, разсѣянныя въ другихъ слояхъ, здѣсь встрѣчаются въ боль-

шомъ изобиліи: *Inoceramus regularis* Orb., *I. Cripsii* Mant., вышеуказанные *Ananchytes*, а также форма близкая къ *Micraster Heberti* Lacv. — *Offaster Bouilleti* Cott., а въ послѣднихъ слояхъ, на уровнѣ русла р. Подкумка, близъ станицы—*Offaster caucasicus*, весьма свойственный этому горизонту. Такая фауна, по мнѣнію автора, прямо указываетъ на принадлежность этого яруса къ верхнему сенону, вѣроятно, возраста мѣла Мёдона Парижскаго бассейна. Слои съ *Offaster caucasicus* заканчиваютъ собою серію мѣловыхъ отложеній, которыя къ С.-В. скрываются подъ третичными отложеніями.

Къ статьѣ г. Дрю приложенъ длинный списокъ ископаемыхъ формъ. Хотя авторъ заявляетъ, что къ числу собранныхъ имъ формъ онъ присоединилъ формы, указанныя г. Фавромъ и Кавказскимъ Горнымъ Управленіемъ, но было бы справедливѣе сказать наоборотъ, такъ какъ изъ 80 приведенныхъ въ означенномъ спискѣ формъ, только двѣнадцать не были указаны русскими изслѣдователями. Несомнѣнно, что авторомъ собрано нѣсколько тождественныхъ съ указанными раньше формъ и вѣроятно это тѣ, которыя приведены въ текстѣ, но отсутствіе такого разграниченія, къ сожалѣнію, умаляетъ достоинство и значеніе статьи, а предлагаемое подраздѣленіе мѣловыхъ отложеній становится условнымъ и недоказательнымъ.

Въ бывшей Батумской области, составляющей нынѣ Батумскій и Артвинскій округи Кутаисской губерніи и изслѣдованной г. Бацевичемъ [1]), мѣловая система представлена четырьмя ярусами: гольтомъ, сеноманомъ, турономъ и сенономъ. Всѣ они согласно напластованы и выступаютъ только по теченію р. Арданучъ-су, между ея устьемъ и городомъ того же наименованія.

Гольтъ является весьма мощною свитою чередующихся пластовъ плотныхъ сѣрыхъ известняковъ, съ зеленоватыми и голубоватыми мергелями и рухляковыми песчаниками. Въ плотныхъ сѣрыхъ известнякахъ найденъ *Scaphites Iwani* Sow.

Къ сеноману авторъ относитъ свиту пластовъ розоватыхъ и зеленоватыхъ, кристаллическихъ, песчанистыхъ известняковъ и известковистыхъ песчаниковъ, съ неясными стеблями *Crinoidea*.

Весьма мощныя толщи плотныхъ, мѣстами кристаллическихъ, известняковъ отнесены авторомъ къ туронскому ярусу.

Сенонскій ярусъ выступаетъ чередующимися, тонкими пластами сѣрыхъ и бѣлыхъ известняковъ и рухляковыхъ песчаниковъ и темносѣрыхъ мергелей. Въ этихъ породахъ найдены слѣдующія формы:

Inoceramus Cuvieri Sow., *Ananchytes ovatus* Lam., *Micraster cor-anguinum* Ag., *Catopygus carinatus* Ag., *Discoidea cylindrica* Ag., *Radiolites* sp., *Coeloptichium* n. sp. Всѣ перечисленные мѣловые осадки развиты въ южныхъ частяхъ Батумской области, слагая ущелья нижнихъ и среднихъ теченій рр. Арданучъ-су и Араветъ-су, а также они участвуютъ въ строеніи Талахетскаго хребта. Сенонскіе осадки, кромѣ того, наблюдаются по ущельямъ Вазрійскому, Хатильскому, Чорохскому и Мургульскому.

---

[1]) Бацевичъ. Къ геологіи Кутаисской губерніи. Геологическое описаніе Батумскаго и Артвинскаго округовъ (Матеріалы для геологіи Кавказа, 1887).

Такое подраздѣленіе авторомъ изслѣдованныхъ мѣловыхъ отложеній и такое точное фиксированіе сеноманскаго и туронскаго ярусовъ на основаніи только стратиграфическихъ соотношеній, является слишкомъ смѣлымъ и недоказательнымъ.

Результатомъ систематическихъ изслѣдованій Кутаисской губерніи, начатыхъ съ 1872 года, имѣвшихъ въ виду, кромѣ описанія мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ, главнымъ образомъ, научную сторону предмета, была геологическая карта Кутаисской губерніи и схема осадочныхъ образованій означенной губерніи. Эта схема, представляющая собою итогъ всѣхъ свѣдѣній о развитіи, распространеніи, взаимномъ соотношеніи всѣхъ развитыхъ въ изслѣдованной области образованій, составленная Сорокинымъ и Симоновичемъ, помѣщена въ „Объяснительной запискѣ къ геологической картѣ части Кутаисской губерніи“ [1]).

Поэтому разсмотрѣніе предшествовавшихъ работъ вышеупомянутыхъ изслѣдователей [2]), посвященныхъ детальному описанію геологическихъ разрѣзовъ изслѣдованной части Кутаисской губерніи, является излишнимъ, и я полагаю достаточнымъ ограничиться разсмотрѣніемъ этой схемы или, лучше сказать, той части ея, которая касается мѣловыхъ отложеній данной мѣстности.

Наиболѣе древними изъ отложеній мѣловой системы въ Кутаисской губерніи являются осадки ургонской свиты, въ видѣ плотныхъ известняковъ, мѣстами доломитовъ съ *Caprotina Lonsdalii* Orb., *C. ammonia* Orb., *Pleurotomaria neocomiensis* Orb., *Nerinea* sp., *Natica* sp., *Turbo* sp. и другія. Образуя собою высшіе пункты высотъ, капротиновые известняки являются въ сѣверной части, въ ущельи Ляра-кваква и въ горахъ Оди и Штейнашъна Ингурѣ, составляя продолженіе известняковъ Панавскаго хребта Сухумскаго отдѣла. Южнѣе проходитъ вторая полоса этихъ известняковъ, тянущаяся черезъ всю Кутаисскую губернію, пересѣкая рѣчныя долины Техуры, Цхенисъ-цхали у Мури, Ладжанури, Аски-цхали, Рицеули и Ріона у Цеши. Далѣе къ югу они образуютъ высокій Рачинскій хребетъ и хребетъ Сацалико. У верховьевъ Тквибули, полоса капротиновыхъ известняковъ раздваивается: сѣверная составляетъ продолженіе Рачинскаго хребта, а другая слагаетъ собою Лагорійскій хребетъ. Узкая полоса капротиновыхъ известняковъ отдѣляется на юго-востокъ отъ горы Сацалико, а къ востоку отъ горы Поцхреви они появляются въ долинѣ р. Джоджоры и далѣе въ верховьяхъ р. Квирилы въ высотахъ, пограничныхъ съ сосѣдней Тифлисской губерніей; затѣмъ они встрѣчаются въ долинѣ р. Чхеремелы, начиная отъ Сурамскаго перевала. Хотя авторы называютъ эти капротиновые известняки ургонскими, но на схемѣ они обозначены принадлежащими гольту, остальные горизонты котораго въ восходящемъ порядкѣ расположены слѣдующимъ образомъ:

---

[1]) Сорокинъ и Симоновичъ. Къ геологіи Кутаисской губерніи. (Матер. для геологіи Кавказа, Серія II-я, кн. 2-я, 1888.

[2]) Симоновичъ и Сорокинъ. Геологическое описаніе частей Горійскаго и Душетскаго уѣздовъ Тифлисской губ. и части Рачинскаго уѣзда Кутаисской губ. (Ibid. 1880).

Сорокинъ и Симоновичъ. Къ геологіи Кутаисской губ. Шаропанскій уѣздъ. Ст. 1-я. (Ibid 1885). Id. Ст. 2-я. (Ibid. 1886).

α_1 схемы—известняки съ *Ancyloceras Matheronianus* Orb., *Scaphites Abichii* Sim., *Scaphites Iwani* Orb. и *Ammonitidae*.

α_2 схемы—известняки и мергели съ *Belemnites semicanaliculatus* Blainv., и *Belemnites minimus* List.

β схемы—глауконитовые песчаники съ *Haploceras Beudanti* Brong.

γ схемы (= *c*)—глауконитовые песчаники, пустые.

Горизонты α_1 и α_2 встрѣчаются то отдѣльно, то вмѣстѣ, видимо сливаясь въ одинъ. Фауна, характеризующая ихъ, слѣдующая:

Ancyloceras Matheronianus Orb.
„ *Duvalianus* Orb.
Crioceras Cornuelianus Orb.
„ *Astierianus* Orb.
Toxoceras Emericianus Orb.
„ *rotatus* nov. sp.
Ptychoceras Puzosianus Orb.
Scaphites Iwani Orb.
„ *Abichii* Sim.
„ *ornatus* Röm.
Hamites ornatus Orb.
Haploceras Mayorianum Orb.
Phylloceras Velledae Mich.
Amaltheus largillertianus Orb.
Hoplites cryptoceras Orb.
„ *Castellanensis* Orb.
Acanthoceras crassicostatum Orb.
Lytoceras recticostatum Orb.
Olcostephanus Decheni Röm.
Nautilus Neckerianus Pict.
Belemnites minimus List.
„ *semicanaliculatus* Blain.
Ostrea Couloni Defr. (*Exogyra sinuata* Leym.).
Ostrea macroptera Sow.
„ *haliotidea* Sow.
„ *hippopodium* Nils.
„ *flabelliformis* Nils.
„ *sulcata* Blum.
„ *vesicularis* Lam.
„ *carinata* Lam.
Ostrea socialis Sim.
Gryphaea aquila Orb.
Exogyra media Sim.
Neithea quinquecostata Orb.
Perna Muleti Dech.
Plicatula inflata Sow.
Panopaea Prevostii Dech.
„ *plicata* Orb.
Pholadomya simplex Sim
Inoceramus problematicus Orb.
Trigonia daedalea Park.
Cyprina cordiformis Orb.
„ *rostrata* Sow.
Thetis major Sow.
„ *minor* Sow.
Cardium peregrinum Orb.
Rhynchonella lineolata Phill.
„ *Lamarckiana* Orb.
Waldheimia tamarindus Dav.
Terebratula sella Orb.
„ *decipiens* Defr.
„ *pisum* Orb.
„ *diphyoides* Orb.
„ *Moutoniana* Orb.
„ *Dutempleana* Orb.
„ *biplicata globosa* Quenst.
„ *aff. semistriata* Defr.
„ *semiglobosa* Sow.
Hemicidaris sp.
Echinidae
Serpula sp.

Указанныя въ этомъ спискѣ формы даютъ возможность, по моему мнѣнію, параллелизировать заключающія ихъ отложенія съ соотвѣтствующими отложеніями Западной

Европы и выдѣлить ихъ изъ гольтскаго яруса, какъ это сдѣлано раньше Э. Фавромъ [1]). Горизонтъ α_1 съ *Ancyloceras Matheronianus* и *Scaphites Iwani* будетъ соотвѣтствовать частью ургонскому, а частью аптскому ярусу или, какъ французы называютъ „Urgo-Aptien", а горизонтъ α_2 съ *Bel. semicanaliculatus* — аптскому ярусу. И это отнесеніе означенныхъ горизонтовъ къ нижнимъ ярусамъ является болѣе основательнымъ потому еще, что они вездѣ сопровождаютъ капротиновые известняки, и, стало быть, болѣе связаны съ этими послѣдними. Собственно же къ гольту надо отнести горизонтъ глауконитовыхъ песчаниковъ, заключающихъ слѣдующую фауну:

Crioceras Villiersianus Orb.
„ *Duvalii*. Leym.
Haploceras Mayorianum Orb.
„ *Beudanti* Brong.
„ *Lewesiense* Orb.
Phylloceras Velledae Mich.
Hoplites cryptoceras Orb.
Schloenbachia varicosa.
Nautilus nov. sp.
Belemnites minimus List.
„ *semicanaliculatus* Blainv.
„ *pistilliformis* Orb
Ostrea socialis Sim.
Neithaea nov. sp.
Plicatula inflata Sow.
Pecten asper Lam.
Cyprina rostrata Sow.
Thetis major Sow.
„ *minor* Sow.
Patella sp.
Turbo decussatus Orb.
Cerithium trimonile Orb.
„ *subspinosum* Orb.
„ *excavatum* Orb.
Rhynchonella Lamarckiana Defr.
„ sp.
Terebratula biplicata Lam.
„ *Dutempleana* Orb.
„ *sella* Orb.
Catopygus carinatus Ag.
Discoidea subuculus Ag.
Astrea sp.

Всѣ вышеозначенныя отложенія развиты въ долинѣ р. Чхеремелы, въ долинѣ р. Ріона, главнымъ образомъ, въ ущельяхъ его притоковъ, прорѣзывающихъ сѣверный склонъ Рачинскаго хребта, въ долинѣ р. Красной и въ бассейнѣ р. Цхенисъ-цхали (у с. Нога и с. Гваштиби), а также на р. Ладжанури.

Къ сеноманскому ярусу въ предѣлахъ Кутаисской губерніи авторы относятъ свиту глауконитовыхъ известняковъ и песчаниковъ, мергелей и глинъ со слѣдующей фауной:

Acanthoceras Mantelli Sow.
Haploceras Djumensis Sim.
Ostrea sp.
Inoceramus Lamarcki Park.
„ *mytiloides* Mant.
Pecten asper Lam.
Discoidea subuculus Ag.
„ *cylindrica* Ag.
Catopygus carinatus Ag.
Cidaris sp.

Распространеніе отложеній сеномана сравнительно незначительно. Наибольшаго развитія по своей мощности они достигаютъ въ долинѣ Чхеремелы; затѣмъ они из-

[1]) Favre, Loco cit., p. 92.

вѣстны въ котловинѣ Хреити, а также между Сенаки и Текляты и полосой между рр. Хопи и Джума (возвышенность Урта).

Слѣдующими ярусами въ Кутаисской губерніи являются туронскій и сенонскій, которые, въ большинствѣ случаевъ, по словамъ авторовъ, невозможно разграничить, вслѣдствіе сходства породъ и отсутствія характерныхъ ископаемыхъ. Я позволю себѣ привести здѣсь подлинныя слова авторовъ [1]): „Весьма мало мѣстностей, гдѣ бы эти два яруса отличались одинъ отъ другого по фаунѣ и по петрографическому характеру породъ. Только на р. Чхеремелѣ, да еще въ возвышенности Урта туронъ является на столько характернымъ, что его трудно смѣшать съ сенономъ. На р. Чхеремелѣ и въ ущельяхъ ея лѣвыхъ притоковъ туронъ представляется довольно мощной свитой глинистыхъ тонкослоистыхъ известняковъ, мергелей и глинъ съ *Inoceramus (problematicus) mytiloides* Mant., а въ возвышенности Урта—въ видѣ глинистыхъ мергелей и глауконитовыхъ песчаниковъ съ *Inoceramus Cuvieri* Sow. Въ другихъ мѣстахъ Кутаисской губерніи отложенія, которыя могутъ быть причислены къ турону, мало чѣмъ отличаются отъ сенона и настолько тѣсно связаны съ нимъ, что едва-ли, вообще говоря, могутъ быть выдѣляемы, тѣмъ болѣе, что они или содержатъ одну и ту же форму *Inoceramus Cuvieri* Sow., или же вовсе лишены органическихъ остатковъ“. Говоря, что известняки, залегающіе непосредственно подъ отложеніями сенона, бываютъ богаты кварцевыми и известковыми включеніями, которыхъ въ сенонскихъ слояхъ встрѣчать не удавалось, авторы предлагаютъ руководствоваться этимъ признакомъ для отличія туронскихъ отложеній отъ сенонскихъ; но тутъ же предостерегаютъ отъ могущихъ произойти ошибокъ, такъ какъ подобныя включенія встрѣчаются и въ глинистыхъ известнякахъ мергельной свиты гольта.

Въ дѣйствительности едва-ли эти признаки можно считать существенными для отличія туронскихъ отложеній. Относительно же принадлежности отложеній съ *Inoceramus mytiloides* (единственной формы, встрѣчающейся въ нихъ)—въ долинѣ р. Чхеремелы, а также отложеній съ *Inoceramus Cuvieri* въ возвышенности Урта,—къ туронскому ярусу, можно тоже возразить на основаніи слѣдующихъ соображеній: во-первыхъ, *Inoceramus mytiloides* не является формой, характерной для туронскаго яруса, а встрѣчается въ сеноманѣ, какъ это явствуетъ изъ только что приведеннаго списка сеноманскихъ формъ; во-вторыхъ *Inoceramus Cuvieri* также не является характернымъ для туронскаго яруса, встрѣчаясь и въ сенонскомъ ярусѣ, и такъ какъ обѣ эти формы найдены не въ одномъ мѣстѣ и не въ однихъ и тѣхъ же отложеніяхъ, то можно съ такимъ же правомъ отнести отложенія съ *I. mytiloides* въ дол. р. Чхеремелы къ сеноманскому какъ и къ туронскому ярусу; отложенія же въ возвышенности Урта съ *I. Cuvieri* съ одинаковымъ основаніемъ можно отнести къ сенону, какъ и къ турону. Несомнѣнные сенонскіе известняки въ своемъ распространеніи слѣдуютъ почти всюду за копротиновыми известняками и содержатъ слѣдующія формы:

---

[1]) Loc. cit., p. 26.

Ammonites sp. ind.
Belemnitella mucronata Orb.
„ *quadrata* Orb.
Ostrea decussata Coq.
„ *Dsevrensis* Sim.
Inoceramus Cuvieri Sow.
„ *Cripsii* Mant.
Pecten sp.
Rhynchonella diformis Lam.
Terebratula carnea Sow.
„ *carnea*, var. *semiglobosa* Sow.
„ *obesa* Sow.
Ananchytes ovatus Lam.
„ *conoideus* Ag.
„ *artatus* Ag.
„ nov. sp.
Micraster cor-anguinum Ag.
Galerites albo-galerus Ag.
Hemiaster sp. ind.
Nucleolites sp. ind.
Pentacrinus Bronni Hag.
Crinoidae.
Reticulipora obliqua Reuss.
Bryozoa.

Мѣловыхъ отложеній Кавказа касается въ своей статьѣ также д-ръ Шёгренъ [1]), посѣтившій лѣтомъ 1888 года сѣверную часть Дагестана и восточную часть Терской области. Небольшая статья, нѣсколько компилятивнаго характера, посвящена обзору орографіи и тектоники, а также описанію распространенія и стратиграфическаго отношенія развитыхъ въ Дагестанѣ (преимущественно) отложеній. Къ статьѣ, кромѣ того, приложена таблица геологическихъ отложеній, встрѣчающихся въ Дагестанѣ и въ Терской области. При составленіи означенной таблицы г. Шёгренъ пользовался, по его словамъ, схемой геологическихъ отложеній Гунибскаго округа, составленной главнымъ врачемъ Гунибскаго округа г. Почверовымъ. Сообразно съ нашей задачей, мы разсмотримъ ту часть статьи, въ которой говорится о мѣловой системѣ.

На долю мѣловыхъ отложеній Дагестана, говоритъ авторъ, выпала замѣчательная роль представлять собою водораздѣлъ, который ограничиваетъ съ сѣвера и сѣверо-востока область четырехъ рѣкъ Койсу. Внѣ этого водораздѣла находятся третичныя отложенія, внутри же его главную роль играютъ юрскія отложенія, тогда какъ мѣловыя являются только болѣе подчиненными.

Наиболѣе молодыя мѣловыя образованія, возрастъ которыхъ, при отсутствіи окаменѣлостей, можетъ быть опредѣленъ только по стратиграфическому положенію, являются непосредственно подъ палеогеновой песчаниковой зоной и представляютъ согласное съ нею простираніе и паденіе. Эту часть отложеній, выдѣленную раньше Абихомъ отъ остального мѣла и названную надмѣловою (*Supracretacé*), авторъ называетъ *Danien*, т.-е. датскимъ ярусомъ, на основаніи ея близкой связи съ сенонскимъ ярусомъ, въ который она переходитъ безъ рѣзкой границы, а также на основаніи „сходства ея съ датскимъ ярусомъ, благодаря туфовидному характеру породы“.

Образованъ же этотъ ярусъ слоями рухляковыхъ известняковъ съ прослоями сѣровато-зеленыхъ известковыхъ слоевъ съ мѣловиднымъ, иногда туфовиднымъ характеромъ породы. „Никакихъ окаменѣлостей въ нихъ не существуетъ, кромѣ отпечатковъ растеній или, можетъ быть, животныхъ“.

---

[1]) Sjögren. Uebersicht der Geologie Dagestans und des Terek-Gebietes. (Jarbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, Bd. 39, 1889).

Датскій ярусъ, по словамъ автора, никогда не поднимается на значительную высоту, но простирается у подножья горнаго хребта, образованнаго сенонскими отложеніями. Эти послѣднія, напротивъ, достигаютъ значительной высоты и играютъ въ геологическомъ строеніи Дагестана важную роль, образуя дугообразно расположенный водораздѣлъ, превращающій внутренній Дагестанъ въ почти замкнутую гидрографически область, такъ какъ только въ одномъ узкомъ мѣстѣ находятъ себѣ воды Дагестана выходъ. Однако, въ Терской области сенонскія отложенія уже не играютъ такой роли водораздѣловъ, какъ въ Дагестанѣ, такъ какъ прорѣзаны многими горными рѣками. Сенонскія отложенія образованы мощными слоями бѣлыхъ известняковъ, иногда съ листоватою отдѣльностью, чередующихся со слоями известковистыхъ рухляковъ; въ подчиненныхъ прослояхъ встрѣчаются кремнистыя конкреціи. Фауна этихъ отложеній бѣдна и однообразна. *Inoceramus Cripsii*, *Ananchytes ovata* и *Belemnitella mucronata*.

Нижняя часть сенонскаго яруса образована также бѣлыми известняками съ мощными прослоями красно-бурыхъ и сѣро-зеленыхъ рухляковъ и съ неопредѣлимыми остатками крупныхъ аммонитовъ. Всю толщу сенонскихъ образованій Дагестана авторъ опредѣляетъ въ 1000 метровъ.

Слѣдующими отложеніями, соотвѣтствующими ярусу зеленаго песчаника, т. е. гольту и аптскому, являются слои темнаго сланцеватаго глинистаго рухляка, чередующагося съ свѣтло-сѣрымъ известнякомъ. Ниже идутъ слои глинъ и рухляковъ желтаго, зеленоватаго, чернаго цвѣта со сферическими конкреціями до 2 метровъ въ діаметрѣ; эти известковыя конкреціи заключаютъ *Cephalopoda* рѣдкой величины, или же окаменѣлые куски дерева. По словамъ автора, *Cephalopoda* въ 50 килограммовъ вѣсомъ и одного метра въ діаметрѣ встрѣчаются очень часто; но къ какимъ видамъ принадлежатъ означенные цефалоподы, къ сожалѣнію, не указано; а въ вышеупомянутой таблицѣ приведены слѣдующіе виды: *H. fissicostatus*, *H. Deshayesi*, *Ac. Milleti;* кромѣ того *Inoceramus sulcatus* [1]). Отложенія этого яруса, толщу котораго авторъ принимаетъ въ 200 метровъ, занимаютъ не широкій поясъ внѣ сенонскихъ образованій и, вслѣдствіе относительной непрочности слагающихъ ихъ породъ, не представляютъ уже особеннаго значенія для рельефа мѣстности.

Верхнія неокомскія отложенія Дагестана образованы известковистыми песчаниками темнаго цвѣта, зеленоватыми песчанистыми рухляками и заключаютъ въ изобиліи *Ostrea* и *Exogyra Couloni*, которые образуютъ иногда огромные банки. Толща этихъ отложеній опредѣляется въ 100 метровъ.

Къ нижнему отдѣлу неокома авторъ относитъ мощные слои твердыхъ желтоватыхъ или сѣрыхъ известняковъ, иногда оолитовыхъ; свѣтлые компактные рухляки и плотные доломиты. Ископаемыя въ этихъ отложеніяхъ немногочисленны и плохой сохранности; много видовъ *Terebratula* встрѣчается въ доломитовыхъ слояхъ.

Такъ какъ залегающіе ниже слои юрскихъ известняковъ обладаютъ тѣмъ же петрографическимъ характеромъ, какъ и неокомскіе известняки, то опредѣленіе границы между юрской и мѣловой системами, по словамъ автора, является затруднительнымъ. Абихомъ было указано, что мѣстами на этой границѣ замѣчается несогласное пластованіе, чего, однако, Шёгрену не удалось констатировать.

[1]) Списокъ формъ, указанныхъ Абихомъ, былъ значительно полнѣе.

Геологическому очерку Кавказа посвящена также небольшая замѣтка Эрнста [1]), имѣющая, впрочемъ, слишкомъ общій характеръ. Къ брошюрѣ приложена маленькая геологическая карточка, не отличающаяся достаточною точностью.

Новѣйшія данныя о геологіи Дагестана представляютъ собою изслѣдованія недавно скончавшагося Барбота-де-Марни [2]). Изученныя имъ мѣловыя отложенія сѣверозападнаго Дагестана раздѣляются на три отдѣла: 1) верхній отдѣлъ (сенонъ, туронъ и сеноманъ), состоящій изъ плотныхъ породъ (главнѣйше известняки); 2) отдѣлъ рыхлыхъ породъ гольта (альбіенскій и аптіенскій ярусы) и 3) плотныя породы (песчаники и известняки неокома (ургонскій и нижне-неокомовый ярусы).

Верхній отдѣлъ мѣловой системы, состоящій главнѣйше изъ плотныхъ известняковъ и известковыхъ мергелей, имѣетъ громадную мощность и развитіе. Онъ распадается по петрографическому и палеонтологическому составу на двѣ группы: a) сенонъ и b) туронъ и сеноманъ.

Сенонъ состоитъ въ своемъ верхнемъ отдѣлѣ изъ слѣдующихъ слоевъ:

Известняки слоеватые, желтовато-сѣраго цвѣта съ *Ananchytes ovata, Inoceramus Cripsi, Terebratula* sp.; известняки плотные, свѣтло-сѣрые, съ прослоями известковыхъ мергелей зеленовато-сѣраго цвѣта; тоже, плотные желтовато-сѣраго цвѣта съ *Inoceramus Cripsi, Turrilites* (*Archiacianus?*), *Micraster cor-anguinum, Offaster* sp. (Въ тѣхъ же слояхъ средняго Дагестана встрѣчена авторомъ *Belemnitella mucronata*). Нижележащія толщи известняковъ снѣжно бѣлаго цвѣта заключаютъ: *Hamites simplex, Turrilites polyplocus, Scaphites* sp., *Ammonites* sp , *Ostrea* sp., *Inoceramus Cripsi, I. regularis.*

Нижній отдѣлъ сенона образованъ известняками краснаго цвѣта, подъ которыми идетъ цѣлая серія различно окрашенныхъ слоевъ известняковъ, съ прослоями известковыхъ мергелей и чернаго кремня и заключающихъ *Inoceramus* sp.

Туронъ и сеноманъ образованы глинистыми известняками и известковыми мергелями зеленовато- и дымчато-сѣраго цвѣта, чередующимися съ плотными известняками желтовато-сѣраго цвѣта и заключающіе *Inoceramus cuneiformis, I. Brongniarti, I. problematicus* и *Ostrea carinata.* Подъ этими слоями залегаютъ черные глинистые мергели съ прослоями желтовато-бѣлыхъ плотныхъ известняковъ.

Относя эти отложенія къ туронскому ярусу, авторъ предполагаетъ здѣсь трансгрессію мѣлового моря въ сеноманскую эпоху. Ссылаясь на указанную въ другихъ мѣстахъ Кавказа трансгрессію въ туронскую эпоху (Пятигорскій край [3]) и долины рр. Ассы и Камбилеевки) [4]), авторъ считаетъ явленіе трансгрессіи на сѣверномъ склонѣ общимъ и повсемѣстнымъ. Несовпаденіе же обоихъ указанныхъ фактовъ онъ приписываетъ тому обстоятельству, что, при отсутствіи палеонтолическихъ остатковъ, отложенія мѣловой системы въ этомъ среднемъ горизонтѣ, между турономъ и сеноманомъ, не могутъ быть вполнѣ точно разграничены, и считаетъ возможнымъ, что значительная часть отложеній, описанныхъ имъ какъ туронскія, отпадетъ въ отдѣлъ сеномана. Относительно послѣд-

---

[1]) A. Ernst. Geognostische und Bergbauliche Skizzen über die Kaukasus-Länder. Hannover, 1891.

[2]) Барботъ-де-Марни. Отчетъ объ изслѣдованіи минеральныхъ богатствъ и геологическаго строенія Дагестана. (Матеріалы для геологіи Кавказа, серія 2-я, кн. 9-я, 1895 г.

[3]) Симоновичъ, Бацевичъ и Сорокинъ. Геолог. описаніе Пятигорскаго края. 1876 г.

[4]) Каракашъ. О фаунѣ мѣловыхъ отложеній въ долинахъ рр. Ассы и Камбилеевки. 1893 г.

няго можно согласиться съ авторомъ, потому что въ относимыхъ имъ къ туронскому ярусу отложеніяхъ имѣется форма Ostrea carinata—свойственная скорѣе сеноманскому ярусу; но съ другой стороны названія опредѣленныхъ имъ видовъ иноцерамусовъ, къ сожалѣнію, не сопровождаются именами авторовъ, а между тѣмъ, это указаніе, въ виду запутанности синонимики иноцерамусовъ, для болѣе опредѣленнаго разрѣшенія этого вопроса было бы весьма полезнымъ. Нижній отдѣлъ мѣловой системы, въ свою очередь, раздѣляется авторомъ на два отдѣла: гольтъ и неокомъ. Къ гольту относятся слѣдующія отложенія: глинистые мергели, сланцеватые, темносѣрые; рыхлые глинистые песчаники и пески желтовато-сѣраго цвѣта, съ шаровыми конкреціями и подчиненные имъ мергели; рыхлые глинистые, глауконитовые песчаники зеленовато-сѣраго цвѣта, съ *Terebratula nuciformis*, *T. depressa*, *Ostrea*, *Serpula*; черные глинистые мергели и бурые глинистые пески съ конкреціями бураго желѣзняка и заключающіе: *Inoceramus concentricus*, *Aucella* sp., *Hoplites Deshayesi*, *Acanthoceras Milletianus*.

Неокомъ раздѣляется на два яруса: ургонскій и нижній неокомъ.

Плотные глинистые песчаники, темно-бураго цвѣта, чередующіеся съ темно-сѣрыми мергелями и содержащіе *Ostrea Couloni*, *Ostrea Milletiana*, *Corbis corrugata*, *Fucoides*, составляютъ ургонскій ярусъ.

Нижній неокомъ составляютъ слѣдующія породы: песчаники плотные, известковистые, глауконитовые свѣтлаго зеленовато и желтовато-сѣраго цвѣта съ *Ostrea Milletiana*; мергели свѣтлосѣрые песчанистые; известнякъ плотный, оолитовый, желтовато-сѣраго цвѣта съ *Ostrea* и *Terebratula* sp.; мергели свѣтло-сѣрые песчанистые; известняки плотные, брекчіевидные и песчаники известковистые, желтовато-сѣраго цвѣта, а въ самомъ низу залегаютъ свѣтло-сѣрые песчанистые мергели.

За ними слѣдуютъ уже доломитовыя брекчіи, относимыя авторомъ къ юрской системѣ.

Отнесеніе авторомъ верхнихъ пластовъ неокома въ ургонскій ярусъ не оправдывается указанными окаменѣлостями, которыя съ большимъ успѣхомъ характеризовали бы нижній неокомскій ярусъ.

Если, наконецъ, упомянемъ о статьѣ г. Кондратьева [1]) посвященной описанію карачаевскихъ рудныхъ мѣсторожденій въ Кубанской области, а также о послѣдней работѣ покойнаго Барбота-де-Марни [2]), посвященной тому же вопросу, въ которыхъ, между прочимъ, имѣются краткія, и притомъ общаго характера, указанія объ интересующихъ насъ отложеніяхъ, то будутъ исчерпаны всѣ литературныя данныя о мѣловыхъ отложеніяхъ Кавказа.

---

[1]) A. Kondratieff. Das Erzgebiet von Karatschai im nördlichen Kaukasus. (Zeitschr. für practische Geologie, № 10, 1894).

[2]) Н. Барботъ-де-Марни. Карачаевскія серебросвинцовыя мѣсторожденія въ Кубанской области. (Матеріалы для геологіи Кавказа, кн. 9-я, 1895).

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНІЕ ИЗСЛѢДОВАННОЙ МѢСТНОСТИ.

Главнымъ Кавказскимъ хребтомъ называется та высокая горная цѣпь, которая пересѣкаетъ въ діагональномъ направленіи съ СЗ на ЮВ весь Кавказскій перешеекъ, образуя нигдѣ не прерываемый поперечными долинами водораздѣльный гребень, считаемый границею между Европою и Азіею и раздѣляющій Кавказскій перешеекъ на Предкавказье и Закавказье.

За сѣверо-западную оконечность Кавказскаго хребта принимаютъ обрывистый берегъ Чернаго моря близъ м. Анапы. Простираясь отсюда къ ЮВ на тысячу слишкомъ верстъ, главный хребетъ доходитъ почти до береговъ Каспійскаго моря, гдѣ конечнымъ его пунктомъ считается гора Ильхи-дагъ (1074′), расположенная къ СЗ отъ Баку, недалеко отъ впаденія Сумгаитъ-чая въ Каспійское море.

Среднее направленіе Кавказскаго хребта Абихъ опредѣляетъ линіею, соединяющею вершины горъ Эльбруса и Гяды, т.-е. W 27° 42′ 11″ N.

Орографическою особенностью сѣвернаго склона,—болѣе пологаго и занимающаго бо́льшую площадь сравнительно съ южнымъ склономъ, является отвѣтвленіе отъ горы Сонгути-хохъ, расположеннаго на половинѣ длины главнаго хребта, нѣсколько западнѣе горы Адай-хохъ,—бокового хребта, который тянется къ ВЮВ и соединяется съ главнымъ хребтомъ поперечными отрогами, образующими семь котлообразныхъ долинъ, изъ которыхъ четыре: Нардонская, Терская, Ассинская и Аргунская, принадлежатъ бассейну Терека, а остальныя три находятся въ бассейнѣ Сулака въ Дагестанѣ.

Этому боковому хребту, покрытому въ средней и западной части вѣчнымъ снѣгомъ, принадлежатъ вершины Джимарай-хохъ (15672′=4787 м.), Адай-хохъ (15244′=4655 м.) и Казбекъ (16546′=5043 м.).

Къ западу отъ Адай-хоха сѣверный склонъ Кавказа образованъ отрогами главнаго хребта, отходящими отъ него къ сѣверу въ видѣ трехъ параллельныхъ и постепенно понижающихся уступовъ или террасъ, образующихъ передовую цѣпь горъ, почти параллельныхъ главному хребту и превосходящихъ его мѣстами по высотѣ. Эти тер-

расы съ характернымъ для предгорій моноклинальнымъ паденіемъ на NNO и съ крутыми обрывистыми склонами, обращенными на SSW въ сторону главнаго хребта, простираются съ NW на SO вдоль вышеописаннаго бокового хребта, достигая нѣкоторыми вершинами снѣговой линіи (Кіонъ-хохъ 11230′=3423 м., Каріу-хохъ 11164′=3403 м.), до окраинъ дагестанскихъ горъ.

Наиболѣе длиннымъ изъ вышеупомянутыхъ отроговъ главнаго хребта является тотъ, который расположенъ между р. Кубанью и р. Малкою и, подъ именемъ Ташлы-сырта, составляетъ начало водораздѣла между Чернымъ и Каспійскимъ морями. Водораздѣльная линія, начинаясь отъ высшей точки Ташлы-сырта, Чишгуръ-Ахчатъ (11380′=3467 м.), тянется къ сѣверу на триста верстъ и составляетъ орографическую связь между Кавказскимъ хребтомъ и Темнолѣсскими и Ставропольскими плоскими возвышенностями.

Ташлы-сыртъ прорѣзанъ глубокими ущельями, образующими узкіе горные хребты, крутые склоны которыхъ обращены къ Эльбрусу (18525′=5646 м), тогда какъ къ сѣверу постепенно понижаются пологими скатами.

Отъ Ташлы-сырта до Пятигорска вышеуказанный отрогъ главнаго хребта образуетъ большія плоскія возвышенности, изъ которыхъ ближайшая къ Эльбрусу названа Абихомъ Бечесанскою. Эта возвышенность, наклоненная къ сѣверу подъ угломъ не болѣе 6° и не представляющая на протяженіи слишкомъ 20 верстъ ни одного возвышенія, превосходящаго 200 ф., находится на 7700 ф.=2347 м. абсолютной высоты и ограничивается съ сѣвера обрывистымъ уступомъ горъ передовой цѣпи, которая простирается отъ сѣверо-запада на юго-востокъ и образуетъ первую самую высокую террасу, сложенную на гребневой линіи плотными доломитовыми известняками верхней юры. Край этой террасы можно обозначить линіей, проходящей отъ горы Шолохъ № 1 (5527′=1684 м.)—чрезъ вершины горъ Баранаха (5589′=1703 м.), Шисса (5284′=1610 м.), Джангура на Кубани, Тамчіаиръ (6679′=2036 м), Кумбаши, Эшкаконъ—до Бермамыта (8501′=2591 м.). Далѣе къ юго-востоку линія эта проходитъ чрезъ слѣдующія вершины: Кинжалъ, Сурхъ, Ваза-хохъ (11578′=3535 м.), Кушескъ на Урухѣ, Кіонъ-хохъ (11230′=3423 м.), Косекъ, Каріу-хохъ, (11164′=3403 м.), Адай-хохъ (8536′=2632 м.), а восточнѣе Терека—чрезъ вершины Мятъ-ламъ или Столовая (9855′=3003 м.), Гай-комдъ (10044′=3182 м.), Цей-ламъ (7455′=2271 м.), хр. Цорой-ламъ (9496′=2867 м.) и Куржинъ (9766′=2977 м.).

На сѣверномъ обрывистомъ склонѣ террасы подъ доломитами обнажаются известковые песчаники и сланцеватые рухляки, въ нижнихъ горизонтахъ которыхъ мѣстами (у Бермамыта, а также по Кубани близъ Хумары) встрѣчается каменный уголь. Значительная часть сѣвернаго склона первой террасы, покрытая нижне-мѣловыми осадками, тянется къ сѣверу до основанія обрывистаго уступа слѣдующей передовой цѣпи. Край этого уступа, сложеннаго верхне-мѣловыми отложеніями можно обозначить линіею, идущею отъ г. Тегень, расположенной между рр. Лабою и Урупомъ, къ юго-востоку чрезъ высоты Эль-бурганъ на Кубани, Эль-тархачъ, Гуечаджи (5039′=1536 м.), далѣе къ востоку, вдоль лѣваго берега р. Подкумка, а затѣмъ отъ Кисловодска снова къ юго-востоку, по хребту Джиналъ (4565′=1391 м.) до г. Лысой на р. Малкѣ. На дальнѣйшемъ своемъ продолженіи эта терраса образуетъ высоты Бегканъ близъ Наль-

чика, Коишъ, Гумады, Аторти-барзондъ на Урухѣ, далѣе высоты лѣваго берега р. Нихаса, притока Ардона, а къ востоку отъ долины Терека—высоты Кужми и Цеишты.

Пологій сѣверный склонъ террасы этой цѣпи горъ покрытъ въ своей сѣверной части третичными отложеніями, образующими третій небольшой уступъ, сѣверный склонъ котораго, постепенно понижаясь, сливается съ равнинами сѣвернаго Кавказа.

Вся эта область, занятая передовыми цѣпями горъ, сложенныхъ осадочными породами, прорѣзана рр. Терекомъ, Кумою и Кубанью съ ихъ многочисленными притоками, берущими начало на сѣверномъ склонѣ главнаго хребта. Наиболѣе значительные притоки Терека впадаютъ въ него справа, начиная съ востока въ слѣдующемъ порядкѣ: р. Аргунь, Асса, Сунжа съ Камбилеевкой, Ардонъ, Урухъ, Черекъ, Нальчикъ, Чегемъ, Баксанъ, Малка и Кичмалка. Изъ притоковъ Кумы въ этой области болѣе значительнымъ является Подкумокъ.

Въ Кубань впадаютъ: М. Зеленчукъ, Б. Зеленчукъ, Урупъ съ Б. и М. Тегенемъ и Лаба.

Геологическое строеніе данной области является довольно однообразнымъ. Вся серія, участвующихъ въ сложеніи ея слоевъ, среднее NNO паденіе которыхъ является почти постояннымъ, повсюду прорѣзана долинами рѣкъ въ крестъ простиранія слоевъ, такъ что послѣдовательная смѣна болѣе древнихъ горизонтовъ болѣе новыми выражена отчетливо, причемъ разрѣзы извѣстной группы слоевъ, представляемые одной долиной, наблюдаются почти въ томъ же видѣ и съ тѣмъ же характеромъ въ разрѣзахъ другихъ долинъ. Поэтому является возможность по даннымъ, полученнымъ при изслѣдованіи только нѣкоторыхъ изъ нихъ, представить общую картину геологическаго строенія всей области.

Описаніе мѣловыхъ отложеній, изслѣдованныхъ мною въ нѣкоторыхъ изъ вышеупомянутыхъ долинъ, и составитъ предметъ дальнѣйшаго изложенія, которое начну съ описанія долины р. Ассы.

Долина р. Ассы

Два горныхъ потока, Колотанисъ-цхали и Архотисъ-цхали стекаютъ съ сѣвернаго склона перевала Колотанисъ-геле и образуютъ своимъ сліяніемъ рѣку Ассу. Начиная отъ перевала она протекаетъ между черными палеозойскими сланцами, образующими узкое ущелье, которое нѣсколько расширяется ниже впаденія въ нее р. Таніе, гдѣ берега ея болѣе пологи. Далѣе, извиваясь среди скалистыхъ береговъ, Асса съ правой стороны принимаетъ въ себя воды горнаго потока Нелхъ. Ниже сел. Пуи она прорываетъ себѣ ложе среди мрачнаго, узкаго ущелья, изъ котораго вырывается на Таргимскую площадь, и, протекая по ней широко и спокойно, принимаетъ въ себя, справа притокъ Тхаба-чёчъ, или Азы-чёчъ, а слѣва Мужи-чёчъ. Нѣсколько ниже она принимаетъ еще слѣва воды Эги-ахка и входитъ въ слѣдующее, Таргимо-Ершинское ущелье. Здѣсь, сдавленная отвѣсными стѣнами юрскихъ известняковъ на протяженіи 8 верстъ, она протекаетъ шумнымъ и пѣнистымъ потокомъ, и не доходя с. Ерши, вырывается изъ узкаго каменнаго ложа, и течетъ относительно спокойно на небольшомъ протяженіи по расширенной ершинской долинѣ между желтыми неокомскими песчаниками, послѣ

чего снова входитъ въ узкое Ерши-Цорхское ущелье. Плотные, сѣрые известняки образуютъ узкую долину, окаймленную обрывистыми склонами. Изъ боковыхъ балокъ вытекаютъ ручейки, пополняя собою воды Ассы. Круто поворачиваясь и преодолѣвая препятствія, съуживаясь мѣстами до трехъ метровъ, пѣнясь и роясь въ глубокой щели розовыхъ и бѣлыхъ мѣловыхъ известняковъ, Асса образуетъ шумные водопады, и наконецъ выходитъ на широкую Алкунскую равнину. Здѣсь теченіе ея становится болѣе спокойнымъ среди мягкихъ, сланцеватыхъ, черныхъ третичныхъ глинъ. Ниже хутора Мужичьяго ея русло образуютъ третичные конгломераты. Пройдя далѣе по равнинной части Кавказа, она впадаетъ въ р. Терекъ.

Выше с. Алкунъ долина р. Ассы нѣсколько съужена, такъ какъ, начиная отсюда и до сел. Цорхъ, она окаймлена плотными мѣловыми известняками, задерживающими размывательную дѣятельность рѣки. Наклоненные на N 15^0 W подъ угл. въ 40^0, слои мѣловыхъ известняковъ скрываются нѣсколько ниже водопада подъ дневную поверхность, тогда какъ къ югу постепенно поднимаются и надъ сел. Цорхъ они уже являются на значительной высотѣ, обнажая свои головы въ высокомъ обрывистомъ склонѣ. Эти известняки образуютъ собою узкій хребетъ, тянущійся отсюда къ западу по направленію къ Тарской станицѣ подъ именемъ Цеишты и Кужми. Порода представляетъ плотное скрытнокристаллическое строеніе, матово-бѣлаго или розоватаго цвѣта, весьма напоминаетъ по виду литографическій камень, съ глинистымъ запахомъ, раковистымъ изломомъ и вполнѣ годна не только въ качествѣ строительнаго камня, но можетъ дать при обжиганіи хорошую известь и служить подмѣсью при полученіи цемента изъ другихъ известняковъ.

Палеонтологическими остатками мѣловые известняки бѣдны; въ нихъ удалось найти здѣсь только:

Echinocorys vulgaris, Breyn.
Inoceramus labiatus, Schlot.

Близъ Цорхскаго водопада, гдѣ слои известняковъ уже достаточно высоко поднимаются надъ русломъ рѣки, замѣчается, что въ нижней части они переходятъ въ болѣе мягкіе рухляковые слои, содержащіе въ изобиліи *Inoceramus*. Эти слои покоятся непосредственно на темныхъ, почти черныхъ слоистыхъ рухлякахъ, чередующихся съ сѣрыми слоями, заключающими *Inoceramus concentricus* и обнажающихся надъ тропинкой, идущей отъ Алкунъ въ Цорхъ по лѣвому берегу Ассы.

Обнаженіе занимаетъ собою небольшое протяженіе среди осыпи, какъ и представлено на прилагаемомъ рисункѣ (рис. 1), гдѣ они обозначены буквою *c;* буква же *a* обозначаетъ мѣловые известняки, переходящіе внизу въ рухляковые слои *b*.

Рухляки слабо-песчанисты, съ сильнымъ глинистымъ запахомъ и заключаютъ въ себѣ кристаллики и друзы пирита. Паденіе рухляковъ на N 15^0 W подъ угломъ въ 40^0. Они содержатъ много окаменѣлостей, преимущественно аммонитовъ и пликатуль, но почти всѣ найденныя въ нихъ формы сильно сплюснуты, сдавлены, а иногда искривлены, что обусловливается, конечно, сланцеватостью породы, результатомъ испытаннаго ими большаго давленія. Въ виду этого обстоятельства опредѣленіе формъ было сопряжено съ большими затрудненіями, а наиболѣе изуродованныя изъ нихъ были оставлены безъ опредѣленія. Слѣдующіе виды были доступны опредѣленію:

Ostrea sp.
Plicatula gurgitis, Pict. et Roux.
Pecten Ninae, nov. sp.
Lima caucasica, nov. sp.
Aucella caucasica, v. Buch.
Inoceramus (*Aucella*) *concentricus,* Park.
Lytoceras (?) *Agassizi*, Pict.
Desmoceras (*Puzosia*) *Mayori*, d'Orb.
Schloenbachia inflata, Sow.
Schloenbachia symmetrica, Fitt.
Schloenbachia cf. *Bouchardi*, d'Orb.
Hoplites falcatus, Mant.
Hoplites sp.
Ancyloceras sp.
Hamites sp.
Baculites cf. *Gaudini*, Pict et Camp.
Baculites cf. *Sanctae-crucis*, Pict. et Camp.
Belemnites minimus, List.

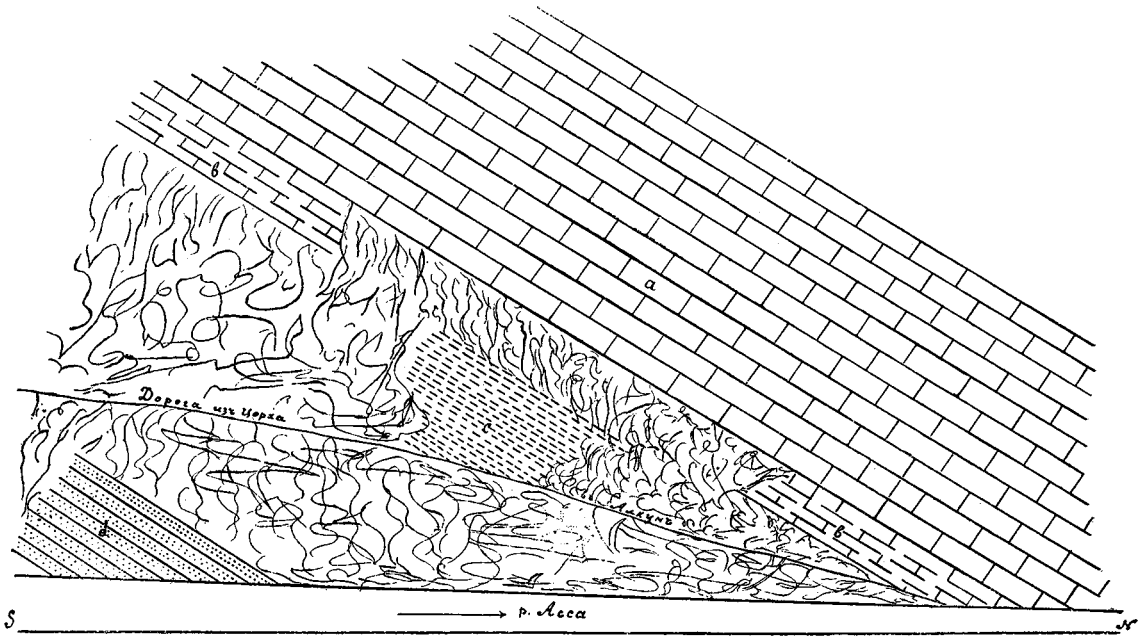


Рис. 1.

Преобладающими по числу индивидуумовъ являются *Desmoceras Mayori*, *Schloenbachia* и *Plicatula*. Большинство изъ указанныхъ въ спискѣ формъ характерны для гольта, нѣкоторыя же являются общими для гольта и сеноманскаго яруса.

Поднимаясь по тропинкѣ вверхъ къ Цорху, встрѣчаемъ близъ нея у самаго русла рѣки размытые съ поверхности тонкіе слои сѣраго, глауконитоваго песчанистаго рухляка, лежащаго, повидимому, подъ слоями черныхъ рухляковъ (см. рис. 1, *d*).

На дальнѣйшемъ протяженіи до сел. Цорхъ обнаженій не встрѣчается, такъ какъ довольно пологіе склоны горъ покрыты наносами. У сел. Цорхъ на правомъ берегу Ассы, близъ моста, въ дорожной выемкѣ, по склону горы обнажаются слои известняковъ, снаружи желтоватыхъ, а въ свѣжемъ изломѣ сѣрыхъ, сходныхъ съ неокомскими известняками, встрѣчающимися близъ сел. Ерши.

Известняки крупно-кристаллическаго строенія, мѣстами съ очень крупными зернами и желваками кристалловъ известковаго шпата и содержатъ мелкія створки *Ostrea Couloni (Defr.)* d'Orb. и *Ostrea tuberculifera* Coq. Иногда среди слоевъ известняковъ замѣчаются прослои темныхъ, листоватыхъ рухляковъ, весьма не плотныхъ, легко

вывѣтривающихся и содержащихъ длинныя цилиндрическія конкреціи, напоминающія развернутыя формы аммонитовъ. Паденіе слоевъ на N подъ угломъ къ горизонту около 40°. На лѣвомъ берегу Ассы, надъ хуторомъ Цорхъ, также видны круто-падающіе къ N слои желтоватыхъ известняковъ; здѣсь слои скрываются подъ дневною поверхностью и далѣе не видно ихъ обнаженія. Ихъ можно встрѣтить еще на нѣкоторомъ протяженіи въ Цорхской балкѣ, впадающей слѣва въ Ассу, ниже хутора Цорхъ. Въ небольшихъ обнаженіяхъ этой балки можно встрѣтить, кромѣ того, знакомые уже намъ слои глауконитовыхъ песчанистыхъ рухляковъ и черныхъ глинистыхъ рухляковъ цорхскаго водопада. Эти темные трещиноватые слои рухляка и здѣсь содержатъ мелкія ядра *Inoceramus concentricus*.

Въ песчанисто-известковыхъ слояхъ найдены были слѣдующія характерныя для неокомскаго яруса формы:

Terebratula Carteroni, d'Orb.
Ostrea rectangularis, Roem.
Lima Royeri, d'Orb.
Lithodomus praelongus, d'Orb.
Cardium imbricatarium, d'Orb.
Cardium Cottaldi, d'Orb.
Scurria sp.

Выше по балкѣ найдены были обломки песчаника съ *Gervillia* sp. и *Trigonia daedalea* Sow. У самой вершины балки по склону, выше котораго идетъ поляна, обнажаются слои сѣрыхъ песчанистыхъ рухляковъ, похожихъ на цорхскіе. Окаменѣлостей въ нихъ не найдено.

За сел. Цорхъ долина Ассы съуживается. Склоны горъ, окаймляющихъ Цорхское ущелье между Цорхомъ и сел. Ерши, образованы слоями плотныхъ юрскихъ известняковъ, падающихъ въ общемъ на сѣверъ.

Возвышающаяся съ сѣвера надъ с. Ерши отвѣсная стѣна юрскихъ известняковъ, начиная отъ Цорхскаго ущелья въ долинѣ Ассы, тянется къ западу до сел. Бартабосъ. Достигая 698 саж. высоты надъ ур. моря въ восточной части у Цорхскаго ущелья, Ершинскія высоты постепенно повышаются къ западу, поднимаясь на 751 и 764 саж. (см. одноверстную карту Кавказа) и достигая, наконецъ, 793 саж. на вершинѣ г. Ушъ-кортъ. Къ западу отъ Ушъ-корта эти высоты не сохраняютъ непрерывности, а являются въ видѣ отдѣльныхъ вершинъ (обозначенныхъ на картѣ отмѣтками 729 с., 669 с., 674 с.), отдѣленныхъ другъ отъ друга глубокими балками и оврагами. Къ югу отъ этихъ высотъ развиты мѣловыя отложенія, образующія узкую полосу (около 3-хъ верстъ шириною) и покрывающія собою слои юрскихъ известняковъ, составляющихъ южнѣе высокій хребетъ горъ, тянущихся параллельно главному казказскому хребту съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Мѣловыя отложенія здѣсь представлены въ видѣ полной серіи осадковъ, о которыхъ будетъ подробно указано ниже, при описаніи разрѣзовъ Ершинской балки.

Полоса мѣловыхъ отложеній къ югу отъ Ушъ-корта представляетъ холмистую, сильно изрытую балками и оврагами мѣстность съ нѣсколькими возвышенными пунктами,

обозначенными на одноверстной картѣ отмѣтками 596 с., 681 с., 730 с., 578 с. На этихъ вершинахъ и сохранились въ видѣ карниза уцѣлѣвшіе отъ размыва слои бѣлыхъ и розовыхъ мѣловыхъ известняковъ, совершенно сходныхъ съ тѣми, что составляютъ собою хребетъ Цеишты, и обнажаются, какъ мы видѣли, по берегу р. Ассы у Цорхскаго водопада. Эти же известняки встрѣчаются по пути отъ с. Ерши въ сел. Аккабосъ на перевалѣ и въ верхней части склона, возвышающагося съ запада надъ сел. Ерши.

Долина Ассы въ области распространенія нижне мѣловыхъ осадковъ до входа въ Ершинское ущелье расширена. Пологіе склоны горъ покрыты наносной толщей, скрѣпленной растеніями, и не представляютъ хорошихъ естественныхъ обнаженій по долинѣ Ассы. Только близъ сел. Ерши, на лѣвомъ берегу Ассы, обнажаются въ крутомъ обрывистомъ склонѣ слои желтоватаго песчаника, переслаивающагося со слоями сѣраго известняка. Паденіе слоевъ на N 15^0 W подъ угл. въ 35^0. Обнажающійся въ видѣ карниза, въ 12 саж. высоты, песчаникъ—слоистъ и мелкозернистъ и не содержитъ окаменѣлостей. Но у подножья обрыва, среди крупныхъ глыбъ и обломковъ, скатившихся внизъ къ рѣкѣ во время бывшаго здѣсь въ 1888 году значительнаго обвала, попадаются куски песчаника, ровная поверхность котораго покрыта обломками маленькихъ коралловъ. Въ срединѣ и въ нижнихъ частяхъ обнаженія встрѣчаются прослои сѣраго известняка, содержащаго въ изобиліи раковины *Rhynchonella multiformis* Roem. Эти прослои известняковъ около аршина толщиною расположены въ нѣсколько горизонтовъ и содержатъ слѣдующую неокомскую фауну:

Pseudodiadema Bourgueti, (Agass) Desor.
Holectypus macropygus, Desor.
Rhynchonella multiformis, Roem.
Waldheimia tamarindus, Sow.
Ostrea Couloni, d'Orb.
Ostrea tuberculifera, Coq.
Lima Tombecki, d'Orb.
Lima undata, Desh.
Pecten Carteroni, d'Orb.
Pecten Archiaci, d'Orb.
Pecten Rodinaldi, d'Orb.
Pecten sp.
Trigonia caudata, Ag.
Avicula sp.
Cyprina bernensis, Leym.
Venus Dupini, d'Orb.
Pleurotomaria neocomiensis, d'Orb.

Недалеко отъ этого обнаженія, выше по теченію Ассы, у такъ назыв. Ершинскаго хутора, протекаетъ ручей, впадающій слѣва въ Ассу. Вытекаетъ онъ изъ довольно длинной Ершинской балки, представляющей въ береговыхъ обнаженіяхъ своихъ цѣлую серію мѣловыхъ осадковъ.

Балка начинается очень узкою щелью среди слоевъ бѣлыхъ и розовыхъ мѣло-

выхъ известняковъ, съ которыхъ ниспадаетъ водопадомъ узкая струя воды, въ направленіи, обратномъ паденію слоевъ. Известняки имѣютъ паденіе на N 15° W и представляютъ собою плотную, скрытнокристаллическую породу, сходную съ таковою же въ цорхскомъ ущельѣ. На представленномъ рис. 2, изображающемъ схематическій разрѣзъ Ершинской балки, эти известняки обозначены буквою *a*.

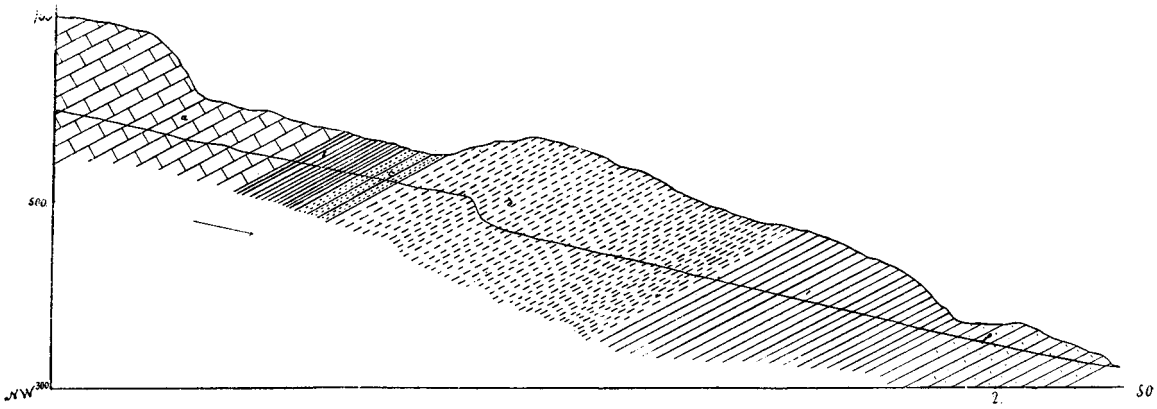


Рис. 2.

Въ нижней части они переходяхъ въ болѣе рухляковые известняки грязновато-сѣраго цвѣта съ крупными зернами глауконита; ихъ толща не болѣе двухъ аршинъ. Подъ этими рухляковыми слоями непосредственно, и согласно пластуясь съ ними, залегаетъ свита тонкихъ чередующихся плотныхъ и мягкихъ сланцеватыхъ рухляковъ (*b*). Самый верхній прослой, въ 1/4 арш. толщиною, представляетъ сланцеватый рухлякъ зеленоватаго цвѣта съ массою мелкихъ створокъ и ядеръ *Lima caucasica nov. sp.;* подъ нимъ идетъ такой же толщины прослоекъ очень плотнаго, стально-сѣраго цвѣта, рухляковаго известняка съ маленкими *Inoceramus (Aucella) concentricus* Park.; ниже — черные слоистые рухляки съ *Belemnites minimus* List., переходящіе внизу въ болѣе плотные слои съ отпечатками аммонитовъ: *Schloenbachia inflata* Sow. и *Desmoceras* (*Puzosia*) *Mayori* d'Orb.; подъ ними тонкіе прослои рухляка болѣе рыхлаго съ *Belemnites minimus* List., и *Plicatula gurgitis* Pict. et Camp. и слоистый рухлякъ, сходный съ самымъ верхнимъ и заключающій *Belemnites minimus* и *Lima caucasica*, подъ которымъ проходитъ въ 1/2 арш. слой рухляковаго известняка безъ окаменѣлостей; ниже слой въ 1 арш. толщиною рухляка съ крупными ядрами и отпечатками *Inoceramus sp.* и *Belemnites minimus;* наконецъ въ самомъ низу залегаютъ черные глинистые рухляки. Все обнаженіе свиты этихъ рухляковъ достигаетъ толщи не болѣе 5 аршинъ. Подстилаются они свитою слоистыхъ песковъ *c*, съ очень тонкими глинистыми прослоями, не содержащихъ окаменѣлостей и падающихъ на N 15° W подъ угломъ въ 45°.

Ниже по балкѣ обнаженій не встрѣчается; боковые склоны покрыты наносами и кустарникомъ. Въ 30 саженяхъ ниже верховья, въ руслѣ рѣки мѣстами попадаются глыбы плотнаго темно-сѣраго цвѣта песчаника, обнаженіе котораго находимъ уже ниже въ 200 саж. отъ начала балки. Песчаники *d* являются здѣсь слоистыми, и въ нихъ удалось найти только обломокъ неопредѣленной формы аммонита. Далѣе эти песчаники

чередуются съ рухляковыми слоями, причемъ толщина песчаниковъ, сравнительно съ рухляками незначительна. Нѣсколько ниже впаденія въ Ершинскую балку справа балки, спускающейся отъ г. Божгорты, обнажаются черные песчанистые рухляки, въ которыхъ найдены были ядра *Venus* и *Cardium*. Далѣе слои этихъ сравнительно плотныхъ песчанистыхъ рухляковъ прерываютъ собою балку въ видѣ высокаго (около 10 саж.) порога, съ котораго вода падаетъ внизъ красивымъ водопадомъ.

Еще дальше, недалеко уже отъ выхода балки въ долину Ассы, въ Ершинскую балку впадаетъ справа изъ оврага маленькій ручей; въ оврагѣ обнажаются черные песчанистые рухляки *e*, изобилующіе окаменѣлостями.

Въ этихъ рухлякахъ найдены слѣдующія формы, характерныя для среднихъ горизонтовъ неокомскаго яруса (*Hauterivien*):

Echinospatagus cordiformis, Breyn.
Serpula antiquata, Sow.
Terebratula acuta, Quenst.
Ostrea Couloni, (Defr.) d'Orb.
Lima Tombecki, d'Orb.
Lima Royeri, d'Orb.
Lima Abichi, nov. sp.
Pecten Cottaldi, d'Orb.
Pecten striato-punctatus, Roem.
Pecten crassitesta, Roem.
Vola atava, (Roem) d'Orb.
Avicula Cornueli, d'Orb.
Avicula Sanctae-crucis, Pict. et Camp.
Avicula Eddae, nov. sp.
Gervillia extenuata, Eichw.
Mytilus aequalis, d'Orb.
Arca securis, d'Orb.
Arca Cornueli, d'Orb.
Trigonia carinata, Ag.
Trigonia cincta, Ag.
Astarte pseudostriata, d'Orb.
Astarte numismalis, d'Orb.
Astarte Favrei, nov. sp.
Sphaera corrugata, Sow.
Cardium peregrinum, d'Orb.
Cardium subhillanum, Leym.
Cyrina bernensis, Leym.
Venus Ricordei, d'Orb.
Venus Guli, nov. sp.
Thetis Picteti, nov. sp.
Gari Escheri, Pict. et Camp.
Panopaea neocomiensis, d'Orb.
Pholadomya elongata, Münst.
Pandora (?) *aequivalvis*, Desh.
Nautilus pseudo-elegans, d'Orb.
Lytoceras subfimbriatum, d'Orb.
Crioceras Duvali, Lev.
Desmoceras sp.
Desmoceras Renevieri, nov. sp.
Holcostephanus sp.
Holcostephanus Zitteli, nov. sp.
Perisphinctes Inostranzewi, nov. sp.
Belemnites aff. *pistilliformis*, Blainv.

Обнаженія этихъ темныхъ, почти черныхъ, неокомскихъ песчанистыхъ рухляковъ встрѣчаются и дальше по Ершинской балкѣ вплоть до выхода ея въ долину Ассы, гдѣ они покрываютъ собою слои сѣрыхъ юрскихъ доломитовыхъ известняковъ, падающихъ къ сѣверу. Особенно хорошо видно налеганіе неокомскихъ рухляковъ на юрскіе доломитовые известняки у самой дороги, ведущей въ с. Детыхъ и с. Бартабосъ, чрезъ перевалъ Сякабиртъ, мимо Ершинскаго хутора, находящагося недалеко отъ входа въ Ерши-Таргимское ущелье.

Прежде, чѣмъ перейти къ дальнѣйшему геологическому описанію долины Ассы, должно обратить вниманіе на слѣдующее обстоятельство. Какъ мы видѣли, мѣловыя

отложенія встрѣчаются впервые по долинѣ Ассы въ началѣ Цорхскаго ущелья, близъ Цорхскаго водопада. Ими образованъ хребетъ Цеишты, тянущійся отсюда къ западу узкою полосою. Южнѣе с. Цорхъ мѣловыя отложенія смѣняются юрскими известняками, слои которыхъ, постепенно поднимаясь къ югу, обрываются въ крутомъ склонѣ высотъ, возвышающихся надъ с. Ерши и тянущихся почти параллельно мѣловому хребту Цеишты также къ западу до с. Бартабосъ, западнѣе котораго развиты мѣловые осадки. Южнѣе Ершинскихъ или Ушъ-кортскихъ высотъ встрѣчаемъ снова всю серію мѣловыхъ отложеній, образующихъ узкую полосу западнѣе долины Ассы и ограниченную съ юга юрскими известняками.

Представивъ, такимъ образомъ, разрѣзъ въ меридіональномъ направленіи чрезъ с. Ерши, получится слѣдующее: третичныя отложенія налегаютъ на мѣловыя, которыя южнѣе с. Цорхъ смѣняются юрскими. Къ югу отъ Ершинскихъ высотъ снова встрѣчаемъ мѣловыя, налегающія южнѣе Ершинскаго хутора на юрскія отложенія. Если же провести разрѣзъ къ западу отъ долины Ассы, напр., чрезъ с. Бартабосъ или Тарскую станицу, или къ востоку отъ долины Ассы, то получится послѣдовательная смѣна болѣе древнихъ осадковъ болѣе новыми.

Такъ какъ общее паденіе слоевъ всѣхъ отложеній на сѣверномъ склонѣ Кавказа сѣверное, то такое непослѣдовательное чередованіе осадковъ различнаго возраста по долинѣ Ассы является на первый взглядъ страннымъ. Но это объясняется тѣмъ, что Ершинскія высоты представляютъ собою узкую полосу, тянущуюся только до с. Бартабосъ. Очевидно, что эти высоты представляли высокій, узкій мысъ, вдававшійся въ мѣловое море и омываемый послѣднимъ съ сѣвера и юга.

Кромѣ того, существованіе южнѣе этого мыса мѣловыхъ отложеній, смѣняемыхъ снова юрскими, вмѣстѣ съ наблюдаемымъ несогласнымъ пластованіемъ юрскихъ известняковъ въ разрѣзѣ, представляемомъ обрывистымъ южнымъ склономъ Ершинскихъ высотъ, склоняетъ предположить здѣсь, въ области развитія мѣловыхъ осадковъ, существованіе мульды, образованной изогнутіемъ юрскихъ известняковъ въ видѣ синклинальной складки, въ которой и отлагались мѣловые осадки, приподнятые впослѣдствіи, вмѣстѣ съ другими, общимъ поднятіемъ, имѣвшимъ мѣсто на Кавкавѣ въ періодъ его интенсивной вулканической дѣятельности.

На представленномъ схематическомъ разрѣзѣ (рис. 3), проведенномъ отъ Ерши-Таргимскаго ущелья на NW чрезъ Ерши, буквою *a* обозначены юрскіе известняки, изогнутые въ видѣ синклинальной складки и опрокинутые въ верхней части Ершинскихъ высотъ (лѣвая часть рисунка).

Отложившіеся въ синклинали мѣловые осадки представлены полностью. Темные песчанистые рухляки (*b*), налегая на юрскіе известняки (*a*), прикрываются известняками, которые подстилаютъ собою глауконитовые песчанистые рухляки (*c*); на эти послѣдніе налегаютъ слои бѣлыхъ и розовыхъ верхне-мѣловыхъ известняковъ. Известняки эти обнажаются въ видѣ небольшого карниза на перевалѣ надъ с. Ерши, по пути изъ Ерши въ с. Аккабосъ. Прослѣдить изогнутость мѣловыхъ отложеній здѣсь не удалось, такъ какъ все пространство отъ подножія обрывистаго склона Ершинскихъ высотъ до мѣлового карниза скрыто наносами и недоступно наблюденію. Обнаженія же, встрѣчающіяся по балкамъ, незначительны по протяженію и не даютъ, въ этомъ отношеніи,

достаточныхъ указаній. О томъ, что мѣловыя отложенія подверглись дислокаціи, имѣются данныя, какъ увидимъ ниже, представляемыя разрѣзами по р. Камбилеевкѣ.

За расширенной частью долины Ассы, въ предѣлахъ развитія менѣе плотныхъ мѣловыхъ отложеній, въ окрестностяхъ с. Ерши, мы вступаемъ къ югу въ узкое Ерши-Таргимское ущелье, прорытое р. Ассою въ твердыхъ доломитизированныхъ юрскихъ известнякахъ.

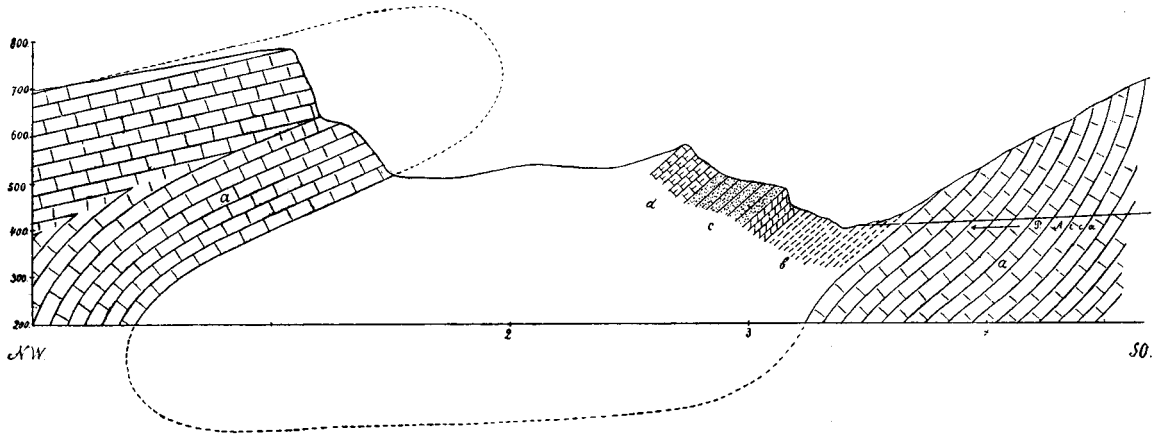


Рис. 3.

Долина р. Камбилеевки.

Рѣка Камбилеевка или Гельми (по-ингушски) образуется сліяніемъ нѣсколькихъ горныхъ ручейковъ, берущихъ начало на пологомъ, сѣверномъ склонѣ горы Слабуновъ-шпиль, достигающей 949 саж. (=2025 м.) высоты и образованной доломитизированными юрскими известняками. Протекая сначала среди известняковъ, ручьи сливаются въ нижней части склона, образуя р. Гельми. Близъ хутора Детыхъ въ нее впадаетъ р. Сасхынъ-чёчъ, а далѣе, не доходя аула Бартабоса, она принимаетъ еще воды изъ балокъ Мохудзъ-эли и Хорингъ-хи. Протекая за Бартабосомъ по восточной окраинѣ широкой Тарской котловины, р. Камбилеевка входитъ въ Камбилеевское ущелье. Близъ Тарской станицы въ нее впадаютъ р. Бан-хи (Бѣлая) и р. Арч-хи (Черная), берущія начало со склона горы Дзинь-ламъ (1078 саж.=2300 м.). По выходѣ изъ ущелья, она направляется мимо Камбилеевскихъ хуторовъ по степи далѣе къ западу, до впаденія въ р. Терекъ близъ станціи Владикавказской ж. д. Даргкохъ.

Почти на всемъ протяженіи вышеуказаннаго Камбилеевскаго ущелья обнажаются слои плотнаго третичнаго конгломерата, слагающаго собою склоны и вершины горъ Илъ (или г. Тарская въ 574 с.=1225 м. выс.) и г. Качь-дукъ (или Медвѣжій-гай 591 с.=1261 м.), между которыми и протекаетъ р. Камбилеевка.

Мѣстами, въ обнаженіяхъ по Камбилеевскому ущелью или въ боковыхъ балкахъ, можно видѣть переслаиваніе конгломерата съ желтоватымъ рухлякомъ. Паденіе слоевъ на N подъ угломъ въ 55°. Обнаженія по долинѣ р. Камбилеевки встрѣчаются очень часто, являясь то въ видѣ высокой отвѣсной стѣны, сложенной исключительно конгломератомъ, то въ видѣ чередующихся конгломератовыхъ и рухляковыхъ слоевъ. Близъ

станицы Тарской, при выходѣ изъ Камбилеевскаго ущелья, у известковой печи, встрѣчаются уже черныя сланцеватыя глины съ прослоями, не болѣе четверти аршина толщиною, плотныхъ песчанисто-рухляковыхъ слоевъ. Представляя болѣе твердую породу, эти послѣдніе менѣе подвержены вывѣтриванію и разрушенію, а потому въ высокомъ и длинномъ обрывѣ на правомъ берегу Камбилеевки они выступаютъ гребнями и замѣтны издали въ видѣ желто-бурыхъ полосъ на черномъ фонѣ сланцеватыхъ глинъ, падающихъ подъ угломъ въ 55° на N. На лѣвомъ берегу рѣки эти сланцеватыя глины видны какъ въ небольшомъ береговомъ обнаженіи, такъ и въ самомъ руслѣ бокового рукава р. Камбилеевки, черезъ который проложенъ мостъ. Порода не прочна, легко разбивается на тонкія пластинки и даетъ мелкую осыпь, уносимую водою. Выше моста, по другую сторону рѣки, надъ мельницей, въ обрывѣ обнажаются рухляковые и конгломератовые слои. Очевидно, что эти слои подстилаются вышеуказанными третичными сланцеватыми глинами.

Нѣсколько выше по теченію Камбилеевки, у самой станицы Тарской, можно видѣть налеганіе черныхъ третичныхъ сланцеватыхъ глинъ на зеленоватые мѣловые рухляковые известняки. Слои этихъ известняковъ выступаютъ въ видѣ ряда гребней въ самомъ руслѣ рѣки, простираясь поперекъ всей рѣки и падая на N 15° O подъ угл. въ 45°; они содержатъ въ изобиліи *Echinocorys vulgaris* Breyn. и *Inoceramus Cripsii* Mant., формы, характерныя для сенонскаго яруса. Направляясь выше по рѣкѣ, протекающей по широкой Тарской котловинѣ, у развалинъ башенъ (обозначенныхъ на одноверстной картѣ), встрѣчаемъ обнаженіе бѣлыхъ и розоватыхъ мѣловыхъ известняковъ, вполнѣ тождественныхъ съ таковыми же у Цорхскаго водопада. Судя по сильной трещиноватости породы, а также по измѣреніямъ въ различныхъ мѣстахъ положенія слоевъ (на S уголъ 35°; на NO уг. 40°; на SW уг. 25°), можно убѣдиться, что известняки подверглись дислокаціи, образовавъ изгибы, хотя непосредственно складокъ не замѣчается, такъ какъ обнаженія занимаютъ небольшіе участки по склону горы и скрыты подъ наносною толщею. У дороги, ведущей отъ Тарской станицы къ аулу Бартабосъ, на Тарской котловинѣ, возвышается Зеленый Курганъ или, какъ называютъ ингуши „Скубарцъ“, вершина и склоны котораго покрыты лѣсомъ и травою. Только юго-восточный склонъ, подмываемый р. Курганкой, представляетъ довольно крутой обрывъ около 10 саж. высотою, въ которомъ обнажаются слои сѣраго песчанистаго рухляка. Болѣе плотные слои сѣровато-бураго цвѣта чередуются съ тонкослоистыми болѣе рыхлыми слоями красноватаго цвѣта, заключающими желваки той же породы. Порода раздѣляется по системамъ трещинъ на довольно правильные параллелепипеды. Трещины проходятъ въ плоскости, простирающейся съ O на W и наклоненной на S подъ угл. въ 80°, другая плоскость, имѣя такой же наклонъ на W, простирается съ N на S. Слои же наклонены на N 20° W подъ угломъ въ 20°.

Въ руслѣ р. Курганки обнажаются также головы слоевъ, образуя нѣсколько пороговъ. Трещиноватая порода, вывѣтриваясь, образуетъ на склонѣ мелкую осыпь и рядъ вертикальныхъ гребней. Обнаженіе занимаетъ около 25—30 саж. вдоль рѣки, на правомъ берегу которой также имѣется небольшое обнаженіе тѣхъ же породъ.

Далѣе за Зеленымъ курганомъ до аула Бартабоса мѣстность ровная и не представляетъ нигдѣ естественныхъ обнаженій. У Бартабоса, на правомъ берегу Камби-

леевки, встрѣчаемъ обнаженіе сѣрыхъ юрскихъ доломитизированныхъ известняковъ, составляющихъ продолженіе Ушъ-кортскихъ или Ергинъ-кортскихъ высотъ. Выше аула, близъ впаденія въ р. Камбилеевку притока Хорингъ-хи, обнажаются слои бѣлыхъ и розоватыхъ известняковъ, падающихъ на S; далѣе они измѣняютъ свое положеніе, являясь наклоненными на N. Поднимаясь выше по теченію, встрѣчаемъ свиту рухляковыхъ слоевъ, налегающихъ на бѣлые мѣловые известняки, слои которыхъ наклонены подъ угломъ въ 60° на N 20° W. На перевалѣ Сурхвинъ-дукъ, по дорогѣ, идущей отъ аула Бартабоса къ хутору Детыхъ, также обнажаются слои бѣлыхъ и розовыхъ известняковъ, имѣющихъ южное паденіе, притомъ подъ менѣе крутымъ угломъ, всего въ 25°. На основаніи этихъ данныхъ и нѣсколькихъ опредѣленій положенія слоевъ по склонамъ Сурхвинъ-дукъ и въ балочкахъ, впадающихъ въ Камбилеевку, можно представить слѣдующую схему положенія слоевъ, изображенную на прилагаемомъ рисункѣ 4.

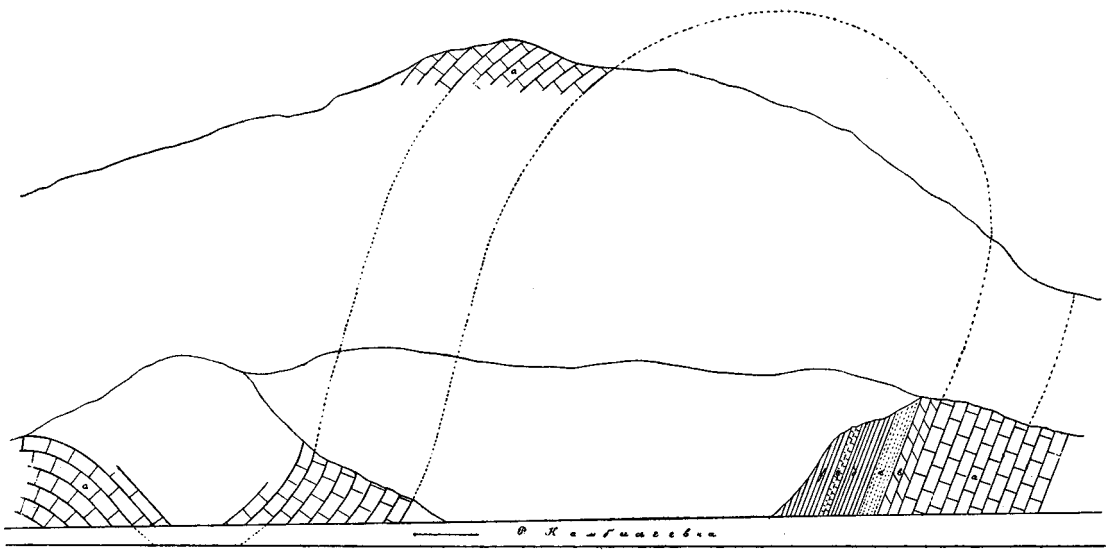


Рис. 4.

Мѣловые известняки *(a)*, изогнувшись въ видѣ антиклинальной и синклинальной складки (см. лѣвую часть рисунка), образуютъ затѣмъ большую антиклинальную складку, сѣверное крыло которой встрѣчаемъ въ обнаженіи по р. Камбилеевкѣ близъ впаденія въ нее р. Хорингъ-хи. Крутой изгибъ складки обусловилъ опрокинутіе слоевъ, вслѣдствіе чего болѣе древніе рухляковые слои гольта оказались налегающими на верхнемѣловые сенонскіе известняки. Въ данномъ обнаженіи наблюдается слѣдующая послѣдовательность въ положеніи слоевъ, начиная справа: мѣловые известняки *(a)*, переходящіе въ рухляковые слои *(b)* съ крупными зернами и желваками глауконита, покрываются слоемъ твердаго песчанистаго известняка *(c)* стально-сѣраго цвѣта, заключающаго ядра *Inoceramus (Aucella) concentricus* Park. и *Aucella caucasica* (Abich) v. Buch. и покрывающагося тонкимъ прослоемъ слоистаго рухляка *(d)* съ *Schloenbachia inflata* Sow., *Desmoceras Mayori* d'Orb. и *Belemnites minimus* List; этотъ рухлякъ переходитъ въ болѣе мягкую рухляковую же породу *(e)*, содержащую ядра *Lima caucasica;* выше—рухляки *(f)*, сходные съ рухляками *(d)* со *Schloenbachia*. Далѣе обна-

женіе скрывается подъ толщей наноса, покрывающаго собою склонъ горы Сурхвинъ-дукъ. Сравнивая этотъ разрѣзъ съ разрѣзами въ вершинѣ Ершинской балки (рис. 2) и близъ Цорхскаго водопада (рис. 1), можно убѣдиться, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ тѣми же слоями, но расположенными въ обратномъ порядкѣ.

Въ мѣловыхъ известнякахъ, встрѣчающихся и далѣе по берегамъ р. Камбилеевки, особенно въ ихъ мергелистыхъ прослояхъ, часто встрѣчаются ядра: *Inoceramus Cuvieri* Sow., *Inoceramus Brongniarti* Sow., *Inoceramus Cripsii* Mant., *Desmoceras Bartabossi* nov. sp.

Въ балкѣ Мохудзъ-эли, также какъ по р. Камбилеевкѣ, близъ впаденія въ нее этой балки, обнажаются темные глауконитовые песчанистые рухляки, слои которыхъ падаютъ подъ угл. въ 40° на сѣверъ. Слѣдующій притокъ р. Камбилеевки, р. Сасхынъ-чёчъ, представляетъ сравнительно полный разрѣзъ пластовъ, слагающихъ его берега (рис. 5). Рѣчка эта, до впаденія въ Камбилеевку, течетъ съ сѣвера на югъ,

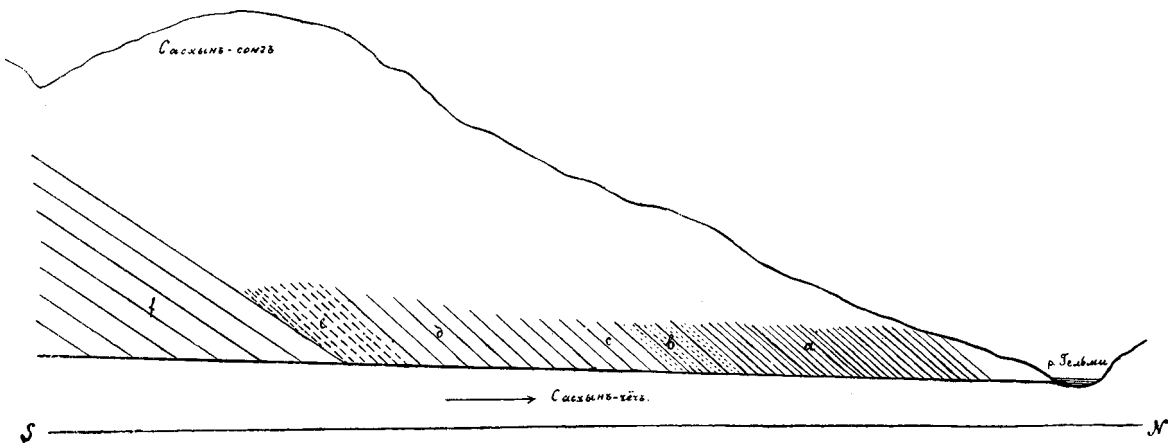


Рис. 5.

почти въ крестъ простиранія слоевъ и потому, начиная отъ верховьевъ, можно прослѣдить всю серію послѣдовательно налегающихъ другъ на друга слоевъ. Въ верховьяхъ она протекаетъ среди плотныхъ доломитизированныхъ известняковъ юрской системы (*f*), падающихъ подъ угломъ въ 30° на N 30° W; нѣсколько ниже они покрываются слоистыми голубоватаго цвѣта рухляками (*e*), имѣющими уже болѣе крутое паденіе (около 40°); далѣе встрѣчаются довольно твердые буроватые известняки съ *Ostrea Couloni* d'Orb. и *Trigonia carinata* Agass., чередующіеся со слоями песчанистыхъ рухляковъ (*d*, *c*) съ округлыми рухляковыми же конкреціями. Недалеко отъ впаденія Сасхынъ-чёчъ въ р. Камбилеевку обнажаются темные глауконитовые песчанистые рухляки (*b*), падающіе на N 10° W подъ угломъ въ 40° и заключающіе въ верхнихъ болѣе плотныхъ слояхъ (*a*) много окаменѣлостей.

Въ этихъ плотныхъ слояхъ песчанистыхъ рухляковъ, по р. Камбилеевкѣ, близъ хутора Детыхъ, найдены слѣдующія формы:

Rhynchonella gibbsiana, Dav.,
Rhynchonella sexplicata, nov. sp.,
Terebratula Dutemplei, d'Orb.
Terebratulina sp.
Plicatula inflata, Sow.
Pecten cf. *Greppini*, Pict ex Renev.
Vola Royeri, d'Orb.
Gervillia sp.
Pinna sp.
Arca carinata, Sow.
Arca Cornueli, d'Orb.
Arca (*Cucullaea*) *Eichwaldi*, nov. sp.
Trigonia daedalea, (Park.) Sow.
Trigonia caudata, Ag.
Trigonia cf. *aliformis*, Park.
Cardita sp.
Cyprina inornata, d'Orb.
Cyprina sp.
Thetis Picteti, nov. sp.
Gastrochaena cf. *dilatata*, Desh.
Solarium cf. *dentatum*, d'Orb.
Solarium sp.
Solarium sp.
Tylostoma sp.
Cerithium sp.
Cerithium sp.
Turbo sp.
Helcion Golliezi, nov. sp.
Phylloceras Thetys, d'Orb. (=*Ph. Velledae*, d'Orb.
Phylloceras Rouyanum, d'Orb.
Costidiscus recticostatus, d'Orb. aff.
Haploceras cf. *impressum*, d'Orb.
Desmoceras sp.
Hoplites Deshayesi, Leym.
Acanthoceras Martini, d'Orb.
Acanthoceras Cornueli, d'Orb.
Acanthoceras Ridzewskyi, nov. sp.
Acanthoceras cf. *Milleti*, d'Orb.
Aspidoceras cf. *Royeri*, d'Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) *Cornueli*, d'Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) cf. *furcatum*, d'Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) sp.
Ancyloceras cf. *Blancheti*, Pict. et Camp.
Ancyloceras (?) *Nicoleti*, Pict. et Camp.
Belemnites semicanaliculatus, Blainv.

Недалеко отъ впаденія р. Сасхынъ-чёчъ, по правому берегу р. Камбилеевки или Гельми, при подъемѣ къ хутору Лорса, обнажаются желтые песчанистые рухляки, въ которыхъ найдено нѣсколько обломковъ аммонитовъ и ихъ отпечатковъ. Плохая сохранность ихъ и искривленность, а также крайняя неясность сутурной линіи не допускаетъ ихъ опредѣленія. Одни изъ нихъ по очертанію и извилистымъ ребрамъ, отходящимъ отъ умбо и чередующимся съ болѣе короткими ребрами, похожи на *A. Deshayesi* d'Orb. Другіе, въ особенности маленькіе экземпляры, сходствуя съ предъидущими по очертанію, имѣютъ по два короткихъ ребра между главными, приближаясь въ этомъ отношеніи къ *A. gargasensis* d'Orb. Нѣкоторые напоминаютъ *A. Dufrenoi*, d'Orb., благодаря сплющенности внѣшней стороны и чередующимся ребрамъ. Наконецъ остальные приближаются къ *A. Mantelli* Sow., изображенному на T. 104 у d'Orbigny. Въ тѣхъ же отложеніяхъ найденъ обломокъ *Turrilites*, который сходенъ съ *T. elegans*, d'Orb. и мелкія ядра *Inoceramus*, похожихъ на *I. cunciformis* d'Orb. Эти обломки, остающіеся, къ сожалѣнію, ближе неопредѣлимыми, не позволяютъ опредѣлить точно возрастъ этихъ отложеній. Но въ виду ихъ стратиграфическаго положенія между сенонскими известняками и залегающими внизу рухляками альбскаго яруса, а также в виду присутствія формъ, близкихъ къ сеноманскимъ *Acanthoceras Mantelli* Sow., *Turrilites elegans* и *Inoceramus cuneiformis* можно считать эти отложенія аналогичными и одновременными сеноманскимъ рухлякамъ съ *A. Mantelli*, встрѣченнымъ, какъ увидимъ

ниже, въ обнаженіи г. Лысой на р. Малкѣ. Выше рухляковыхъ слоевъ идутъ слои бѣлыхъ и розоватыхъ известняковъ, слагающихъ вершину горы Божгорты-кортъ, обозначенной на одновёрстной картѣ отмѣткой 730 саж. Далѣе, уже въ верховьяхъ р. Гельми, въ балочкѣ Озды-астъ обнажаются слои темныхъ рухляковъ, содержащихъ въ изобиліи:

Gervillia extenuata, Eichw.
Panopaea neocomiensis, d'Orb.

Кромѣ этихъ формъ въ нихъ найдено:

Arca Fittoni, Pict. et Camp.
Nucula planata, Desh.
Venus Ricordeana, d'Orb.
Astarte transversa, Leym.

Ниже по балкѣ, въ обнаженіяхъ по склонамъ, видны слои плотныхъ сѣрыхъ известняковъ съ *Rhynchonella depressa* d'Orb., сходныхъ съ Ершинскимъ неокомскимъ известнякомъ. Далѣе, ниже соединенія этой балки съ другою, встрѣчается высокій обрывъ, обнажающій толщу желтаго песчаника, падающаго на N подъ угол. въ 40°.

Песчаникъ лежитъ подъ слоемъ известняка, содержащаго *Gervillia extenuata* Eichw. и *Sphaera corrugata* Sow.

Въ одномъ изъ обнаженій по р. Камбилеевкѣ, въ песчанисто-рухляковыхъ слояхъ найдены: *Arca aptiensis* Pict. et Camp. Въ окрестностяхъ хутора Аккабосъ, такъ же какъ по дорогѣ отсюда въ с. Ерши, встрѣчаются въ обнаженіяхъ все тѣ же песчанистые рухляки. Въ глауконитовыхъ рухлякахъ, близъ с. Богжорты найдены слѣдующія формы:

Plicatula Michaeli, nov. sp.
Pecten aptiensis, d'Orb.
Mytilus Cuvieri, Math.
Mytilus subsimplex, d'Orb.
Arca glabra, (Park.) Sow.
Trigonia daedalea, (Park.) Sow.
Trigonia caudata, Agass.
Cyprina inornata, d'Orb.
Venus Gelmi, nov. sp.

Наконецъ близъ хутора Нивель, расположеннаго на сѣверномъ склонѣ Слабунова шпиля, въ балочкѣ встрѣчаемъ снова обнаженія рухляковъ и известняковъ, покрывающихъ собою слои сѣрыхъ юрскихъ известняковъ, падающихъ здѣсь на N подъ угломъ въ 35° и ограничивающихъ собою съ востока долину р. Ассы.

На представленномъ геологическомъ разрѣзѣ (рис. 6) водораздѣльнаго хребта по оси проектированнаго Тарскаго тоннеля, длиною въ 6 верстъ, соединяющаго долину р. Ассы съ долиной р. Камбилеевки, доломитизированные известняки юрской системы, слагающіе собою высоты лѣваго берега р. Ассы [1]), изображены сплошной штриховкой въ правой

[1]) Высшая точка перевала по оси достигаетъ 4925 ф. н. у. м. Ось тоннеля—на высотѣ 3306 ф.

части рисунка. Слои этихъ известняковъ, въ которыхъ тоннель пройдетъ на протяженіи $2^1/_2$ верстъ, падаютъ къ сѣверу подъ угломъ въ 35^0, покрываясь нижне-мѣловыми отложеніями, изображенными на рисункѣ штриховкой съ пунктиромъ. Самымъ нижнимъ горизонтомъ означенныхъ отложеній, относящихся къ неокомскому ярусу, являются слои темныхъ тонкослоистыхъ рухляковъ съ прослоями известняковъ и песчаниковъ, непосредственное налеганіе которыхъ на юрскіе известняки наблюдается въ отложеніяхъ по оврагамъ близъ селенія Нивель. Занимая по оси тоннеля протяженіе около двухъ верстъ, неокомскія отложенія покрываются темными глауконитовыми пес-

Рис. 6.

чанистыми рухляками, богатыми окаменѣлостями и изображенными на рисункѣ тонкой штриховкой. Эти рухляки были встрѣчены по р. Сасхынъ-чёчъ, близъ с. Детыхъ и на высотахъ Сурхвинъ-дукъ и т. д. Они покрываются незначительною толщею почти черныхъ сланцеватыхъ рухляковъ со *Schloenbachia*, которые подстилаютъ слои бѣлыхъ и розовыхъ известняковъ сенонскаго яруса, обнажающихся въ долинѣ Камбилеевки у сѣверо-западнаго портала проектированнаго тоннеля [1]) и обозначенныхъ въ лѣвой части рисунка темной штриховкой.

Долина р. Ардона.

Р. Ардонъ образована нѣсколькими рѣчками, сбѣгающими съ сѣвернаго склона снѣговыхъ высотъ Халатца (9855′) и Сикори (11535′), образованныхъ палеозойскими сланцами и расположенныхъ южнѣе оси главнаго хребта, покрытаго вѣчнымъ снѣгомъ. За сел. Тшми, расположеннымъ въ пониженной части долины, Ардонъ принимаетъ слѣва воды рѣки Зрамагъ и входитъ въ ущелье, образованное сначала кристаллическими сланцами и гнейсами, а далѣе—гранитами, обнажающимися и ниже, вплоть до сел. Нузалъ. Узкое ущелье въ верховьѣ ограничено съ запада склонами Адай-хоха (г. Мамисонъ—9350′), Кальтберъ и Цея, а съ востока—склономъ горы Тепли (4452′). Ниже Зрамага въ р. Ардонъ впадаетъ, близъ урочища св. Николая, р. Цея, берущая начало у подножія большого Цейскаго ледника и заполненная ледниковыми наносами.

[1]) Азимутъ тоннеля = 126° 3′14,9″ къ магнитному меридіану.

Эта часть долины, извѣстная подъ названіемъ Кассарскаго ущелья и ограниченная съ обѣихъ сторонъ гранитами, очень живописна. Близъ сел. Нузала граниты смѣняются черными листоватыми палеозойскими сланцами, тянущимися въ видѣ узкой полосы, около двухъ верстъ шириною, съ востока на западъ по долинѣ Садона, до долины Уруха. У впаденія въ Ардонъ р. Садона снова встрѣчаются сѣрые граниты, полосу распространенія которыхъ можно прослѣдить по Ардону до с. Архона или до с. Мизуръ, гдѣ обнажаются слои юрскихъ глинистыхъ сланцевъ. За с. Гулакъ слои темно-сѣрыхъ сланцеватыхъ песчаниковъ падаютъ на N 15° O подъ угл. 33°. Эти песчаныя и песчано-глинистыя нижне-юрскія образованія, наклоненныя на N, уходятъ подъ толщу плотныхъ известняковъ, окаймляющихъ ущелье ниже с. Бузакъ и падающихъ здѣсь на N подъ уг. 42°. При выходѣ изъ ущелья, слѣва впадаетъ въ р. Ардонъ р. Нихасъ, составляющая границу распространенія юрскихъ отложеній, прикрывающихся слоями плотныхъ желѣзистыхъ известняковъ, которые чередуются съ рухляковыми слоями и относятся уже къ неокомскому ярусу. Эти послѣдніе смѣняются толщею глауконитовыхъ рухляковыхъ песчаниковъ гольта съ *Acanthoceras Milleti* Orb., и *Phylloceras Velledae* Mich. Обнаженія песчаниковъ видны по лѣвому берегу р. Тамискъ или р. Нихасъ.

За песчаниковыми отложеніями слѣдуютъ бѣловатые рухляковые сенонскіе известняки съ *Inoceramus Cripsii* Mant., слои которыхъ, падая къ С., уходятъ между с.с. Берексантъ и Алагиръ подъ третичныя отложенія, образованныя песчаниками и конгломератами, прикрытыми мѣстами новѣйшею наносною толщею, и слагающія собою всю плоскую часть долины р. Ардона до ея впаденія въ р. Терекъ близъ ст. Даргъ-кохъ Владикавказской ж. д.

Долина р. Уруха.

Рѣка Урухъ, одинъ изъ лѣвыхъ притоковъ р. Терека, образуется сліяніемъ двухъ рѣчекъ: р. Харвесъ, берущей начало на сѣверо-восточномъ склонѣ горы Гезе-вцекъ (12908′) и обогащаемой справа потоками, сбѣгающими съ сѣв. склона главнаго хребта (г. Лобода—14189′), а слѣва—небольшими притоками съ хребта Буганъ-баши, расположеннаго параллельно и сѣвернѣе главнаго; вторая рѣка—Карагомъ, питается, главнымъ образомъ, ледникомъ Карагомомъ на сѣв. склонѣ горы Бурджулы (14244′), составляющей склонъ Адай-Хоха (15244′). Площадь, занятая верховьями Уруха, называется Дигоромъ (или Дигори) и населена осетинами, составляющими Стыръ-Дигорское общество. Немного ниже селенія Моска, р. Харвесъ сливается съ р. Карагомомъ и на дальнѣйшемъ протяженіи протекаетъ подъ названіемъ Уруха, принимая еще нѣсколько притоковъ, изъ которыхъ укажемъ на Белаги-донъ, впадающій слѣва въ Урухъ близъ сел. Аксау и на Айгамуги-донъ, который вливается справа близъ сел. Наръ. По выходѣ изъ ущелья, ниже сел. Караджаево, Урухъ протекаетъ по ровной мѣстности до своего впаденія въ р. Терекъ, близъ Александровской станицы.

Близъ впаденія р. Харвесъ долина р. Уруха образована черными глинисто-слюдяными палеозойскими сланцами, занимающими узкую полосу между гранитами съ одной стороны и развитыми южнѣе и слагающими главный хребетъ кристаллическими сланцами—съ другой. Ниже долина Уруха образована гранитами, выходы которыхъ по

ущелью Уруха наблюдаются отъ сел. Моска до сел. Наръ, расположеннаго близъ сліянія Айгамуги-дона съ Урухомъ. Далѣе, за полосой гранита встрѣчаются уже отложенія нижнеюрскія, образованныя песчаникомъ, чередующимся съ рухляковыми слоями. Эти отложенія покрываются слоями плотныхъ кристаллическихъ верхне-юрскихъ известняковъ, ограничивающихъ въ видѣ отвѣсныхъ стѣнъ узкое ущелье Уруха и падающихъ на N 10^0 O подъ угл. 35^0. Ниже моста, называемаго Ахшинтскимъ, слои юрскихъ известняковъ покрываются песчанистыми рухляками темно-сѣраго цвѣта, обнажающимися въ балкѣ Тагаръ-адаги. Эти рухляки, хотя ископаемыхъ остатковъ въ нихъ не найдено, составляютъ самый нижній горизонтъ въ ряду мѣловыхъ осадковъ, какъ это наблюдалось мною всюду по сѣверному склону Кавказа (по Кубани, Ассѣ, Камбилеевкѣ и въ окрестностяхъ Кисловодска) и подстилаютъ собою слои плотныхъ желѣзистыхъ неокомскихъ известняковъ желтовато-бураго цвѣта, обнажающихся въ слѣдующей балкѣ— Чивкунъ-адаги, находящейся приблизительно противъ поляны Дидинато, расположенной на лѣвомъ берегу Уруха. Известняки покрываются песчано-глинистыми глауконитовыми рухляками темно-сѣраго цвѣта, при чемъ замѣчается чередованіе болѣе плотныхъ слоевъ съ болѣе рыхлыми, сланцеватыми. Эти песчанистые рухляки, соотвѣтствующіе горизонту песчаныхъ отложеній альбскаго яруса окрестностей Кисловодска, обнажаются здѣсь, по правому берегу Уруха, въ глубокомъ оврагѣ, называемомъ Кулухъ-адаги. За песчаными рухляками слѣдуютъ верхне-мѣловые известняки, слои которыхъ падаютъ на N 15^0 O подъ угл. 17^0—20^0. Обнаженія этихъ рухляковыхъ известняковъ замѣчаются какъ на обоихъ берегахъ р. Арсака, впадающей въ р. Урухъ недалеко отъ сел. Караджаево, такъ и по берегамъ Уруха. Рухляковые известняки — сланцеваты, иногда листоватаго сложенія, свѣтло-сѣраго и розоватаго цвѣта и заключаютъ створки и ядра иноцерамусовъ сенонскаго возраста: *Inoceramus Cuvieri* Sow., *Inoceramus Cripsii* Mant. Сенонскіе известняки покрыты толщею песчано-глинистаго наноса, изъ котораго образованъ у впаденія р. Арсака невысокій водораздѣлъ между р. Урухъ и р. Змѣйкой (Чикола), составляющій С. З. продолженіе горы Сурхъ. Ниже селенія Караджаево р. Урухъ протекаетъ по холмистой мѣстности, образованной уже третичными и новѣйшими отложеніями.

На прилагаемыхъ схематизированныхъ геологическихъ разрѣзахъ (рис. 7), изображены всѣ горныя породы, слагающія собою долины названныхъ рѣкъ. Какъ видно на этихъ рисункахъ, въ южной части, у подножія главнаго хребта, какъ и на самомъ хребтѣ, господствуютъ граниты (*gr.*) и кристаллическіе сланцы (*sch. cr.*), смѣняющіеся къ N глинистыми палеозойскими сланцами (*pa*), которые по Уруху доходятъ до впаденія р. Харвесъ, а по Ардону эти палеозойскіе сланцы занимаютъ узкую полосу до впаденія въ Ардонъ р. Садона.

Далѣе за этими палеозойскими сланцами слѣдуютъ граниты, занимающіе всю часть долины Уруха отъ впаденія въ нее р. Харвесъ до впаденія Айгамуги-дона; въ долинѣ же Ардона полоса гранита болѣе съужена, являясь только на протяженіи долины между р. Садономъ и с. Архонъ. Граниты покрываются нижнеюрскими отложеніями (*ji*), образованными различными песчано-глинистыми породами, подстилающими, въ свою очередь, пласты твердыхъ верхне-юрскихъ известняковъ (*js*), вѣнчающихъ собою вершины известняковаго хребта (Ваза-хохъ, Кушескъ, Барзонъ-

цагвери, Кіонъ-хохъ, Ходъ-вцекъ, Косекъ, Каріо-хохъ и др.), тянущагося съ С. З. на Ю. В. Слѣдующими, болѣе новыми отложеніями, являются желѣзистые известняки нижнемѣловой системы (cr_1), покрывающіе собою юрскіе известняки. По долинѣ Уруха мы встрѣтили ихъ немного ниже моста Ахшинта, а по Ардону они встрѣчаются у р. Тамискъ. Эти известняки покрываютъ собою слои (cr_2) рухляковыхъ песчаниковъ гольта (въ балкѣ Калухъ-адаги—по Уруху, и Берексанъ—по Ардону), которые покрываются уже слоями верхне-мѣловыхъ рухляковыхъ известняковъ (cr_3), обнажающихся, не доѣзжая Алагира—по Ардону и въ балкѣ Арсака—по Уруху, и образующихъ невысокій продольный хребетъ, тянущійся почти параллельно предыдущему, юрскому, въ юго-восточномъ направленіи.

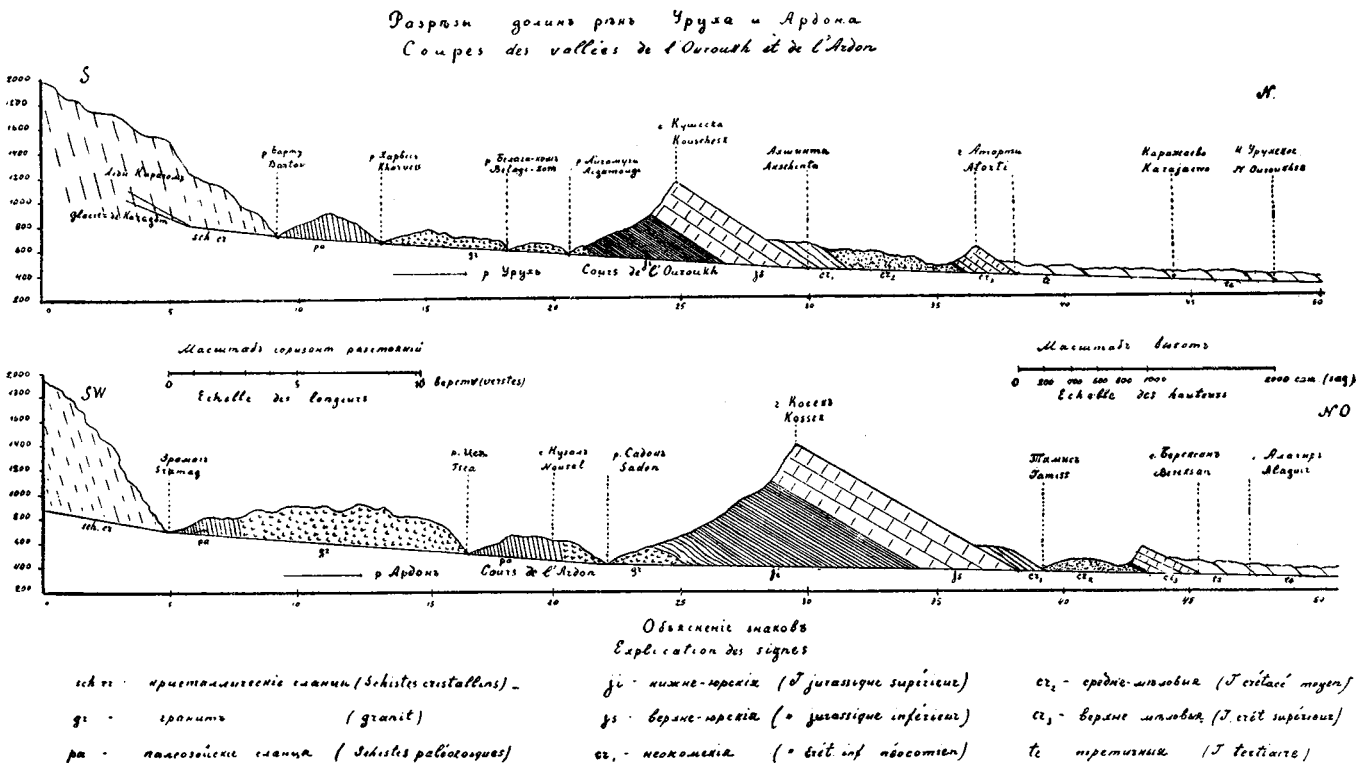


Рис. 7.

Сѣвернѣе этого хребта мѣстность постепенно понижается и долины окаймляются склонами, образованными болѣе новыми, третичными отложеніями.

Долина р. Малки.

Р. Малка беретъ начало на сѣверо-восточномъ склонѣ Эльбруса изъ ледника и, направляясь на С.СВ., до впаденія въ нее р. Хасаутъ, постепенно уклоняется къ востоку, въ каковомъ направленіи и протекаетъ на дальнѣйшемъ своемъ протяженіи до впаденія въ нее близъ аула Кармова р. Кичмалки. Близъ станціи Прохладной она соединяется съ водами Баксана и Урвапа и впадаетъ затѣмъ близъ станицы Екатериноградской въ р. Терекъ.

На С.В. отъ аула Кармова возвышается гора Лысая или Бгюхъ, составляющая продолженіе Джинальскаго хребта, тянущагося отъ Кисловодска въ юго-восточномъ направленіи и представляющаго обрывистый юго-западный склонъ, окаймляющій лѣвый берегъ Кичмалки. Въ началѣ іюня 1895 года здѣсь произошелъ значительный оползень-обвалъ верхнихъ мѣловыхъ известняковъ, которые при своемъ паденіи и своею тяжестью сдвинули нижележащіе слои; эти, въ свою очередь, нарушили первоначальное положеніе болѣе нижнихъ горизонтовъ, вслѣдствіе чего получился рядъ сдвиговъ и глубокихъ трещинъ. Обломочный матеріалъ, благодаря обильнымъ дождямъ, продолжавшимся въ теченіе мѣсяца, былъ снесенъ внизъ, образовавъ три большихъ грязевыхъ потока. Сохранившіяся русла этихъ потоковъ напоминаютъ морены: по обѣ стороны русла образовались два высокихъ вала съ гладкими отшлифованными боками; по этому естественному жолобу и сползалъ внизъ грязевой потокъ, составленный изъ разрушеннаго и размытаго матеріала. Кромѣ того, въ верхней части склона имѣются двѣ котловины, заполненныя обвалившимися сверху глыбами и обломками известняковъ, глинистыхъ сланцевъ и рухляковъ. Цѣлая серія слоевъ перемѣщена, земля сверху растрескалась, образовавъ рядъ глубокихъ щелей.

Во время моего посѣщенія горы Лысой процессъ обваливанія еще не вполнѣ прекратился и склонъ не находился въ покоѣ: безпрестанно скатывались сверху обломки или сыпалась мелкая дресва; особенно это паденіе обломковъ сверху вызывалось при ударѣ молоткомъ у подножія обрыва, вслѣдствіе чего приходилось проходить подъ обрывомъ съ осторожностью, не производя шума. Несмотря на обвалъ, все-же можно было прослѣдить послѣдовательно всѣ горизонты породъ, слагающихъ собою склонъ горы Лысой и считать все же этотъ разрѣзъ классическимъ въ ряду прочихъ разрѣзовъ мѣловой системы на сѣверномъ склонѣ Кавказа, такъ какъ въ немъ представлена наиболѣе полно почти вся серія слоевъ, принимающихъ участіе въ сложеніи мѣловыхъ отложеній сѣвернаго Кавказа.

Сверху, какъ и на всемъ остальномъ протяженіи Джинальскаго хребта, обнажается карнизъ плотнаго рухляковаго известняка бѣлаго цвѣта (1); ниже онъ переходитъ въ розоватый (2), подъ которымъ расположены опять бѣлые слои известняка (3), содержащаго сенонскую форму *Inoceramus Cripsii* Mant.

Подъ известняками залегаютъ сланцеватые зеленовато-сѣрые глауконитовые рухляковые песчаники, на поверхности которыхъ часто замѣтны выщелачиваемые изъ породы бѣлые натеки. Подъ ними идутъ слои болѣе темнаго цвѣта рухляковыхъ песчаниковъ съ мелкими листочками слюды, то плотныхъ, сплошныхъ, то съ ясною сланцеватостью. Ниже обнажается толща рухляковыхъ известняковъ (6) сѣровато-бѣлаго цвѣта, мѣстами голубовато-сѣраго, слоистыхъ и трещиноватыхъ и содержащихъ сеноманскія формы окаменѣлостей, изъ которыхъ чаще встрѣчаются

Acanthoceras Mantelli Sow. *Ac. Rhotomagense* Defr.
Ac. Couloni Orb. *Scaphites aequalis* Sow.
Inoceramus virgatus Schl.

Эти сеноманскія отложенія интересны потому, что встрѣчаются только здѣсь, и нигдѣ больше на склонѣ Кавказскаго хребта, даже въ ближайшихъ окрестностяхъ

Кисловодска, пока не найдены. Повидимому, какъ эти рухляки, такъ и вышележащіе песчанистые рухляковые слои выклиниваются на протяженіи водораздѣла Малки и Подкумка.

Слѣдующими, подстилающими сеноманскіе известняки, отложеніями являются черныя сланцеватыя глины (7), незамѣченныя прежними изслѣдователями, а между тѣмъ, интересныя потому, что онѣ представляютъ всюду самостоятельный горизонтъ (Асса, Камбилеевка, Кубань).

Глины эти—черпаго цвѣта съ легкимъ коричневатымъ оттѣнкомъ съ поверхности, очень тонкослоисты и листоваты. Быстро вывѣтриваясь и будучи разбита трещинами, порода превращается въ мелкую дресву, легко разсыпающуюся при прикосновеніи. Въ свѣжемъ изломѣ порода болѣе плотна, хотя отличается пластичностью, вязкостью и легко рѣжется ножомъ. Эти глины содержатъ въ изобиліи *Belemnites minimus* List. двухъ разновидностей: остро и округло-конечныхъ, со сплющеннымъ и съуженнымъ рострумомъ. Кромѣ того въ нихъ встрѣчается много тончайшахъ створокъ *Inoceramus* и *Plicatula*, легко разсыпающихся на мелкія части; нерѣдки также ядра и отпечатки *Schloenbachia inflata* Sow. (обыкновенно очень сплющенные) и желваки сѣрнаго колчедана.

Подъ вышеуказанными сланцеватыми глинами выступаетъ въ видѣ карниза толща свѣтлаго желтовато-сѣраго цвѣта рыхлаго песчаника (8), образованнаго аггрегатомъ мелкихъ зеренъ бѣлаго прозрачнаго кварца съ незначительною примѣсью глинистаго цемента. Желтоватая окраска происходитъ отъ присутствія въ породѣ зеренъ бураго желѣзняка.

Ниже идутъ прослои болѣе плотнаго песчаника (9), кварцевыя и глауконитовыя зерна котораго сцементированы глинисто-известковымъ цементомъ. Въ свѣжемъ изломѣ порода мѣстами отливаетъ шелковистымъ блескомъ.

Подъ ними въ видѣ отвѣсной стѣны обнажаются рыхлые песчаники желтовато-сѣраго цвѣта (10), сходные съ вышеуказанными, но съ примѣсью глины, глауконитовыхъ зеренъ и мягкихъ листочковъ бѣлой слюды. Эти песчаники образуютъ первый высокій уступъ подъ вышеуказаннымъ мѣловымъ обрывомъ.

Слѣдующій небольшой уступъ образованъ сѣрымъ рухляковымъ песчаникомъ (11), содержащимъ *Thetis minor* Sow.

Въ верхней части проходитъ горизонтъ, богатый содержаніемъ окаменѣлостей:

Thetis minor Sow.	*Gervillia extenuata* Eichw.
Cyprina bernensis Leym.	*Trigonia aliformis* Park.

Ниже слѣдуетъ рыхлый песчаникъ желтоватаго цвѣта (12) съ крупными, округлыми конкреціями. Для этой породы характерно образованіе въ ней небольшихъ пещеръ и гротовъ.

Нижележащіе слои сѣраго песчанистаго рухляка (13) съ зернами глауконита, съ большимъ содержаніемъ *Thetis minor*, *Gervillia* и проч., образуютъ на склонѣ г. Бгюхъ (Лысой) слѣдующій уступъ, достигающій 30 метровъ высоты Они сходны по своему виду и по палеонтологическимъ остаткамъ съ вышележащими слоями, описанными подъ № 11.

Далѣе по склону обнажаются въ высокомъ уступѣ (около 30 м.) рыхлые рухляковые песчаники красновато - желтаго цвѣта (14), подъ которыми залегаетъ, въ видѣ тонкихъ слоевъ, желѣзистый, желтый оолитовый известнякъ (15), образующій самый нижній уступъ по склону горы Лысой. Онъ соотвѣтствуетъ описанному далѣе, шестому уступу по склону Джинала и представляетъ въ данномъ мѣстѣ самые нижніе слои. Болѣе низкіе горизонты мѣловыхъ отложеній здѣсь скрыты подъ толщею наноса, покрывающаго собою нижнюю часть склона горы Лысой.

Обнаженія мѣловыхъ осадковъ можно прослѣдить и по правому берегу р. Малки. Такъ, къ югу отъ сел. Кармова, по склону горы, между рр. Жаманкулъ и Экипцоко, обнажаются слои желтыхъ известняковъ. Указанное мѣсто интересно еще и потому, что здѣсь имѣется два провальныхъ озера, красиво расположенныхъ на покатомъ склонѣ одно ниже другого, у подножія отвѣсныхъ стѣнъ, образованныхъ слоями нижне-мѣловыхъ известняковъ.

Болѣе низкіе горизонты мѣловыхъ отложеній можно прослѣдить въ обнаженіяхъ по теченію рѣки Малки выше селенія Кармова, а также на узкомъ водораздѣлѣ рѣкъ Малки и Кичмалки, тянущемся въ В.-З. направленіи. Съ этого водораздѣла стекаетъ къ Ю. въ долину Малки и къ С. въ долину Кичмалки очень много небольшихъ рѣчекъ, представляющихъ въ своихъ берегахъ, хорошія обнаженія. Верхняя часть вышеупомянутаго водораздѣла, по крайней мѣрѣ въ своей верхней части, имѣющей направленіе параллельное Джинальскому хребту, образована оолитовымъ песчанистымъ известнякомъ, слои котораго простираются параллельно долинѣ р. Кичмалки. Кичмалка размыла нижнюю часть наклоненныхъ въ сторону долины слоевъ этого известняка и такимъ образомъ у подошвы Джинальскаго хребта этотъ горизонтъ отсутствуетъ.

Оолитовый известнякъ желтоватаго цвѣта обнажается на лѣвомъ берегу р. Малки, приблизительно между впаденіемъ въ р. Малку справа ея притоковъ Б. и М. Кураты.

Хотя петрографически порода тождественна съ оолитовымъ песчанистымъ известнякомъ, встрѣченнымъ нами въ нижней части разрѣза г. Лысой близъ с. Кармово, но, судя по положенію слоевъ, падающихъ на NO а также потому, что данное обнаженіе расположено на юго-западномъ отъ г. Лысой, надо признать, что эти слои составляютъ дальнѣйшій, болѣе глубокій горизонтъ. Онъ прикрытъ толщею плотнаго диллювіальнаго конгломерата, среди галекъ котораго, кромѣ известняковъ, встрѣчаются и гальки юрскаго известняка, а также и оолитоваго известняка. Повидимому, конгломератъ отложился въ сѣдловинѣ, отдѣляющей оба уступа вышеупомянутаго оолитоваго горизонта.

Наклонные слои юрскихъ известняковъ спускаются въ долину рѣки Малки противъ впаденія въ нее р. Б. Кураты и уходятъ подъ толщу желтоватыхъ оолитовыхъ известняковъ. Въ промежуткѣ между ними, вѣроятно, проходитъ горизонтъ глинистыхъ сланцеватыхъ рухляковъ неокомскаго возраста, обыкновенно встрѣчаемый между юрскими доломитами и оолитовыми мѣловыми известняками въ другихъ мѣстахъ, но здѣсь онъ размытъ и, прикрытый наносною толщею, не обнаруживается на дневной поверхности. Повидимому, наблюдаемые на поверхности юрскихъ известняковъ небольшіе холмы представляютъ собою уцѣлѣвшія отъ размыва части этихъ рухляковыхъ отложеній. На границѣ юрскаго и мѣлового известняковъ въ этой котловинѣ и протекаетъ ручей.

Долина р. Кичмалки.

Въ строеніи юго-западнаго склона Джинальскаго хребта, обращеннаго въ сторону долины р. Кичмалки, принимаютъ участіе двоякаго рода отложенія: въ верхней части—главнымъ образомъ, плотныя, известковыя, а въ нижней—рыхлыя, песчаныя, вслѣдствіе чего самый склонъ горы въ верхней части крутъ и обрывистъ, тогда какъ нижняя часть его болѣе полого спускается къ долинѣ Кичмалки.

Вершина горы образована слоями плотныхъ известняковъ, обнажающихся въ отвѣсномъ, обрывистомъ юго-западномъ склонѣ и полого спускающихся на NO. Верхніе слои—бѣлаго цвѣта, въ средней части—розоваго, а внизу—снова бѣлаго. Известняки переслаиваются съ тонкослоистыми песчано-рухляковыми слоями; они разбиты вертикальными трещинами, простирающимися съ NO на SW и прорѣзаны прожилками кристаллическаго известковаго шпата. Паденіе слоевъ на NW, подъ угломъ 8^0.

Подъ известняками залегаютъ тонкослоистые темные рухляки: въ верхней части они болѣе песчанисты, болѣе свѣтлой окраски и содержатъ округлыя гнѣзда сѣрнаго колчедана. (Вѣроятно, эти слои соотвѣтствуютъ сеноманскимъ рухляковымъ слоямъ горы Лысой). Ископаемыхъ въ данномъ мѣстѣ не найдено.

Начиная отсюда и до самаго подножья, склонъ образованъ толщею рухляковыхъ песчаниковъ, съ чередующимися то плотными, то рыхлыми слоями. Плотные слои, какъ болѣе устойчивые и неподдающіеся размыванію и разрушенію, представляютъ собою рядъ полосъ, выступающихъ по склону въ видѣ обрывистыхъ уступовъ. Первый такой уступъ по склону Джинала образованъ рыхлымъ мелкозернистымъ кварцевымъ песчаникомъ желтовато-сѣраго цвѣта, не содержащимъ окаменѣлостей.

Пологая часть склона между этимъ уступомъ и слѣдующимъ скрыта подъ растительнымъ слоемъ.

Второй уступъ образованъ рухляковымъ глауконитовымъ песчаникомъ сѣраго цвѣта, въ свѣжемъ изломѣ отливающимъ шелковистымъ блескомъ. Въ нижней части эта порода переходитъ въ толщу рыхлаго желтоватаго песчаника съ черными прожилками.

Въ рухляковомъ песчаникѣ встрѣчаются въ изобиліи *Thetis minor* Sow., *Trigonia daedalea* Sow., *Trigonia aliformis* Park., etc.

Этотъ высокій, обрывистый уступъ, образованный слоями плотнаго сѣраго рухляка, содержащаго *Thetis* и переслаивающагося съ рыхлымъ песчаникомъ, характеризуется вывѣтриваніемъ верхняго плотнаго слоя, образующаго рядъ столбчатыхъ отдѣльностей, которыя тянутся на его поверхности вдоль всего склона до г. Лысой. Въ нижней части этого уступа замѣтно много пещерообразныхъ углубленій. Ниже склонъ снова очень пологъ, покрытъ толщею наноса, скрывающаго подъ собою нижележащіе слои 3-го уступа, небольшое обнаженіе котораго, впрочемъ, видно нѣсколько далѣе по склону.

Слѣдующій уступъ, расположенный гораздо ниже по склону, образованъ серіею слоевъ крупнозернистаго песчаника съ мелкими бѣлыми раковинами *Ostrea*.

Сейчасъ же подъ нимъ выступаетъ слѣдующій, невысокій 5-й уступъ краснаго рухляковаго песчаника.

Небольшое обнаженіе оолитоваго песчанистаго известняка свѣтло-сѣраго и жел-

товато-бураго цвѣта, съ мелкими *Ostrea* и *Rhynchonella multiformis* Röm, составляетъ 6-й уступъ. Наконецъ, слѣдующій небольшой 7-й уступъ, слои котораго обнажаются въ одной балкѣ близъ ея впаденія въ долину Кичмалки, образованъ плотнымъ песчанистымъ желѣзистымъ известнякомъ, содержащимъ мелкія раковины *Ostrea Couloni*.

Эти слои, повидимому, уже покрываютъ собою слои полого спускающихся на NO къ Кичмалкѣ сѣрыхъ юрскихъ доломитовъ, обнажающихся на ея берегу.

Близъ хутора Питькова доломиты обнажаются на обоихъ берегахъ р. Кичмалки и скоро скрываются подъ дневною поверхностью, уходя подъ слои желтыхъ неокомскихъ рухляковъ и известняковъ которые образуютъ террасу, довольно высоко поднимающуюся надъ рѣкою. Это—вторая нижняя терраса; первую же представляетъ собою верхняя часть хребта, образованная мѣловыми известняками, отъ основанія которыхъ спускается рядъ уступовъ гольтскаго песчаника. Поэтому, если смотрѣть на долину вверхъ по теченію рѣки, то видимъ на склонѣ двѣ террасы, отдѣленныя одна отъ другой рядомъ уступовъ и прорѣзанныя глубокими балками и оврагами.

Окрестности Кисловодска.

Къ югу отъ Кисловодска расположена плоская возвышенность, которая, постепенно повышаясь, оканчивается обрывистымъ склономъ горы Бермамытъ. Эта плоская и наклонная терраса прорѣзана ущельями и балками, изъ которыхъ значительными являются ущелье р. Ольховки и балки Соколовая и Камышевая.

При выѣздѣ изъ Кисловодской слободки, по правому берегу р. Ольховки, обнажаются тонкіе слои желтоватаго желѣзистаго известняка, повидимому покрывающаго собою сѣрые титонскіе известняки, которые выступаютъ хорошо выраженными правильными слоями по лѣвому берегу р. Ольховки, образуя отвѣсные берега ея вплоть до скалы Лермонтова.

Однако, вышеупомянутые желѣзистые известняки не налегаютъ непосредственно на юрскіе, а отдѣлены промежуточными образованіями, которыя частью размыты и частью скрыты здѣсь наносной толщей, но обнажаются немного выше по р. Ольховкѣ, при впаденіи въ нее слѣва небольшой балки. Они представляютъ собою небольшую толщу довольно рыхлаго сланцеватаго песчанистаго рухляка, темно-сѣраго цвѣта, съ мелкими зернами глауконита и листочками слюды, заключающаго въ изобиліи неокомскія формы ископаемыхъ, а именно:

Hoplites sp.
Nautilus pseudo-elegans Orb.
Terebratula sella Sow.
Terebratula praelonga Sow.
Waldheimia tamarindus Sow.
Ostrea Couloni Orb.
Ostrea macroptera Sow.
Ostrea Boussignaulti Orb.
Pecten cf. aptiensis Orb.
Pecten sp.
Vola atava Orb.
Cardium sp.
Gervillia alaeformis Orb.
Arca sp.
Arca Cornueli Orb.
Trigonia carinata Agass.
Trigonia caudata Agass.
Cyprina Deshayesi Lor.
Cyprina sp.
Panopaea sp.
Lima Tombecki Orb.

Известнякъ покрывается оолитовыми слоями, обнажающимися по Ольховкѣ въ видѣ двухъ уступовъ. Нижній горизонтъ болѣе известковистый, кристаллическій, тогда какъ въ верхнемъ—порода болѣе песчаниста. Эти породы употребляются въ качествѣ строительнаго камня (бута) для построекъ въ Кисловодскѣ.

Выше по рѣкѣ встрѣчается песчаникъ кирпично-краснаго цвѣта, подстилающій собою слои желтоватыхъ рухляковыхъ песчаниковъ, обнажающихся въ крутыхъ берегахъ верховьевъ Ольховой балки. Эти рухляковые глауконитовые песчаники богаты окаменѣлостями; въ нихъ найдены слѣдующія формы:

Acanthoceras nodosocostatum Orb.
A. cf. crassicostatum Orb.
Hoplites Deshayesi Orb.
Belemnites sp.
Ostrea aquila Orb.
Plicatula placunea Lam.
Pecten striato-punctatus Röm.
Pecten aptiensis Orb.
Lima Dupini Orb.
Lima Cottaldi Orb.
Thetis minor Sow.
Mytilus aequalis Orb.
Venus sp.
Trigonia aliformis Park.
Panopaea neocomiensis Orb.
Tellina sp.
Solarium sp.
Pseudodiadema Bourgueti (Ag.) Desor.
Serpula sp.

Далѣе, между верховьемъ Ольховой балки и Соколовой балкою, по склону, близъ дороги, встрѣчается небольшое обнаженіе черныхъ глинъ. Весь склонъ здѣсь сильно размытъ и покрытъ песчано-глинистымъ наносомъ; поэтому нельзя было, къ сожалѣнію, вполнѣ выяснить отношенія между этими глинами и вышеуказанными желтыми песчаниками; повидимому, глины составляютъ верхній горизонтъ и, прикрывая собою песчаники, являются промежуточными отложеніями между песчаниками и расположеннымъ выше горизонтомъ рухляковаго песчаника, обнажающагося въ Соколовой балкѣ. Глауконитовые песчаники Соколовой балки заключаютъ обильную фауну, характерную для гольта, а также отличаются обильнымъ содержаніемъ оригинальныхъ шаровидныхъ конкрецій, достигающихъ иногда одного фута въ діаметрѣ. Конкреціи имѣютъ въ большинствѣ случаевъ правильную шаровидную форму и образованы сѣрымъ рухлякомъ; такой шаръ раздѣленъ тонкими бѣлыми прожилками известковаго шпата на сегменты пяти-или шести-гранной формы, образующими какъ бы бѣлую сѣтку на сѣромъ фонѣ шара, или же — шаръ представляется какъ бы перевязаннымъ бѣлыми шнурами. При ударѣ такой шаръ разбивается на сегменты по радіальнымъ плоскостямъ. Въ разрѣзѣ шаровидная конкреція представляетъ снаружи рухляковую оболочку въ 1 — 2 дюйма толщиною, пересѣченную тонкими прожилками, а внутренняя полость шара обыкновенно бываетъ заполнена друзами кристалловъ известковаго шпата бѣлаго или розоватаго цвѣта.

Въ песчаникахъ Соколовой балки встрѣчены слѣдующія ископаемыя формы:

Acanthoceras nodosocostatum Orb.
A. cf. crassicostatum Orb.
Hoplites fissicostatus Phil.
H. consobrinus Orb.
Belemnites sp.
Thetis minor Sow.

Thetis prestensis Pict. et Camp.
Panopaea plicata Pict. et Roux.
Panopaea neocomiensis Orb.
Trigonia aliformis Park.
Venus vendoperana (Leym.) Orb.
Gervillia sp.
Mytilus Mortilleti Pict. et Roux.
Avicula sp.
Lima sp.
Aporrhais Orbignyana Pict. et Roux.

Особенно часто встрѣчаются въ этихъ отложеніяхъ вышеуказанныя формы *Thetis* и *Aporrhais*.

Выше песчанаго горизонта, какъ и въ другихъ разрѣзахъ, идутъ слои сенонскихъ известняковъ.

Въ Камышевой балкѣ, по пути изъ Кисловодска къ Джинальскому хребту, обнажаются песчанисто-рухляковые слои желтоватаго цвѣта; въ нижней части тонкослоистые и болѣе темные рухляковые песчаники образовали пещеры и гроты. Эти слои соотвѣтствуютъ отложеніямъ втораго уступа по склону Глухой балки. Обнажающіеся выше уступы рухляковыхъ песчаниковъ содержатъ *Cyprina angulata* Desh., *Gervillia extenuata* Eichw., *Thetis minor* Sow.

На правомъ берегу Джуцовой балки, отдѣляющейся отрогомъ отъ сосѣдней Соколовой балки, которая спускается въ Ольховую, по направленію къ Джинальскому мосту, встрѣчаются верхніе слои рухляковыхъ песчаниковъ съ крупными шаровидными конкреціями. Попадающіяся иногда на поверхности пологаго склона размытыя и полуразрушенныя конкреціи эти представляютъ собою нѣчто въ родѣ котловъ до $1^1/_2$ арш. въ діаметрѣ, стѣнки которыхъ образованы плотнымъ желѣзистымъ песчаникомъ красно-бураго цвѣта. Эти шарообразныя включенія, выдѣляясь болѣе темною окраскою среди желтовато-сѣраго фона песчаниковъ, замѣтны издали; иногда они выступаютъ изъ породы; тамъ же, гдѣ конкреціи выпали, замѣчаются въ породѣ только полусферическія полости, въ которыхъ лежали раньше конкреціи.

Содержащая ихъ порода, какъ сказано, желтовато-сѣраго цвѣта, въ нижнихъ слояхъ болѣе рыхлая, въ верхнихъ — плотнѣе, вслѣдствіе чего, при легкой вывѣтриваемости нижнихъ слоевъ, получаются отдѣльности въ видѣ столбовъ или грибовъ. Выше по склону идутъ слои подобныхъ же песчаниковъ, внизу рыхлыхъ, а вверху плотныхъ, болѣе известковистыхъ, подстилающихъ бѣлые мѣловые рухляки. Эти послѣдніе слагаютъ собою верхнюю часть Джинальскаго хребта, обрывистый юго-западный склонъ котораго окаймляетъ долину р. Кичмалки.

На границѣ залеганія этихъ мѣловыхъ рухляковъ и нижележащихъ песчанистыхъ известняковъ вытекаетъ родникъ. Вѣроятно здѣсь проходитъ слой черныхъ сланцеватыхъ глинъ, встрѣчающихся въ другихъ разрѣзахъ, но скрытый здѣсь подъ толщею наноса, покрывающаго склонъ.

Долина р. Подкумка.

По правому берегу р. Подкумка обнаженіе встрѣчается по балкамъ Глухой и Широкой.

По пути отъ Кисловодска къ NO въ Глухую балку въ нижней ея части, близъ слободки, обнажаются на правомъ берегу рѣчки слоистые рухляковые песчаники жел-

таго цвѣта, въ которыхъ много пещерообразныхъ углубленій. Эти песчаники состоятъ изъ свиты различныхъ слоевъ, различной окраски: 1) внизу сланцеватые, глинисто-рухляковые песчаники, богатые слюдою, стально-сѣраго цвѣта; 2) выше идутъ желтые, слабо-известковые, рыхлые глинистые песчаники; 3) выше оолитовый известковистый мелко-зернистый песчаникъ желто-бураго цвѣта; 4) надъ нимъ залегаютъ слои оолитоваго песчанистаго известняка красновато-сѣраго цвѣта; 5) выше обнажается красный песчаникъ, заключающій *Belemnites semicanaliculatus* Bl., *Ancyloceras* sp., *Toxoceras Emerici* Orb. Эти песчаники очень рыхлы и легко вывѣтриваются, оставляя небольшіе столбы или колонны разнообразной, причудливой формы. Въ наносѣ, покрывающемъ вывѣтренную поверхность этого песчаника, въ Глухой балкѣ, много кристалловъ гипса.

Выше краснаго песчаника лежатъ слои рухляковаго песчаника сѣраго цвѣта, нѣсколько глинистаго, богатаго листочками слюды и зернами глауконита, но незаключающаго окаменѣлостей; часто встрѣчаются въ немъ округлыя конкреціи. Въ верхней своей части онъ переходитъ въ болѣе плотную слоистую породу (6); третій уступъ, между Широкой и Глухой балкой, образованъ внизу желтоватыми глауконитовыми рухляковыми песчаниками (7); выше лежащій слой (8) содержитъ въ изобиліи крупныя формы *Cyprina angulata* Desh., *Gervillia extenuata* Eichw. и много мелкихъ *Gasteropoda*. Еще выше слои песчаника, болѣе темнаго цвѣта (9), содержатъ:

Acanthoceras Martini Obr. *Acanthoceras crassicostatum* Orb.
Acanthoceras Milleti Orb. *Belemnites semicanaliculatus* Bl.
Thetis minor Sow.

На поверхности этого уступа снова встрѣчаются слои сильно глауконитизированнаго рухляковаго песчаника (10), содержащаго въ изобиліи мелкія формы *Aporrhais Orbignyana* Pict, а также *Cyprina*, *Gervillia*, *Trigonia*, *Thetis*, *Serpula* etc.

Выше идутъ желтоватые рыхлые песчаники (11), и, наконецъ, на самомъ верху уступъ образованъ плотными, темно-сѣрыми песчаниками (12), съ значительно меньшимъ содержаніемъ глауконитовыхъ зеренъ, но содержащими блестки слюды; въ свѣжемъ изломѣ эта порода отливаетъ металлическимъ блескомъ; мѣстами замѣтны прослои болѣе плотные, желѣзистые (13). Песчаники покрываются уже слоями бѣлыхъ мѣловыхъ рухляковыхъ известняковъ (14), которыми и заканчивается здѣсь разрѣзъ мѣловыхъ отложеній.

Высоты лѣваго берега р. Подкумка, расположенныя къ сѣверу отъ Кисловодской станицы, образованы вверху слоями бѣлыхъ мѣловыхъ известняковъ съ иноцерамусами сенонскаго возраста. Подъ известняками обнажается въ видѣ ряда уступовъ желтый рухляковый песчаникъ, уже описанный нами нѣсколько разъ. Представляя собою довольно слабую породу, песчаникъ этотъ легко вывѣтривается и размывается, и изобилуетъ поэтому гротами и пещерами. Въ этой же породѣ здѣсь на одномъ узкомъ выступѣ горы образовалось, вслѣдствіе вывѣтриванія стѣнки раздѣлявшей первоначально двѣ сосѣднія пещеры, круглое отверстіе, благодаря которому гора получила названіе „Кольцо-горы“ и считается одною изъ достопримѣчательностей окрестностей Кисловодска.

Болѣе низкихъ горизонтовъ мѣловыхъ отложеній въ данныхъ обнаженіяхъ не

имѣется. Они встрѣчаются немного южнѣе, гдѣ образуютъ террасу, на которой расположенъ курганъ „Красивый“.

Названныя высоты лѣваго берега Подкумка тянутся къ западу, къ долинѣ р. Кумы, гдѣ онѣ подъ именемъ Дарьинскихъ высотъ возвышаются немного восточнѣе Кумско-Лоовскаго аула. Продолжаясь далѣе къ западу, эти мѣловыя высоты образуютъ вершины Гуечаджи на лѣвомъ берегу р. Кумы, Тау-Гебогъ, Эль-Тархачъ, возвышающійся съ сѣвера надъ поселкомъ Джегутинскимъ, и, наконецъ, гору Эль-бурганъ на Кубани.

Залегающую подъ мѣловыми известняками толщу глауконитовыхъ песчаниковъ можно прослѣдить по долинѣ Подкумка далеко къ западу отъ Кисловодска. Такъ, они встрѣчаются у сел. Абукова, а далѣе они обнажаются у поселка Михайловскаго, расположеннаго на одномъ изъ притоковъ р. Кумы. Къ сѣверу отсюда песчаники встрѣчаются на всемъ протяженіи до Кумско-Лоовскаго аула, а южнѣе я встрѣтилъ ихъ по рѣчкѣ Терсаканъ, одного изъ лѣвыхъ притоковъ Кумы. Терсаканъ беретъ начало у горы Кутлукызъ, расположенной на перевалѣ, составляющемъ водораздѣлъ между Кумой и Кубанью. Съ западнаго склона этого перевала сбѣгаетъ множество рѣчекъ, впадающихъ въ р. Джегуту, которая вливается въ Кубань у ст. Усть-Джигутинской. Нѣкоторыя изъ этихъ рѣчекъ мнѣ пришлось пересѣчь при проѣздѣ изъ долины Кубани въ Кисловодскъ и констатировать присутствіе тамъ песчаниковыхъ отложеній. Такъ, по рѣчкѣ Джегутѣ обнажается глауконитовый рухляковый песчаникъ, въ которомъ удалось найти *Hoplites Deshayesi* Leym., *Thetis minor* Sow., *Panopaea* sp., *Ostrea* sp. Такія же отложенія встрѣтились и по сосѣдней рѣчкѣ Грюльдаукъ. Песчаники эти обнажаются и далѣе къ западу по берегамъ р. Джегуты вплоть до долины Кубани.

Долина р. Кубани.

Рѣка Кубань образована сліяніемъ р. Учкулана и р. Улукамъ, берущихъ начало на сѣверномъ склонѣ главнаго хребта съ горъ Улуколъ, Чалпанъ-тау и Нахаръ. Ниже сел. Эльтюбе въ Кубань впадаетъ справа р. Худесъ, образованная нѣсколькими горными потоками, сбѣгающими частью съ западнаго склона Бечасынскихъ высотъ, а частью со склона Ташлы-сыртъ.

Недалеко отъ Хумаринскаго укрѣпленія въ Кубань впадаетъ значительный притокъ ея, р. Теберда, берущая начало на сѣверномъ склонѣ извѣстнаго Клухорскаго перевала, чрезъ который проходитъ дорога изъ долины Кубани въ Сухумъ-кале.

Слѣдующими значительными притоками Кубани являются р. М. Зеленчукъ, впадающая въ Кубань у Бѣломечетской станицы и р. Б. Зеленчукъ, которая соединяется съ Кубанью близъ ст. Невинномыской Владикавказской желѣзной дороги. На дальнѣйшемъ протяженіи въ Кубань впадаетъ р. Урупъ и р. Лаба.

Область, занятая верховьями р. Кубани, а также р. Тебердой, образована наиболѣе древними на Кавказѣ отложеніями, а именно кристаллическими и палеозойскими сланцами, прорѣзанными въ нѣкоторыхъ мѣстахъ выходами изверженныхъ породъ. Ниже сліянія Кубани съ Тебердой древніе сланцы уже не встрѣчаются. Здѣсь начинается уже область развитія желтоватыхъ песчаниковъ съ остатками растеній и прослоями камен-

наго угля, относящихся къ нижнему отдѣлу юрской системы. Здѣсь же наблюдаются андезиты въ видѣ покрововъ или жилъ, среди песчаниковъ. За песчаниками къ сѣверу слѣдуютъ мощные слои сѣрыхъ и красноватыхъ юрскихъ известняковъ, слагающихъ собою вершины горъ Тамчіаиръ и Джигутеаиръ на правомъ берегу Кубани и Джангура на лѣвомъ берегу. Известняки покрываются крупно-зернистыми песчаниками и свитою пестроцвѣтныхъ рухляковыхъ породъ.

Полоса мѣловыхъ отложеній по Кубани начинается отъ впаденія въ р. Кубань рѣчки Учкуль. Такъ какъ Кубань прорѣзала себѣ ложе въ крестъ простиранія слоевъ, то эти послѣдніе обнажаются въ бокахъ долины въ послѣдовательномъ порядкѣ, налегая другъ на друга.

Самыми нижними слоями въ ряду мѣловыхъ—являются чередующіеся тонкіе и толстые слои песчаниковъ, обнажающихся по правому берегу Кубани между р. Учкуль и ст. Усть-Джигутинской. Толстые слои—желтоватаго цвѣта, рыхлы и не заключаютъ окаменѣлостей, тонкіе же слои, темные снаружи, свѣтло-сѣрые въ свѣжемъ изломѣ, крупно-зернисты и содержатъ ядра *Arca* sp. и *Opis* sp., сходную съ *Opis Desori* Lor.

Эти неокомскіе песчаники, подстилаемые учкульскими известняками съ жеодами, слабо наклонены къ сѣверу и скрываются подъ слоями зеленоватыхъ глауконитовыхъ рухляковыхъ песчаниковъ гольта Особенно хорошія обнаженія этихъ песчаниковъ видны по р. Джигутѣ, недалеко отъ впаденія ея въ Кубань близъ Усть - Джигутинской станицы, гдѣ удалось найти въ нихъ:

Hoplites Deshayesi Leym.
Thetis minor Sow.
Lima Raulini Orb.
Avicula cf. Raulini Orb.
Avellana lacryma Orb.
Tellina sp.
Scalaria Clementina (Mich.) Orb.
Bulla sp.
Natica sp.

Въ особенномъ изобиліи попадаются ядра *Thetis*, которые составляютъ цѣлыя банки.

Надъ глауконитовыми песчаниками расположены слѣдующіе, болѣе новые слои чередующихся сѣровато - бѣлыхъ и черныхъ слоистыхъ рухляковъ, содержащихъ въ большомъ количествѣ *Belemnites minimus* List. и обнажающихся у самаго впаденія въ р. Кубань р. Джигуты. Свѣтлые слои рухляка содержатъ много отпечатковъ иноцерамусовъ и сдавленныхъ аммонитовъ, а также слѣдующія формы:

Desmoceras (*Puzosia*) *Mayori* Orb.
Belemnites minimus List.
Pecten (*Amusium*) *Ninae* nov. sp.
Cyprina sp. (*cf. C. regularis* Orb.).
Inoceramus latus Mant.

Въ темныхъ слояхъ найдены:

Lima (*Acesta*) nov. sp.
Plicatula gurgitis Pict. et Roux.

Pecten (*Amusium*) *Ninae* nov. sp.
Belemnites minimus List.

Эти темные, почти черные рухляки, содержатъ, кромѣ того, въ изобиліи конкреціи сѣрнаго колчедана. Нерѣдко попадаются белемниты, обросшіе кристаллами пирита.

Эти рухляки вполнѣ сходны какъ по своему виду, такъ и по ископаемымъ формамъ, заключающимся въ нихъ, съ такими же черными сланцеватыми рухляками, встрѣчающимися по долинѣ р. Ассы близъ Цорхскаго водопада. Какъ тамъ, такъ и здѣсь, по Кубани, рухляковые слои покрываются слоями плотныхъ бѣлыхъ и розовыхъ известняковъ, содержащихъ *Inoceramus Cripsii* Mant. Верхніе слои известняковъ рыхлы, сланцеваты, какъ это видно въ обнаженіи у мельницы на р. Джеганасъ, въ еврейскомъ поселкѣ Джеганасскомъ; слои же известняковъ, обнажающихся близъ ст. Усть-Джигутинской по берегамъ Кубани, являются болѣе плотными, скрыто-кристаллическаго строенія и падаютъ на N 35° O подъ угломъ 5°. Этими сенонскими известняками образованы вершины горъ Эль-Тархачъ и Эль-бурганъ. Полого спускаясь къ сѣверу, мѣловые известняки покрываются сланцеватыми рухляками третичной системы.

Долина р. М. Зеленчука.

Мѣловыя отложенія, развитыя по р. Малому Зеленчуку, одному изъ лѣвыхъ притоковъ р. Кубани, не были предметомъ моихъ личныхъ изслѣдованій, но окаменѣлости заключающіяся въ нихъ, были собраны и переданы мнѣ для опредѣленія горнымъ инженеромъ А. Д. Кондратьевымъ.

Составляя продолженіе отложеній, встрѣченныхъ нами по р. Кубани, мѣловыя отложенія по р. М. Зеленчуку образованы тѣми же бѣлыми известняками, составляющими верхній отдѣлъ мѣловой системы, и залегающею подъ ними толщею глауконитоваго песчаника, богатаго ископаемыми остатками.

Окаменѣлости, собранныя въ глауконитовомъ песчаникѣ близъ Бибердовскаго аула, у моста чрезъ М. Зеленчукъ, относятся къ слѣдующимъ формамъ:

Gervillia extenuata Eichw.
Trigonia crenulata Lam.
Trigonia nodosa Sow.
Cyprina angulata Sow.
(= *Cyprina Ervyensis* Leym).
Panopaea sp.

Другой пунктъ, откуда собраны окаменѣлости изъ болѣе низкихъ горизонтовъ глауконитоваго песчаника, находится въ полутора верстахъ ниже Касаевскаго аула (Лоовско-Зеленчукскаго) на М. Зеленчукѣ. Здѣсь найдены:

Trigonia crenulata Lam.
Thetis minor Sow.
Panopaea cfr. neocomiensis Orb.

Кромѣ того, въ балкѣ „Алты-гызъ", близъ Лоовско-Кубанскаго аула, „въ глауконитовомъ песчаникѣ, образующемъ прослойки въ желтомъ пескѣ ниже мѣла", какъ гласитъ этикетка, найдена *Aucella caucasica* v. Buch.

Въ рухляковомъ мѣловомъ известнякѣ по правому берегу Кубани найдены: *Echinocorys vulgaris* Breyn., *Holaster* nov. sp. и *Cardiaster* nov. sp., близкій къ *C. bicarinatus* Orb., а также нѣсколько обломковъ *Inoceramus Cuvieri* Sow.

Долина р. Б. Тегеня.

По долинѣ р. Б. Тегеня, лѣваго притока р. Урупа, А. Д. Кондратьеву удалось собрать небольшую коллекцію ископаемыхъ „изъ пестрыхъ (?) рухляковъ надъ гипсомъ въ руслѣ р. Красной, выше станицы Подгорной" [1]), переданную мнѣ также для опредѣленія. Означенныя ископаемыя оказались принадлежащими къ слѣдующимъ формамъ:

Terebratula acuta Quenst.
Ostrea Couloni Orb.
Ostrea aquila (Orb.) Coq.
Arca carinata Sow.
Arca Eichwaldi nov. sp.
Trigonia Fittoni Desh.
Trigonia ornata Orb.
Isocardia sp.
Cyprina rostrata Fitt.
Panopaea sp.
Nautilus pseudo-elegans Orb.
Lytoceras subfimbriatum Orb.
Lytoceras strangulatum Orb.
Lytoceras sp. (nov. sp.).
Phylloceras Rouyi Orb.
Hoplites Deshayesi Leym.
Hoplites fissicostatus Orb.
Hoplites consobrinus Orb.
Acanthoceras Cornueli Orb.
Acanthoceras Martini Orb.
Ancyloceras Duvali Orb.
Hamites cfr. Raulini Orb.
Belemnites semicanaliculatus Blainv.

Приведенный списокъ формъ показываетъ, что нѣкоторыя изъ нихъ характерны для неокомскаго яруса, тогда какъ другія представляютъ собою формы, свойственныя ярусу глауконитоваго песчаника, т.-е. аптскому ярусу.

Такое смѣшеніе формъ, едва ли возможное въ дѣйствительности, можно объяснить тѣмъ, что коллекторъ собиралъ ихъ, вѣроятно, не изъ каждаго горизонта in situ, а по руслу рѣки въ осыпи, гдѣ формы различныхъ горизонтовъ могли встрѣтиться совмѣстно. Тѣмъ не менѣе, означенный списокъ ископаемыхъ свидѣтельствуетъ о существованіи по р. Тегеню какъ неокомскихъ, такъ и аптскихъ отложеній.

---

[1]) Такъ обозначено въ каталогѣ приложенномъ къ коллекціи.

ОБЩІЙ СВОДЪ НАБЛЮДЕНІЙ И ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Представивъ тѣ данныя, которыя позволяютъ судить о составѣ и строеніи изслѣдованной мѣстности, перехожу къ описанію общаго характера изученныхъ образованій и къ параллелизаціи ихъ съ соотвѣтствующими образованіями Западной Европы.

Неокомскій ярусъ (Néocomien).

Валангіенскій и Готеривскій подъярусы (Valanginien et Hauterivien).

Самыми древними въ ряду изученныхъ нами мѣловыхъ отложеній на сѣверномъ склонѣ кавказскаго хребта являются темные песчанистые рухляки, известняки и рухляковые песчаники, залегающіе на слояхъ доломитизированныхъ юрскихъ известняковъ. По долинѣ р. Ассы, у сел. Цорхъ, нижнія мѣловыя отложенія выражены известняками крупно-кристаллическаго строенія, которые содержатъ:

Ostrea Couloni (Defr) Orb.
Ostrea tuberculifera Coq.

Въ Цорхской балкѣ они выражены песчанисто-известковыми слоями, въ которыхъ найдены были слѣдующія формы:

Terebratula Carteroni Orb.
Ostrea rectangularis Roem.
Lima Royeri Orb.
Lithodomus praelongus Orb.
Cardium imbricatarium Orb.
Cardium Cottaldi Orb.
Scurria sp.

Выше по р. Ассѣ отложенія, соотвѣтствующія предыдущимъ, находятся близъ сел. Ерши и образованы желтыми песчаниками, переслаивающимися съ плотными, сѣровато-бураго цвѣта известняками, заключающими слѣдующія окаменѣлости:

Pseudodiadema Bourgueti (Agas.) Desor.
Holectypus macropygus Desor.
Pecten Carteroni Orb.
Pecten Archiaci Orb.
Pecten Robinaldi Orb.

Rhynchonella multiformis Roem.
(=*Rhynchonella depressa* Orb.)
Waldheimia tamarindus Sow.
Ostrea Couloni Orb.
Ostrea tuberculifera Coq.
Lima Tombecki Orb.
Lima undata Desh.
Pecten sp.
Avicula sp.
Cyprina bernensis Leym.
Venus Dupini Orb.
Pleurotomaria neocomiensis Orb.

Въ песчанистыхъ рухлякахъ, обнажающихся недалеко отъ предыдущихъ известняковъ, въ Ершинской балкѣ, и составляющихъ слѣдующій горизонтъ, найдена довольно обильная фауна, состоящая изъ слѣдующихъ формъ:

Echinospatagus cordiformis Breyn.
(= *Toxaster complanatus* Lor.).
Serpula antiquata Sow.
Terebratula acuta Quenst.
Ostrea Couloni (Defr.) Orb.
Lima Tombecki Orb.
Lima Royeri Orb.
Lima Abichi nov. sp.
Pecten Cottaldi Orb.
Pecten striato-punctatus Roem.
Pecten crassitesta Roem.
Vola atava (Roem.) Orb.
Avicula Cornueli Orb.
Avicula Sanctae-Crucis Pict. et Camp.
Avicula Eddae nov. sp.
Gervillia extenuata Eichw.
Mytilus aequalis Orb.
Arca securis Orb.
Arca Cornueli Orb.
Trigonia carinata Agass.
Trigonia cincta Agass.
Astarte pseudostriata Orb.
Astarte numismalis Orb.
Astarte Favrei nov. sp.
Sphaera corrugata Sow.
Cardium peregrinum Orb.
Cardium subhillanum Leym.
Cyprina bernensis Leym.
Venus Ricordei Orb.
Venus Guli nov. sp.
Thetis Picteti nov. sp.
Gari Escheri Pict. et Camp.
Panopaea neocomiensis Orb.
Pholadomya elongata Münst.
Pandora (?) *aequivalvis* Desh.
Belemnites pistilliformis aff. Blainv.
Nautilus pseudo-elegans Orb.
Lytoceras subfimbriatum Lam.
Crioceras Duvali Lev.
Desmoceras sp.
Desmoceras Renevieri nov. sp.
Holcostephanus Zitteli nov. sp.
Holcostephanus sp.
Perisphinctes Inostranzewi nov. sp.
Scurria sp.

Формы, приведенныя въ этомъ спискѣ, также какъ и въ предыдущихъ, являются характерными вообще для неокома, въ широкомъ его значеніи (sensu lato). Многія изъ нихъ встрѣчаются какъ въ верхнихъ, такъ и въ нижнихъ частяхъ неокома и не представляютъ, поэтому, никакихъ указаній для болѣе точнаго опредѣленія горизонта. Къ таковымъ относятся, напримѣръ, изъ числа указанныхъ въ послѣднемъ спискѣ: *Belemnites pistilliformis*, *Nautilus pseudo-elegans*, *Lytoceras subfimbriatum*, *Ostrea Couloni*, *Vola atava* и проч. Но весьма драгоцѣннымъ является присутствіе среди такихъ банальныхъ формъ — формы *Crioceras Duvali*, опредѣляющей несомнѣнную принадлежность отложеній, въ которыхъ она содержится, къ *Готеривскому подъярусу (Hauterivien)*. Другою, весьма характерною

для этого яруса, формою является *Echinospatagus cordiformis* Breyn. (= *Toxaster complanatus* Lor.). Дальнѣйшій анализъ списка ископаемыхъ даетъ намъ интересныя указанія относительно типа развитія ихъ: присутствіе формъ *Desmoceras*, *Lytoceras*, указываетъ на южный средиземноморскій типъ развитія; но, съ другой стороны, не можетъ ускользнуть отъ вниманія и присутствіе среди неокомской фауны съ средиземноморскимъ типомъ развитія—*Perisphinctes Inostranzewi Karak.*, формы, принадлежащей несомнѣнно къ типу формъ, свойственныхъ сѣверному неокому, о чемъ было уже замѣчено выше, при описаніи *Perisphinctes Inostranzewi* [1]).

Параллелизацію нашихъ отложеній съ западно-европейскими можно продолжить дальше. Какъ извѣстно, въ З. Европѣ различаютъ нѣсколько типовъ или фацій морскихъ образованій: 1) типъ абиссальный (*type abissal*) или большихъ глубинъ, который заключаетъ фаціесъ мѣловой съ фораминиферами, фаціесъ кремнистый съ радіоляріями и др., 2) типъ пелагическій [2]) (*type pélagal*) или глубокаго моря, заключающій известковый фаціесъ съ цефалоподами, фаціесъ глинистый съ колчеданистыми аммонитами и фаціесъ рухляковый съ плеченогими, 3) типъ коралловый (*type récifal*), къ которому относится коралловый фаціесъ, рифовый, фаціесъ оолитовый и известковый, фаціесъ съ рудистами, наконецъ 4) типъ прибрежный (*type littoral*) съ фаціесомъ гравелистымъ или пуддинговымъ, фаціесомъ песчанымъ, фаціесомъ рухляковымъ съ пластинчатожаберными и фаціесомъ илистымъ съ фукоидами.

Совокупность признаковъ, представляемыхъ фауною неокомскихъ отложеній Кавказа, позволяетъ считать ихъ принадлежащими не къ пелагическому, а къ прибрежному типу отложеній, такъ какъ на ряду съ цефалоподами немаловажную роль играютъ здѣсь плеченогія, пластинчато-жаберныя и морскіе ежи.

По опредѣленіи, на основаніи присутствія *Crioceras Duvali* среди прочихъ приведенныхъ формъ, встрѣчающихся обыкновенно въ Готеривскомъ ярусѣ, возраста песчанистыхъ рухляковъ, является вопросъ о болѣе низкомъ горизонтѣ неокома, т.-е. *Валанжіенскомъ* подъярусѣ. Представляется возможнымъотнести къ этому ярусу слои известняковъ, обнажающихся у с. Ерши, с. Цорхъ и въ Цорхской балкѣ и содержащихъ тѣ ископаемыя, списки которыхъ приведены выше. Какъ видно по этимъ спискамъ, въ этихъ отложеніяхъ отсутствуютъ совершенно головоногія, но преобладаютъ, по количеству видовъ и индивидуумовъ, *Ostreae*. Присутствіе же среди нихъ *Ostrea rectangularis*, характеризующей на западѣ обыкновенно горизонтъ ниже Готеривскаго, а также составъ формъ, изъ которыхъ многія, какъ напр., *Pseudodiadema Bourgueti*, *Rhynchonella multiformis*, *Terebratula Carteroni*, *Waldheimia tamarindus*, встрѣчаются часто въ слояхъ, подстилающихъ Готеривскій подъярусъ,—все это склоняетъ признать известняки, заключающіе эту фауну, принадлежащими *Валанжіенскому подъярусу* (*Valanginien*).

Въ такомъ случаѣ, къ тому-же подъярусу надо отнести твердые буроватые известняки, съ *Ostrea Couloni* и *Trigonia carinata*, обнажающіеся по р. Сасхынъ-чёчъ, близъ ея впаденія въ р. Камбилеевку, а также слои плотныхъ сѣрыхъ известняковъ съ *Rhynchonela multiformis*, встрѣчающихся по балкѣ Озды-астъ.

---

[1]) См. стр. 24 и 25.

[2]) Названный такъ Геберомъ (Hebert); Пиктэ (Pictet) называлъ этомъ типъ альпійскимъ. Въ послѣднее время предпочитаютъ (M. Vacek, W. Kilian), обозначать этотъ типъ названіемъ влистаго (vaseux), предложеннымъ Лори (Lory).

Въ окрестностяхъ Кисловодска, а также по долинамъ рѣкъ Малки и Кубани нельзя фиксировать отложеній, соотвѣтствующихъ только что указаннымъ валангіенскимъ, за отсутствіемъ ископаемыхъ формъ. По р. Ольховкѣ, въ окрестностяхъ Кисловодска, самыми нижними отложеніями являются песчанистые рухляки, содержащіе фауну, присущую какъ Валангіенскому, такъ и Готеривскому подъярусамъ, что явствуетъ изъ слѣдующаго списка формъ, найденныхъ въ этихъ рухлякахъ:

Nautilus pseudo-elegans Orb.
Hoplites sp.
Terebratula sella Sow.
Terebratula praelonga Sow.
Waldheimia tamarindus Sow.
Ostrea Couloni Orb.
Ostrea macroptera Sow.
Ostrea Boussignaulti Orb.
Pecten cf. *aptiensis* Orb.
Pecten sp.
Lima Tombecki Orb.
Vola atava Orb.
Cardium sp.
Gervillia alaeformis Orb.
Arca Cornueli Orb.
Arca sp.
Trigonia carinata Ag.
Trigonia caudata Ag.
Cyprina Deshayesi Lor.
Cyprina sp.
Panopaea sp.

Ургонскій или Барремскій ярусъ (Barrémien).

Отложенія, которыя можно признать соотвѣтствующими данному ярусу, встрѣчены только въ окрестностяхъ Кисловодска и выражены слоями оолитовыхъ известняковъ, бѣдныхъ ископаемыми остатками и заключающихъ только *Ostrea aquila* Brong. и *Ostrea sinuata* Sow., каковыя формы, впрочемъ, не являются характерными для ургонскаго яруса, такъ какъ встрѣчаются въ другихъ странахъ и въ аптскомъ ярусѣ. Но отсутствіе палеонтологическихъ данныхъ искупается стратиграфическимъ положеніемъ оолитовыхъ известняковъ между подстилающими ихъ готеривскими рухляками и залегающими выше красными песчаниками аптскаго яруса. Конечно, возможно считать оолитовые слои не самостоятельнымъ ярусомъ, а лишь нижнимъ горизонтомъ аптскаго яруса, тѣмъ болѣе, что въ другихъ мѣстахъ изслѣдованнаго района сходныхъ отложеній не констатировано.

Аптскій ярусъ (Aptien).

Отложенія этого отдѣла, по своей мощности, опредѣляемой Абихомъ въ 273 м. въ окрестностяхъ Кисловодска, достигаютъ наиболѣе значительнаго развитія. Слагая собою склоны горъ, вершины которыхъ вѣнчаются карнизомъ сенонскихъ известняковъ, эти отложенія тянутся узкою полосою съ юго-востока на сѣверо-западъ, обнажаясь по берегамъ изслѣдованныхъ долинъ и заключая въ себѣ обильную фауну.

По петрографическому характеру, этотъ ярусъ является повсюду однообразнымъ и выраженъ рыхлыми рухляковыми глауконитовыми песчаниками, чередующимися со слоями такихъ же, но болѣе плотныхъ песчаниковъ или же песчанистыми рухляками.

Наибольшаго развитія достигаетъ въ эпоху отложеній этого яруса и фауна, отличающаяся какъ разнообразіемъ видовъ, такъ и количествомъ индивидуумовъ.

По долинѣ р. Ассы эти песчанистыя отложенія встрѣчаются въ Цорхскомъ ущельѣ, въ Цорхской балкѣ, выше по долинѣ—въ Ершинской балкѣ, гдѣ они достигаютъ мощнаго развитія. Особенно богатыми содержаніемъ окаменѣлостей оказались песчанистые рухляки окрестностей с. Детыхъ по р. Камбилеевкѣ, гдѣ были найдены слѣдующія формы:

Rhynchonella gibbsiana Dav.
Rhynchonella sexplicata nov. sp.
Terebratula Dutemplei Orb.
Terebratulina sp.
Plicatula inflata Sow.
Pecten cf. *Greppini* Pict et Renev.
Vola Royeri Orb.
Gervillia sp.
Pinna sp.
Arca carinata Sow.
Arca Cornueli Orb.
Arca (*Cucullaea*) *Eichwaldi* nov. sp.
Trigonia daedalea (Park.) Sow.
Trigonia caudata Ag.
Trigonia cf. *aliformis* Park.
Cardita sp.
Cyprina inornata Orb.
Cyprina sp.
Thetis Picteti nov. sp.
Gastrochaena cf. *dilatata* Desh.
Solarium cf. *dentatum* Orb.
Solarium sp.
Solarium sp.
Tylostoma sp.
Cerithium sp.
Cerithium sp.
Turbo sp.
Helcion Golliezi nov. sp.
Phylloceras Thetys Orb. (= *Ph. Velledae* Orb.
Phylloceras Rouyanum Orb.
Costidiscus recticostatus Orb. aff.
Haploceras cf. *impressum* Orb.
Desmoceras sp.
Hoplites Deshayesi Leym.
Acanthoceras Martini Orb.
Acanthoceras Cornueli Orb.
Acanthoceras Ridzewskyi nov. sp.
Acanthoceras cf. *Milleti* Orb.
Aspidoceras cf. *Royeri* Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) *Cornueli* Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) cf. *furcatum* Orb.
Crioceras (*Ancyloceras*) sp.
Ancyloceras cf. *Blancheti* Pict. et Camp.
Ancyloceras (?) *Nicoleti* Pict. et Camp.
Belemnites semicanaliculatus Blainv.

Къ этому списку надо прибавить еще формы, найденныя по балкѣ Озды-астъ:

Gervillia extenuata Eichw.
Arca Fittoni Pict. et Camp.
Astarte transversa Leym.
Nucula planata Desh.
Venus Ricordeana Orb.
Panopaea neocomiensis Orb.,

а также слѣдующія ископаемыя изъ глауконитовыхъ рухляковъ близъ с. Богжорты:

Plicatula Michaeli nov. sp.
Pecten aptiensis Orb.
Mytilus Cuvieri Math.
Mytilus subsimplex Orb.
Arca glabra (Park.) Sow.
Trigonia caudata Ag.
Cyprina inornata Orb.
Venus Gelmi nov. sp.

Присутствіе, среди приведенныхъ ископаемыхъ формъ, *Phylloceras* и *Crioceras* указываетъ, что отложенія, заключающія ихъ, также какъ и неокомскія, развиты по южному средиземно-морскому типу, вслѣдствіе чего и сравненіе кавказскихъ отложеній этого яруса слѣдуетъ производить съ соотвѣтственными отложеніями З. Европы того же типа развитія, т.-е. съ отложеніями южной Франціи и Швейцаріи.

Характерной формой для опредѣленія горизонта является *Belemnites semicanaliculatus*, встрѣчающійся обыкновенно исключительно въ аптскомъ ярусѣ. Какъ извѣстно, характерную для аптскаго яруса особенность представляетъ преобладаніе среди другихъ аммонитовъ, рода *Acanthoceras*, каковая особенность ясно выражена и въ кавказскихъ отложеніяхъ, гдѣ найдены четыре представителя этого рода, которые, за исключеніемъ одного новаго вида, свойственны аптскому ярусу другихъ странъ. Другою отличительною особенностью этого яруса является присутствіе пликатулъ, обиліе которыхъ въ нѣкоторыхъ отложеніяхъ З. Европы дало основаніе выдѣлить слои съ *Plicatula* въ особый горизонтъ [1]).

Въ тѣхъ же отложеніяхъ Кавказа, хотя и не въ изобиліи, но все же встрѣчаются пликатули, причемъ *Plicatula inflata* (= *P. radiola*) представляетъ форму также весьма характерную для аптскаго яруса. Нельзя умолчать и объ *Ancyloceras*, которые также свойственны аптскимъ отложеніямъ. Остальныя формы, приведенныя въ спискахъ, хотя и не принадлежатъ исключительно къ аптскимъ, но болѣе или менѣе свойственны имъ.

Совокупность вышеуказанныхъ признаковъ въ составѣ фауны указываетъ на ея принадлежность къ аптскому ярусу. Наиболѣе сходны аптскія отложенія Кавказа по составу фауны съ соотвѣтственными отложеніями юго-восточной Франціи (Дофинэ, Савойя, Провансъ, Аптъ и пр.). Нѣкоторое фаунистическое отличіе представляетъ присутствіе въ аптскихъ отложеніяхъ Кавказа одной формы — *Costidiscus recticostatus*, встрѣчающейся во Франціи въ барремскомъ ярусѣ или въ переходномъ горизонтѣ, находящемся между барремскимъ и аптскимъ ярусомъ. Но такое отступленіе отъ порядка, установленнаго французскими геологами, не можетъ считаться серьезнымъ по нѣсколькимъ причинамъ: во-первыхъ, въ виду отдаленности кавказскихъ отложеній отъ французскихъ и вытекающаго отсюда различія физико-географическихъ условій, нельзя слишкомъ педантично сравнивать эти отложенія между собою; во-вторыхъ, отличіе или особенность мѣстной фауны вполнѣ естественна, а кромѣ того присутствіе одной и той же формы въ нѣсколькихъ горизонтахъ—явленіе обыкновенное и не должно казаться удивительнымъ, если принять въ соображеніе, что такая форма уже теряетъ свое привилегированное положеніе и исключается изъ числа формъ, называющихся руководящими.

Впрочемъ, можно сказать, что и во Франціи, а именно въ S. Julienne (область Castellane) въ нижнихъ Альпахъ, *Costidiscus recticostatus* былъ найденъ въ нижней части аптскаго яруса вмѣстѣ съ *Hoplites Deshayesi* [2]).

По долинамъ рѣкъ Уруха и Ардона аптскія отложенія образованы также песчанистыми глауконитовыми рухляками, содержащими *Acanthoceras Milleti* и *Phylloceras*

---

[1]) Напр. въ отложеніяхъ аптскаго яруса Бедуль (Bedoule) въ окрестностяхъ Марселя, а также близъ Saint-Dizier (См. Ch. Barrois, Bull. de la Soc. Géol. de France, t. VII, стр. 21).

[2]) См. статью Киліана. Sur divers gisements fossilifères de la région de Castellane (Basses-Alpes) въ Bull. Soc. Geol. de France, t. XXIII, 1885 г., стр. 890.

Velledae. По р. Малкѣ и Кичмалкѣ рухляковые песчаники аптскаго яруса обнажаются въ видѣ нѣсколькихъ уступовъ и содержатъ слѣдующія формы:

Thetis minor Sow.
Cyprina bernensis Leym.
Gervillia extenuata Eichw.
Trigonia aliformis Park.
Trigonia daedalea Sow.

Въ глауконитовыхъ рухляковыхъ песчаникахъ Ольховой балки въ окрестностяхъ Кисловодска найдены:

Acanthoceras nodosocostatum Orb.
A. cf. crassicostatum Orb.
Hoplites Deshayesi Orb.
Belemnites sp.
Ostrea aquila Orb.
Plicatula placunea Lam.
Pecten striato-punctatus Röm.
Pecten aptiensis Orb
Lima Dupini Orb.
Lima Cottaldi Orb.
Thetis minor Sow.
Mytilus aequalis Orb.
Venus sp.
Trigonia aliformis Park.
Panopaea neocomiensis Orb.
Tellina sp.
Solarium sp.
Pseudodiadema Bourgueti (Ag.) Desor.
Serpula sp.

Въ песчаникахъ Соколовой балки встрѣчены слѣдующія ископаемыя формы:

Acanthoceras nodosocostatum Orb.
A. cf. crassicostatum Orb.
Hoplites fissicostatus Phil.
Hoplites consobrinus Orb.
Belemnites sp.
Thetis minor Sow.
Thetis prestensis Pict. et Camp.
Panopaea plicata Pict. et Roux.
Panopaea neocomiensis Orb.
Trigonia aliformis Park.
Venus vendoperana (Leym.) Orb.
Gervillia sp.
Mytilus Mortilleti Pict. et Roux.
Avicula sp.
Lima sp.
Aporrhais Orbignyana Pict. et Roux.

По правому берегу р. Подкумка въ Глухой балкѣ въ красномъ песчаникѣ найдены:

Belemnites semicanaliculatus Bl.
Toxoceras Emerici Orb.
Ancyloceras sp.

Въ залегающемъ выше глауконитовомъ песчаникѣ:

Cyprina angulata Desh.
Gervillia extenuata Eichw.
Thetis minor Sow.
Aporrhais Orbignyana Pict.
Acanthoceras Martini Orb.
Acanthoceras Milleti Orb.
Acanthoceras crassicostatum Orb.
Belemnites semicanaliculatus Bl.

По Кубани, близъ Усть-Джигутинской станицы, въ глауконитовыхъ песчаникахъ оказались слѣдующія формы:

Hoplites Deshayesi Leym.
Thetis minor Sow.
Lima Raulini Orb.
Avicula cf. Raulini Orb.
Avellana lacryma Orb.
Tellina sp.
Scalaria Clementina (Mich.) Orb.
Bulla sp.
Natica sp.

По р. Зеленчуку собраны въ глауконитовомъ песчаникѣ:

Gervillia extenuata Eichw.
Trigonia crenulata Lam.
Trigonia nodosa Sow.
Cyprina angulata Sow (=*C. Ervyensis* Leym.)
Thetis minor Sow.
Panopaea cf. neocomiensis Orb.

По р. Тегеню найдены слѣдующія формы:

Hoplites fissicostatus Orb.
Hoplites Deshayesi Leym.
Hoplites consobrinus Orb.
Phylloceras Rouyi Orb.
Acanthoceras Cornueli Orb.
Acanthoceras Martini Orb.
Hamites cf. Raulini Orb.
Belemnites semicanaliculatus Bl.

Какъ видно изъ приведенныхъ списковъ, глауконитовые песчаники и здѣсь богаты содержаніемъ окаменѣлостей, характеризующихъ собою аптскій ярусъ, хотя между ними имѣются и такія формы, которыя не являются исключительно свойственными этому ярусу, но встрѣчаются и въ альбскомъ. Кромѣ того, въ приведенныхъ спискахъ фигурируетъ нѣсколько формъ, какъ напр., *Acanthoceras nodosocostatum*, *Ancyloceras Blancheti*, *Aporrhais Orbignyana*, принадлежащихъ альбскому ярусу.

Хотя большинство формъ, во главѣ съ *Belemnites semicanaliculatus*, характерны для аптскаго яруса, но присутствіе альбскихъ, а также формъ общихъ, указываетъ, что весь мощный осадокъ глауконитовыхъ рухляковыхъ песчаниковъ не относится цѣликомъ къ аптскому ярусу, но въ верхней части своей представляетъ отложенія, переходныя къ слѣдующему, альбскому. За несомнѣнно аптскія отложенія я полагаю возможнымъ признать глауконитовые рухляки долины Камбилеевки и красные песчаники съ *Belemnites semicanaliculatus* и *Toxoceras Emerici* окрестностей Кисловодска и считать эти отложенія принадлежащими къ нижней части аптскаго яруса, верхнюю часть котораго образуютъ глауконитовые рухляковые песчаники.

Альбскій ярусъ (Albien).

Вышеописанные песчаники покрываются сланцеватыми глинистыми рухляками темно-сѣраго, почти чернаго цвѣта. Эти отложенія сохраняютъ повсюду, гдѣ были встрѣчены, одинаковый петрографическій характеръ. Заключающаяся въ нихъ фауна ископаемыхъ является довольно однообразной и не отличается богатствомъ формъ.

По долинѣ Ассы въ означенныхъ отложеніяхъ, близъ Цорхскаго водопада, найдены слѣдующія формы:

Ostrea sp.
Plicatula gurgitis Pict et Roux.
Pecten Ninae nov. sp.
Lima caucasica nov. sp.
Aucella caucasica v. Buch.
Inoceramus (Aucella) concentricus Park.
Lytoceras (?) Agassizi Pict.
Desmoceras (Puzosia) Mayori Orb.
Schloenbachia inflata Sow.
Schloenbachia symmetrica Fitt.
Schloenbachia cf. *Bouchardi* Orb.
Hoplites falcatus Mant.
Hoplites sp.
Ancyloceras sp.
Hamites sp.
Baculites cf. *Gaudini* Pict. et Camp.
Baculites cf. *Sanctae-Crucis* Pict. et Camp.
Belemnites minimus List.

Въ такихъ же отложеніяхъ, встрѣченныхъ въ верховьяхъ Ершинской балки, найдены:

Plicatula gurgitis Pict. et Roux.
Lima caucasica nov. sp.
Inoceramus concentricus Park.
Schloenbachia inflata Sow.
Desmoceras Mayori Orb.
Belemnites minimus List.

Формы, собранныя изъ сланцеватаго рухляка по р. Камбилеевкѣ, близъ впаденія въ нее р. Хорингъ-хи, какъ видно изъ слѣдующаго списка, оказываются тождественными съ предыдущими:

Aucella caucasica nov. sp.
Inoceramus concentricus Park.
Schloenbachia inflata Sow.
Desmoceras Mayori Orb.
Belemnites minimus List.

Точно такіе же глинистые рухляки съ *Belemnites minimus*, *Schloenbachia inflata*, *Inoceramus* sp. и *Plicatula* sp. залегаютъ выше глауконитовыхъ песчаниковъ по склону Джинальскаго хребта, въ окрестностяхъ Кисловодска.

Соотвѣтствующія отложенія по долинѣ Кубани ничѣмъ не отличаются отъ вышеописанныхъ и содержатъ тѣ же самыя ископаемыя, какъ и цорхскіе рухляки:

Plicatula gurgitis Pict. et Camp.
Pecten Ninae nov. sp.
Lima (*Acesta*) *caucasica* nov. sp.
Inoceramus cf. latus Mant.
Cyprina sp. (*cf. C. regularis* Orb.).
Desmoceras Mayori Orb.
Belemnites minimus List.

Столь характерныя для альбскаго яруса формы, какъ *Belemnites minimus* и *Inoceramus concentricus*, вполнѣ достаточны для опредѣленія возраста отложеній, заключающихъ эти формы. Какъ видно изъ вышеприведенныхъ списковъ, эти формы встрѣчаются въ рухляковыхъ отложеніяхъ повсюду. Какъ на характерныя для альбскаго яруса формы можно указать еще на *Desomoceras Mayori* и *Schloenbachia inflata*. Если сравнить данныя отложенія съ отложеніями Ваадскихъ Альпъ [1]), то увидимъ, что большинство указанныхъ нами формъ находятся тамъ въ отложеніяхъ того подъяруса, для котораго предложено проф. Реневье названіе **Вракoнскаго** (Vraconien).

Дѣйствительно, всѣ слѣдующія формы: *Plicatula gurgitis, Inoceramus concentricus, Desmoceras Mayori, Schloenbachia inflata, Lytoceras* (?) *Agassizi, Schloenbachia Bou-*

[1]) Renevier. Monographie des Hautes-Alpes Vaudoises. Berne, 1890.

chardi, *Baculites Sanctae-Crucis* и *Belemnites minimus* — фигурируютъ тамъ въ числѣ формъ, относимыхъ проф. Реневье къ Враконскому подъярусу.

Поэтому, въ виду столь близкаго фаунистическаго сходства, можно параллелизировать описанныя нами отложенія съ враконскими отложеніями Швейцаріи, т.-е. предположить, что въ отложеніяхъ альбскаго яруса Кавказа, какъ и въ Швейцаріи, совмѣщаются оба подъяруса: собственно альбскій и враконскій, хотя нужно оговорить, что выдѣленіе верхней части альбскаго яруса въ самостоятельный подъярусъ пока не принято въ другихъ странахъ.

Въ виду того, что описанныя мною только-что отложенія не были констатированы предшествовавшими изслѣдователями, а между тѣмъ ихъ присутствіе въ серіи мѣловыхъ отложеній, притомъ съ весьма опредѣленной и постоянной фауною, является повсемѣстнымъ на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта, то схема подраздѣленія мѣловыхъ отложеній Кавказа, предложенная предыдущими изслѣдователями должна быть измѣнена. Поэтому будетъ умѣстнымъ разсмотрѣть здѣсь схемы подраздѣленія мѣловыхъ отложеній, предложенныя Абихомъ, затѣмъ кавказскими геологами и Э. Фавромъ и основанныя, кстати сказать, исключительно на изслѣдованіяхъ окрестностей Кисловодска.

Какъ было уже указано на стр. 107 и 108, Абихъ подраздѣлилъ мѣловыя отложенія на четыре отдѣла: неокомъ, нижній гольтъ, верхній зеленый песчаникъ и верхній отдѣлъ мѣловой системы. Приведенный Абихомъ списокъ формъ характеризуетъ отложенія неокома и нижняго гольта, т.-е. аптскаго яруса, достаточно хорошо; но нельзя того же сказать о характеристикѣ верхняго зеленаго песчаника. Для отличія горизонта зеленаго песчаника отъ нижняго гольта и выдѣленія его въ отдѣльный ярусъ не имѣется достаточно основательныхъ данныхъ: отсутствіе въ верхнихъ горизонтахъ *Natica* не можетъ служить для этого основаніемъ, а указываемый Абихомъ *Hamites armatus* представляетъ — форму сеноманскую, а потому сомнительно ея присутствіе въ горизонтѣ, находящемся ниже горизонта съ *Am. Deshayesi*; столь же невѣроятно присутствіе въ верхнихъ слояхъ *Am. neocomiensis*—формы неокомской. По своимъ петрографическимъ признакамъ верхній зеленый песчаникъ не отличается отъ нижняго гольта, что также служитъ отрицательнымъ признакомъ для подраздѣленія этихъ отложеній на отдѣльные ярусы. Поэтому предложенное Абихомъ для средняго отдѣла подраздѣленіе, не подтверждаемое палеонтологическими данными, не можетъ быть принятымъ въ настоящее время. Верхніе мѣловые известняки отнесены Абихомъ къ сенонскому возрасту.

Кавказскіе геологи подраздѣлили нижній отдѣлъ мѣловыхъ отложеній окрестностей Кисловодска, какъ уже было сказано на стр. 122, также на три яруса. Нижнимъ ярусомъ авторы считаютъ неокомскій ярусъ; залегающую выше толщу песчаниковъ они раздѣляютъ на два яруса: верхній и нижній гольтъ, отличающіеся одинъ отъ другого только отсутствіемъ въ верхнемъ ярусѣ *Cyprina rostrata*, такъ какъ остальныя семь формъ, найденныя ими въ верхнемъ ярусѣ, встрѣчаются и въ нижнемъ. Само собою разумѣется, что такое подраздѣленіе однихъ и тѣхъ же отложеній, только на основаніи отсутствія въ верхней части ихъ единственной формы, является недостаточнымъ. Интереснымъ подтвержденіемъ этого можетъ служить только что упомянутая *Natica gaultina*, присущая по мнѣнію Абиха только верхнему гольту и послужившая отчасти признакомъ

для раздѣленія отложеній на два яруса, а между тѣмъ таже форма была найдена послѣдующими изслѣдователями и въ нижнемъ ярусѣ.

Верхній отдѣлъ мѣловой системы въ окрестностяхъ Кисловодска раздѣленъ авторами также на три яруса. Имъ принадлежитъ заслуга открытія существованія сеноманскаго яруса по склону горы Лысой. Отнесеніе къ туронскому ярусу горизонта рухляковыхъ песчаниковъ, залегающихъ между сеноманскими отложеніями и вышележащими сенонскими, является, конечно, предположеніемъ, такъ какъ горизонтъ этотъ оказался не содержащимъ окаменѣлостей.

Впослѣдствіи С. Е. Симоновичъ [1]) нѣсколько видоизмѣнилъ схему мѣловыхъ отложеній, раздѣливъ средній отдѣлъ не на два горизонта, какъ раньше, а на три, какъ уже было объ этомъ сказано (см. стр. 127). Такое подраздѣленіе отдѣла гольта на три горизонта является недоказательнымъ, такъ какъ приводимыя авторомъ фаунистическія основанія не только не подтверждаютъ предлагаемаго дѣленія, но опровергаютъ его. И дѣйствительно, мы видимъ, что горизонтъ съ *Am. Mayorianus*, въ которомъ значится другая руководящая для альбскаго яруса форма — *Belemnites minimus*, находится по схемѣ Симоновича ниже горизонта съ *Am. consobrinus* и *Am. Deshayesi*, формами аптскаго яруса, между тѣмъ рѣшительно нигдѣ въ другихъ странахъ, ни въ мѣловыхъ отложеніяхъ сѣвера, ни далекаго юга, какъ напр. Африки этого не наблюдается Въ доказательство приведу нѣсколько примѣровъ, каковыми могутъ служить всѣмъ извѣстные классическіе разрѣзы мѣловыхъ отложеній. Въ юрской области, какъ уже объ этомъ упоминалось выше, *Desmoceras Mayori* и *Belemnites minimus* находятся въ Ваадскихъ Альпахъ въ самомъ верхнемъ горизонтѣ альбскаго яруса, выдѣляемаго даже въ особый вракoнскій подъярусъ. Въ южной Франціи, въ хорошо изученной Киліаномъ [2]) области *Montagne de Lure*, горизонтъ съ *Desmoceras Mayori* находится гораздо выше горизонта съ *Hoplites consobrinus*. Тоже наблюдается въ западномъ продолженіи *Montagne de Lure*, именно въ разрѣзахъ горы Ванту (*Mont Ventoux*), изученной Леенгардтомъ [3]).

Въ мѣловыхъ отложеніяхъ *Speeton* въ Англіи [4]) горизонтъ съ *Bel. minimus* залегаетъ выше горизонта съ *Hoplites Deshayesi*, относимаго авторомъ къ аптскому ярусу.

Обращаясь къ мѣловымъ отложеніямъ Германіи, видимъ, что *Hoplites Deshayesi* вмѣстѣ съ *Acanthoceras Martini* фигурируетъ въ спискахъ формъ аптскаго яруса, а *Belemnites minimus* находится въ горизонтѣ непосредственно слѣдующемъ за горизонтомъ пламенныхъ рухляковъ (*Flammenmergel*) [5]), тогда какъ эти послѣдніе содержатъ *Desmoceras Mayori* вмѣстѣ съ *Shloenbachia inflata* и причисляются къ самымъ верхнимъ горизонтамъ альбскаго яруса, переходнымъ къ сеноманскому ярусу.

Тоже самое — и въ Африкѣ [6]), гдѣ горизонтъ съ *Hoplites Deshayesi*, *Acanthoceras Martini* и *Belemnites semicanaliculatus* находится подъ горизонтомъ съ *Desmoceras Mayori*.

---

[1]) Симоновичъ. О нѣкоторыхъ мѣловыхъ образованіяхъ Кавказа. Труды VI съѣзда Естествоиспытателей и врачей. С.-Петербургъ, 1879.

[2]) Kilian. Description géologique de la Montagne de Lure, 1889.

[3]) Leenhardt. Étude géol. de la région du Mont Ventoux, 1883.

[4]) Pavlow et Lamplugh. Argiles de Speeton. 1892.

[5]) Von Strombeck. Ueber den oberen Gault mit Belemnites minimus bei Gliesmarode unweit Braunschweig. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch., Bd 42, 1890.

[6]) Le Mesle. Note sur la géologie de la Tunisie. Bull. de la Soc Géol. de France, t. 18, 1890, p. 209.

Приведенныхъ примѣровъ достаточно для того, чтобы показать всюду замѣченную въ другихъ странахъ и опредѣленную послѣдовательность въ залеганіи двухъ указанныхъ горизонтовъ. Да и на Кавказѣ, какъ уже было выше указано, мои изслѣдованія, согласно съ наблюденіями въ другихъ странахъ, показали, что горизонтъ съ *Desmoceras Mayori* находится выше горизонта съ *Hoplites Deshayesi*.

Кромѣ того, формы *Belemnites minimus* и *Desmoceras Mayori* были мною найдены не только въ окрестностяхъ Кисловодска, но и въ другихъ мѣстахъ, въ горизонтѣ сланцеватыхъ рухляковъ, тогда какъ Симоновичъ указываетъ на присутствіе этихъ формъ въ горизонтѣ песчаниковъ. Такъ какъ мнѣ не удавалось подмѣтить эти формы въ песчаниковомъ горизонтѣ, несмотря на большую коллекцію ископаемыхъ изъ этого горизонта, то я беру на себя смѣлость отрицать присутствіе *Belemnites minimus* и *Desmoceras Mayori* въ горизонтѣ песчаниковъ и позволю себѣ предположить, что по причинамъ, указаннымъ въ введеніи къ описанію Пятигорскаго края [4]), означенныя авторомъ формы не точно опредѣлены. Также вызываетъ сомнѣніе указываемое авторомъ совмѣстное присутствіе въ одномъ и томъ же горизонтѣ *Hoplites Deshayesi* и *Hamites cylindraceus*, т.-е. формы аптской съ формою сенонскою.

Сеноманскій и Туронскій ярусы (Cénomanien et Turonien).

Подъ сенонскими известняками въ обнаженіи по р. Малкѣ, близъ Кармова аула, залегаютъ сланцеватые зеленовато-сѣрые глауконитовые рухляковые песчаники. Подъ ними идутъ слои болѣе темнаго цвѣта рухляковыхъ песчаниковъ съ мелкими листочками слюды, то плотныхъ сплошныхъ, то съ ясною сланцеватостью. Ниже залегаетъ толща рухляковыхъ известняковъ сѣровато-бѣлаго цвѣта, мѣстами голубовато-сѣраго, слоистыхъ, трещиноватыхъ и содержащихъ слѣдующія формы:

Acanthoceras Mantelli Sow.
Acanthoceras Couloni Orb.
Acanthoceras Rhotomagense Defr.
Scaphites aequalis Sow.
Inoceramus virgatus Schl.

Присутствіе такихъ формъ, какъ приведенныя *Acanthoceras* указываютъ на принадлежность горизонта рухляковыхъ известняковъ къ сеноманскому ярусу. Ископаемыя найдены только въ этихъ известнякахъ, тогда какъ залегающіе надъ ними рухляковые песчаники оказались не содержащими окаменѣлостей. Поэтому, данныхъ для констатированія существованія Туронскаго яруса, эквивалентомъ которому можно было бы считать горизонтъ рухляковаго песчаника, въ виду его стратиграфическаго положенія между сеноманскими и сенонскими известняками, пока не имѣется.

---

[1]) „Изслѣдованія заканчиваются, попыткой точнаго установленія горизонтовъ осадочныхъ образованій, насколько возможно было достигнуть этого по имѣвшимся литературнымъ пособіямъ, недостатокъ которыхъ былъ весьма ощутителенъ и не дозволялъ обработать собранные матеріалы съ желаемою точностью“. См. Геологическое описаніе Пятигорскаго края. Матеріалы для геологіи Кавказа, 1876, стр. 1.

Рухляковыя отложенія, также какъ и подстилающія ихъ сеноманскіе известняки, встрѣчены только въ обнаженіи горы Лысой по р Малкѣ и нигдѣ больше, даже въ обнаженіи по склону Джинала въ окрестностяхъ Кисловодска, въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ г. Лысой, не обнаружены. Повидимому эти отложенія выклиниваются на этомъ незначительномъ протяженіи.

По р. Камбилеевкѣ, въ обнаженіи близъ с. Детыхъ, были встрѣчены желтые песчанистые рухляки, залегающіе подъ сенонскими известняками и содержащіе сдавленныя формы аммонитовъ, изъ которыхъ нѣкоторые весьма напоминали *Acanthoceras Mantelli*. Это обстоятельство, въ связи съ стратиграфическимъ положеніемъ рухляковъ, позволяетъ предположить, что эти отложенія относятся къ сеноманскимъ, хотя, къ сожалѣнію, отсутствіе хорошо сохранившихся ископаемыхъ остатковъ не даетъ возможности считать предположеніе это вполнѣ доказательнымъ.

Сенонскій ярусъ (Sénonien).

Самыми верхними въ ряду мѣловыхъ отложеній являются слои плотнато известняка бѣлаго, свѣтло-сѣраго и розоваго цвѣта. Известняки эти встрѣчаются по Ассѣ — въ Цорхскомъ ущельѣ, начиная отъ с. Цорхъ, надъ которымъ слои ихъ образуютъ высокую обрывистую стѣну и, падая къ сѣверу, уходятъ за Цорхскимъ водопадомъ подъ дневную поверхность, покрываясь третичными сланцеватыми глинами. Хребетъ Цеишты, тянущійся отъ Цорхскаго ущелья къ западу, образованъ этими известняками. По Камбилеевкѣ обнаженія ихъ можно прослѣдить до Тарской станицы. Нѣсколько сохранившихся островковъ этихъ известняковъ, подвергшихся сильному размыву, находимъ на вершинахъ горъ (обозначенныхъ на одноверстной картѣ отмѣтками 596 с., 681 с., 730 с., 578 с. и 527 с.), расположенныхъ почти по прямой линіи съ O на W отъ перевала надъ с. Ерши до с. Бартабосъ. Паденіе слоевъ здѣсь въ общемъ на NW подъ угломъ 35^0—40^0. По Камбилеевкѣ они сильно изогнуты въ нѣсколько антиклинальныхъ и синклинальныхъ складокъ.

Въ долинахъ рр. Ардона и Уруха эти известняки занимаютъ узкую полосу. Такою же полосою они тянутся далѣе къ западу до долины р. Малки, гдѣ они слагаютъ собою вершину горы Лысой. Протягиваясь отсюда къ сѣверо-западу по Джинальскому хребту и образуя собою далѣе высоты лѣваго берега р. Подкумка, а затѣмъ Дарьинскія высоты, сенонскіе известняки достигаютъ долины р. Кубани, гдѣ вѣнчаютъ собою вершины горъ Эль-тархачъ и Эль-бурганъ. По долинѣ Кубани положеніе слоевъ менѣе круто: они наклонны на NW подъ угл. всего въ 5^0—6^0.

Внѣ этой полосы сенонскіе известняки встрѣчаются сѣвернѣе, участвуя въ строеніи нѣкоторыхъ горъ Пятигорской группы, какъ-то Бештау, Машуки, Болванъ, Лысой, Этокской и Кумъ-горы.

Петрографическій характеръ этихъ отложеній повсюду является одинаковымъ. Они представляютъ собою плотные бѣлые, свѣтло-сѣрые и розовые известняки скрытокристаллическаго строенія. Иногда въ верхнихъ горизонтахъ известняки бываютъ болѣе рухляковыми и сланцеватыми. Толщу отложеній сенонскаго яруса надо принять не менѣе 200 метровъ.

Изъ окаменѣлостей, содержащихся въ этихъ известнякахъ, наиболѣе часто, а мѣстами исключительно, встрѣчаются иноцерамусы, достигающіе иногда очень крупныхъ размѣровъ. Въ этихъ отложеніяхъ найдены близъ Цорхскаго водопада:

Echinocorys vulgaris Breyn.
Inoceramus labiatus Schl.

Близъ с. Бартабосъ:

Inoceramus Cuvieri Sow.
Inoceramus Cripsii Mant.
Inoceramus Brongniarti Sow.
Desmoceras Bartabossi nov. sp.

Близъ Тарской станицы:

Echinocorys vulgaris Breyn.
Inoceramus Cripsii Mant.

Въ окрестностяхъ Кисловодска, также какъ по Ардону и по Кубани, известняки содержатъ тѣ же немногочисленныя формы. Указанныя формы иноцерамусовъ являются общими какъ для сенонскаго, такъ и для туронскаго яруса, но присутствіе среди нихъ *Echinocorys vulgaris* — вида спеціально сенонскаго — опредѣляетъ возрастъ описываемыхъ отложеній.

Резюмируя все вышеизложенное, можно придти къ слѣдующимъ выводамъ:

На основаніи изслѣдованнаго стратиграфическаго соотношенія различныхъ горизонтовъ мѣловыхъ отложеній и изученія фауны, заключающейся въ нихъ, представляется возможнымъ расчленить мѣловыя отложенія на слѣдующіе ярусы, параллелизируя ихъ съ соотвѣтственными отложеніями южной части З. Европы:

Сенонскій ярусъ (Sénonien), образованный рухляковыми известняками съ *Inoceramus Cripsi* Mant., *Echinocorys vulgaris* Breyn. Существованіе Туронскаго яруса (Turonien) не можетъ быть установлено точно, въ виду отсутствія окаменѣлостей въ сланцеватыхъ рухляковыхъ слояхъ, расположенныхъ между вышеозначенными сенонскими известняками и залегающими внизу рухляками Сеноманскаго яруса (Cénomanien), характеризующагося содержащимися въ немъ формами *Acanthoceras Mantelli* Sow., *Ac. Rhotomagense* Defr., *Scaphites aequalis* Sow., при чемъ, какъ эти отложенія, такъ и вышележащія рухляковыя—имѣются только въ окрестностяхъ Кисловодска, тогда какъ въ другихъ частяхъ полосы мѣловыхъ отложеній они отсутствуютъ, что указываетъ на трансгрессію мѣловаго моря въ эту эпоху.

Къ Альбскому ярусу (Albien) относятся черные сланцеватые глинистые рухляки съ *Belemnites minimus* List., *Desmoceras Mayori* Orb. и *Schloenbachia inflata* Sow. По стратиграфическому положенію и составу фауны эти отложенія отчасти можно параллелизировать съ верхнимъ подъярусомъ — Враконскимъ. Мощныя отложенія глауконитоваго рухляковаго песчаника съ *Belemnites semicanaliculatus* Bl., *Acanthoce-*

ras Martini Orb., *Hoplites Deshayesi* Leym. и *Thetis minor* Sow. соотвѣтствуютъ отложеніямъ Аптскаго яруса (Aptien) другихъ странъ, хотя содержатъ также формы, общія какъ для Аптскаго, такъ и для Альбскаго яруса.

Къ Аптскому же ярусу должны быть отнесены красные песчаники съ *Toxoceras Emerici* Orb. и *Belemnites semicanaliculatus* Bl. окрестностей Кисловодска.

Отложеній, соотвѣтствующихъ Ургонскому (Urgonien) или Барремскому ярусу (Barrémien), здѣсь не имѣется. Въ окрестностяхъ Кисловодска принадлежащими этому ярусу можно условно считать оолитовые известняки съ *Ostrea aquila* Br. и *Ostrea sinuata* Sow.

Самыми нижними въ ряду мѣловыхъ отложеній сѣвернаго склона Кавказа являются желѣзистые известняки и песчаные рухляки съ *Crioceras Duvali* Orb., *Echinospatagus cordiformis* Breyn., *Nautilus pseudo-elegans* Orb., *Lytoceras subfimbriatum* Orb.— формами характерными для Готеривскаго подъяруса (Hauterivien), причемъ горизонтъ желѣзистыхъ известняковъ можно приравнивать къ отложеніямъ Валангіенскаго подъяруса.

Горизонта, соотвѣтствующаго Беріасскому ярусу (Beriasien) З. Европы—здѣсь не констатировано.

По составу фауны нижнія мѣловыя отложенія носятъ характеръ отложеній средиземно-морской области и сходны съ отложеніями южной Европы, въ особенности юго-западной Франціи и Швейцаріи, тогда какъ верхнія—являются сходными съ соотвѣтственными отложеніями средне-европейской области.

На Кавказѣ фаціесъ коралловый (récifal) не развился. Здѣсь преобладаютъ отложенія песчаниковыя, содержащія фауну головоногихъ, но не имѣется гуппуритовыхъ и капротиновыхъ известняковъ.

Кавказское мѣловое море сообщалось съ средиземно-морскимъ бассейномъ и климатическія и физико-географическія условія, повидимому, были болѣе или менѣе одинаковыми въ эпоху образованія нижняго отдѣла, такъ какъ на Кавказѣ нельзя указать ни на одинъ горизонтъ, въ которомъ фауна была бы гетеротопична, исключительно свойственна ему и отличалась отъ З. Европейской; хотя найдено нѣсколько новыхъ видовъ ископаемыхъ, но они не уклоняются отъ типовъ, уже извѣстныхъ.

Мѣловыя отложенія сѣвернаго склона Кавказа являются сходными съ соотвѣтственными отложеніями Дагестана.

Сравненіе мѣловыхъ отложеній сѣвернаго склона Кавказа съ соотвѣтствующими отложеніями южнаго склона обнаруживаетъ нѣкоторое отличіе однихъ отъ другихъ.

Такъ, въ отложеніяхъ сенонскаго яруса южнаго склона, выраженныхъ какъ и на сѣверномъ склонѣ, рухляковыми известняками, форма Belemnitella mucronata распространена, тогда какъ на сѣверномъ склонѣ она совершенно отсутствуетъ.

Сеноманскій ярусъ на южномъ склонѣ пользуется повсемѣстнымъ развитіемъ, а на сѣверномъ онъ констатированъ только на незначительномъ протяженіи.

Въ то время какъ на южномъ склонѣ капротиновые известняки играютъ значительную роль въ серіи мѣловыхъ отложеній, на сѣверномъ—они отсутствуютъ.

На сѣверномъ склонѣ Готеривскій ярусъ характеризуется обиліемъ содержащихся въ немъ ископаемыхъ, тогда какъ на южномъ склонѣ въ слояхъ рухляковъ, залегающихъ

подъ капротиновыми известняками и относимыхъ авторами къ неокомскимъ,—окаменѣлостей не содержится.

Это сравненіе показываетъ, что между существовавшимъ на сѣверномъ склонѣ Кавказскаго хребта мѣловымъ моремъ и далеко удаленною отъ него западною частью средиземно-морского мѣлового моря было болѣе сходства, нежели между сѣверною и южною частями одного и того же мѣлового моря, отдѣленными существовавшимъ въ ту эпоху высокимъ Кавказскимъ островомъ.

На прилагаемой таблицѣ представлена схема подраздѣленія мѣловыхъ отложеній сѣвернаго склона Кавказа по даннымъ моихъ наблюденій. Для сравненія съ отложеніями южнаго склона приведены схемы Симоновича и Фавра. Для болѣе нагляднаго представленія о вертикальномъ и горизонтальномъ распространеніи описанныхъ мною формъ, прилагаю другую таблицу, гдѣ крестиками обозначены ярусъ и мѣстность, въ которыхъ форма найдена.

Н. Каракашъ.

Таблица мѣловыхъ отложеній Кавказа.
Tableau des terrains crétacés du Caucase.

N. Karakasch.

Ярусы. Étages.	Долина р. Ассы. Vallée de l'Assa. Ерши (Erschi).	Долина р. Ассы. Vallée de l'Assa. Цорхъ (Zorkh).	Долина р. Камбилеевки. Vallée de la Kambileyevka.	Окрестности Кисловодска. Environs de Kislowodsk.	Долина р. Кубани. Vallée de la Koubane.	Долины рр. М. Зеленчука и Б. Тегеня. Vallées du Zelentchouk et du Teguene.	Южный склонъ. Versant méridional. (d'après S. Simonowitch).	Южный склонъ. Versant méridional. (d'après E. Favre).
Сенонскій. Sénonien.	Calcaire marneux blanc avec Inocerames. Calcaire marneux dur, blanc et rose avec Inoceramus Cuvieri, Cripsi, Brongniarti, Echinocorys vulgaris.		Calcaire marneux avec Inocerames. Calcaire dur avec I. Cripsi, Cuvieri, Brongniarti, Desmoceras Bartabossi.	Calcaire marneux et dur avec Inoceramus Cripsi, Cuvieri.	Calcaire marneux. Calcaire dur blanc et rose avec Inoceramus Cuvieri, Cripsi, Echinocorys vulgaris, Holaster, Cardiaster.		Couche à Inoceramus Cuvieri, Cripsi, Ananchytes ovata, Terebratula obesa, carnea, Micraster cor-anguinum, Belemnitella mucronata.	Craie blanche marneuse. Belemnitella mucronata, Inoceramus Cripsi, Ananch. ovata. Calcaire à rognons de silex, Micraster cor-anguinum, Terebratula obesa.
Туронскій. Turonien.				? Grès marneux glauconieux schisteux sans fossiles.			Couche à Inoceramus mytiloides.	
Сеноманскій. Cénomanien.			? Marne jaune greseuse argileuse.	Calcaire marneux schisteux à Acanthoceras Mantelli, Ac. Rhotomagense, Scaphites aequalis.			Couche à Am. Djumensis, A. Mantelli, Inoceramus mytiloides, I. Lamarcki.	
Альбскій. Albien.	Marne schisteuse noire à Belemnites minimus, Schloenbachia inflata, Sch. Bouchardi, Desmoceras Mayori, Inoceramus concentricus, Aucella caucasica.		Marne schisteuse noire à Belemnites minimus, Schloenbachia inflata, Desmoceras Mayori, Inoceramus concentricus.	Marne schisteuse noire à Bel. minimus, Schloenbachia inflata.	Marne schisteuse noire à Belemnites minimus, Desmoceras Mayori, Plicatula gurgitis, Pecten Ninae et concrétions de pyrite.		1. Couches de grès vert sans fossiles.	Gault. Grès vert avec Am. Beudanti, Belemnites minimus.
Аптскій. Aptien.	Grès glauconieux marneux (Trigonia daedalea).		Grès glauconieux marneux à Belemnites semicanaliculatus, Acanthoceras Martini, Hoplites Deshayesi, Ancyloceras Cornueli, Trigonia daedalea, Rhynchonella Gibbsiana.	Grès glauconieux à Bel. semicanaliculatus, Acanthoceras Martini, Ac. crassicostatum, Ac. nodosocostatum, Hoplites Deshayesi, Plicatula placunea, Thetis minor. Grès rouge à Toxoceras Emerici, Bel. semicanaliculatus.	Grès glauconieux à Belemnites semicanaliculatus, Acanthoceras Martini, Hoplites Deshayesi, Hoplites fissicostatus, Thetis minor, Trigonia crenulata, Trigonia nodosa.		2. Couche à Am. Mayorianus. a) Zone à Am. Beudanti. Am. Guettardi, varicosus, mammilaris, Nautilus Neckerianus. b) Schaphites Abichi, Am. Mayori, Velledae, Rhynch. lineolata. 3. Couche à Gryphaea sinuata.	Gault ou Aptien. Calcaire à Belemnites semicanaliculatus, minimus, Ostrea Couloni, Rhynchonella lineolata.
Барремскій. Barrémien.				? Calcaire oolitique à Ostrea.			4. Couche à Caprotina Lonsdalei.	Urgo-Aptien. Calcaire et dolomie. Caprotina ammonia, C. Lonsdalei.
Готеривскій. Hauterivien.	Marne sableuse à Crioceras Duvali, Nautilus pseudo-elegans, Lytoceras subfimbriatum, Ostrea Couloni, Echinospatagus cordiformis.		Calcaire dur à Ostrea Couloni, Trigonia carinata, Rhynchonella multiformis.	Marne sableuse à Nautilus pseudo-elegans, Ostrea Couloni, O. Boussignaulti, Trigonia carinata, Vola atava, Cyprina Deshayesi, Terebratula praelonga, Waldheimia tamarindus.	Grès jaune sans fossiles. Marne colorée à Nautilus pseudo-elegans, Lytoceras subfimbriatum, Ostrea Couloni.			Néocomien. Marnes et grès sans fossiles.
Валангіенскій. Valangien.	Calcaire à Rhynchonella multiformis, Terebratula Carteroni, Ostrea rectangularis, Pseudodiadema Bourgueti.							

Таблица горизонтальнаго и вертикальнаго распространенія разсмотрѣнныхъ видовъ.

Tableau de la distribution horizontale et verticale des espèces étudiées.

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Горхъ (Zorkh)	Кембилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs de Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Tegnene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Асса						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
	Cephalopoda.																
1	*Belemnites minimus* List.	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+
2	„ *semicanaliculatus* Blain.	—	—	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—
3	„ *aff. pistilliformis* Blain.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
4	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
5	*Nautilus pseudo-elegans* Orb.	+	—	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+
6	*Phylloceras Rouyanum* Orb.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
7	„ *infundibulum* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
8	„ *Thetys* Orb	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
9	„ *Velledae* Mich.	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+
10	*Lytoceras subfimbriatum* Orb.	+	—	—	—		+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
11	„ *Agassizi* Pict.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
12	„ *strangulatum* Orb.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	„ nov. sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
14	*Costidiscus recticostatus* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
15	*Schloenbachia inflata* Sow.	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
16	„ *symmetrica* Fitt.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
17	„ *cfr. Bouchardi* Orb.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
18	*Haploceras* sp. *(cfr. impressum)* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
19	*Desmoceras Renevieri* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
20	„ sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
21	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
22	„ *Bartabossi* nov. sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
23	„ *(Puzosia) Mayori* Orb.	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+
24	*Holcostephanus* sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
25	*Zitteli* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
26	*Perisphinctes Inostranzewi* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
27	*Hoplites Deshayesi* Leym.	—	—	+	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Цоихъ (Zorkh)	Кембилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs de Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Асса						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
28	*Hoplites fissicostatus* Phill.	—	—	—	+	-	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
29	„ *consobrinus* sp. Orb.	—	—	-	+	—	+	—	—	—	+	—	-	—	—	—	+
30	„ *aff. falcatus* Mant.	-	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
31	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	+	-	—	-	—	—	-	—	—
32	*Acanthoceras Rhotomagense* Brong.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
33	„ *Martini* Orb.	—	—	+	+	—	+	—	-	—	+	—	—	—	—	—	—
34	„ *Cornueli* Orb.	—	—	+	—	-	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
35	„ *nodosocostatum* Orb.	—	—	-	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
36	„ *cfr. crassicostatum* Orb.	—	—	-	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	-	+	+
37	„ *Milleti* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	-	+	—	—	—	—	+	+
38	„ *cf. Milleti* Orb.	—	—	+	—	-	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
39	„ *Ridzewskyi* nov. sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	-	—	—	—
40	„ *Mantelli* Sov.	—	—	—	+	-	—	—	—	—	—	—	+	—	—	+	—
41	„ *Couloni* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
42	*Aspidoceras? cf. Royeri* Orb.	—	—	+	—	—	—	-	—	—	+	—	—	—	—	—	—
43	*Placenticeras Cleon* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
44	*Crioceras Duvali* Leveil.	+	—	—	—	—	—	—	+	-	—	—	—	—	—	—	—
45	*Ancyloceras Cornueli* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
46	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
47	„ *cf. furcatum* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
48	„ sp.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
49	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
50	„ *Duvalii* Orb.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
51	„ (?) *Nicoleti* Pict. et Camp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—		—	—	—	—
52	„ (?) *cf. Blancheti* Pic et Camp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
53	*Toxoceras Emerici* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	-	—	—	+	+
54	„ sp. (nov. sp).	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
55	*Baculites cf. Gaudini* Pict. et Camp.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
56	„ *cf. Sanctae-Crucis* Pict. et Camp.	—	+	—	—	-	—	—	—	—	—	+	—	—	-	—	—
57	*Hamites cf. Raulini* Orb.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
58	*Hamites* sp.	—	+		—	—	—	—	-	—	—	+		—	—	—	—
59	*Scaphites aequalis* Sow.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
60	*Turrilites* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	-	—	—
	Lamellibranchiata.																
61	*Ostrea Couloni* (Defr.) Orb.	+	+	+	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+
62	„ *aquila* Orb.	—	—	—	+	-	—	—	-	—	+	—	—	—	—	+	+

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Цорхъ (Zorkh)	Камбилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs de Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Assa						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
63	*Ostrea rectangularis* Roem.	—	+	—	—	—	—		+	—	—	—	—	—	—	—	—
64	„ *tuberculifera* Coq.	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
65	„ *macroptera* Sow.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—
66	„ *Boussignaulti* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	+		—	—	—	—	—	—	—
67	„ *Eos* Coq.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
68	„ sp.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
69	*Plicatula Michaeli* nov. sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
70	„ *inflata* Sow.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—
71	„ *gurgitis* Pict. et Roux.	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—		—	—	—
72	„ *placunea* Lam.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
73	*Lima (Acesta) undata* Desh.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
74	„ *(Acesta) Abichi* nov. sp.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
75	„ *(Acesta) caucasica* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
76	„ *(Acesta) Raulini* Orb.	+	+	+	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
77	„ *(Limatula) Dupini* Orb.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
78	„ *(Limatula) Tombecki* Orb.	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
79	„ *(Radula) Cottaldi* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
80	„ *(Radula) Royeri* Orb.	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
81	*Pecten Carteroni* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
82	„ *Archiaci* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
83	„ *Robinaldi* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
84	„ *aptiensis* Orb.	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
85	„ *cfr. aptiensis* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
86	„ sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
87	„ *(Sincyclonema) Cottaldi* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
88	„ *(Camptonectes) striato-punctatus* Roem.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
89	„ *(Pseudamusium) crassitesta* Roem.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
90	„ *(Camptonectes) cfr. Greppini* Pict. et Ren.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
91	„ *(Amusium) Ninae* nov. sp.	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
92	*Vola atava (Roem.)* Orb.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
93	„ *valangiensis* Pict. et Camp.	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
94	„ *aff. Royeri* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
95	*Avicula Cornueli* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
96	„ *aff. Sanctae-Crucis* Pict. et Camp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
97	„ sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
98	„ *Eddae* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Горхъ (Zorkh)	Камбилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs de Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Assa						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
9	*Avicula* sp.	—	—	—	+	-	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
100	„ *cfr. Raulini* Orb.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	-	—	—	—	—	—
101	*Anatina* sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
102	*Gervillia extenuata* Eichw.	+	—	+	+	—	+	—	+	—	+	—	—	-	—	—	—
103	„ sp.	—	-	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
104	„ *alaeformis* Orb.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
105	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
106	*Aucella caucasica* v. Buch (Abich).	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
107	*Inoceramus (Aucella?) concentricus* Park.	+	+	+	—	—	—	—	—	—		+	—	—	—	—	—
108	„ sp.	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
109	„ *Cuvieri* Sow.	—		+	—	—	+	—	-	—	—	—	—	—	+	+	+
110	„ *Brongniarti* Sow.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
111	„ *labiatus* Schlott.	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
112	„ *Cripsii* Mant.	—	—	+	—	+	—	—	-	—	—	—	—	—	+	+	+
113	„ *virgatus* Schl.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—
114	„ *cfr. latus* Mant.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
115	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	?	—	—	—	—
116	*Mytilus Cuvieri* Math.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
117	„ *aequalis* Orb.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
118	„ *subsimplex* Orb.	—	—	+	—	—	—	-	—	—	+	—	—	—	—	—	—
119	„ *Mortilleti* Pict. et Roux.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
120	*Lythodomus praelongus* Orb.	—	+	—	—	—	—	-	+	—	—	—	—	-	—	—	—
121	*Pinna* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
122	*Arca (Scapharca) securis* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+
123	„ (*Trigonoarca*) *Cornueli* Orb.	+	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
124	„ (*Trigonoarca*) *aptiensis* Pict. et Camp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
125	„ (*Trigonoarca*) *Fittoni* Pict. et Camp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
126	„ (*Cucullaea*) *glabra* (Park.) Sow.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
127	„ (*Cucullaea*) *carinata* Sow.	—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
128	„ (*Cucullaea*) *Eichwaldi* nov. sp.	—	—	+	—	—	+	—	-	—	+	—	—	—	—	—	—
129	„ sp.	-	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
130	„ sp.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	*Nucula planata* Desh.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
132	„ sp.	—	—	—	+	-	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
133	*Opis* sp.	—	—	—	—	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
134	*Trigonia carinata* Agass.	-	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
135	„ *crenulata* Lam.	—	-	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
136	„ *Fittoni* Desh.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Горхъ (Zorkh)	Кембилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs des Kislowodsk	Кубань (Kouban)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Асса						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
137	*Trigonia ornata* Orb.	—	-	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
138	„ *daedalea* (Park.) Sow.	—	+	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+
139	„ *nodosa* Sow.	—	—	—	—	—	+	-	—	—	+	—	—	—	—	—	—
140	„ *caudata* Agass.	+	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
141	„ sp. *(cfr. aliformis)* Park.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
142	„ *aliformis* Park.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+
143	*Astarte pseudostriata* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
144	„ *numismalis* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
145	„ *Favrei* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
146	„ *transversa* Leym.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
147	*Cardita* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
148	*Sphaera corrugata* Sow.	+	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
149	*Cardium peregrinum* Leym.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—
150	„ *subhillanum* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+
151	„ *imbricatarium* Orb.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—		—	—	—
152	„ *Cottaldi* Orb.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
153	*Isocardia* sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
154	*Cyprina bernensis* Leym.	+	—	—	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	+	+
155	„ sp. *(cfr. regularis* Orb.*)*.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
156	„ *inornata* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
157	„ *Deshayesi* Lor.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
158	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
159	„ *angulata* Sow. (*C. Ervyensis.*) Leym.)	—	—	—	+	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
160	„ *rostrata* Fitt.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
161	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+
162	*Venus Ricordeana* Orb.	+	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
163	„ *vendoperana* (Leym.) Orb.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
164	„ *Dupini* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
165	„ *Gelmi* nov. sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
166	„ *Guli* nov. sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
167	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
168	*Thetis Picteti* nov. sp.	+	—	+	—	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
169	„ *laevigata* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
170	„ *prestensis* Pict. et Camp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
171	„ *minor* Sow.	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	+	+
172	*Gari (Psammobia) Escheri* Pict. et Camp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
173	*Psammobia* sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ерши (Erschi)	Assa: Цорхъ (Zorkh)	Кембилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs des Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs.: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Асса						Горизонтъ								Указ. друг. авторами	
174	*Panopaea neocomiensis* Orb.	+	—	+	+	—	+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	+
175	„ *plicata* Pict. et Roux.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
176	„ sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
177	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
178	„ sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
179	*Pholadomya elongata* Munst.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
180	*Pandora* (?) *aequivalvis* Desh.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
181	*Gastrochaena cfr. dilatata* Desh.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
182	*Tellina* sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
183	„ sp.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
	Gasteropoda.																
184	*Pleurotomaria neocomiensis* Orb.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
185	*Aporrhais Orbignyana* Pict. et Roux.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
186	*Natica* sp.	—	—	—	—	+	—		—	—	+	—	—	—	—	—	—
187	*Acteonina cfr. Renevieri* Pict. et Camp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
188	*Turbo* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
189	*Thylostoma* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
190	*Solarium cfr. dentatum* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
191	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
192	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
193	„ sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
194	*Cerithium* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
195	„ sp. (nov. sp)	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
196	*Helcion Golliezi* (nov. sp).	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
197	*Avellana lacryma* Orb	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
198	*Scurria* sp.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
199	*Scalaria Clementina* (Mich.) Orb.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
200	*Bulla* sp.	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
	Brachiopoda.																
201	*Rhynchonella multiformis* Roem.	+	—	+	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
202	„ *Gibbsiana* (Sow.) David.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
203	„ *sexplicata* nov. sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—

	Названіе видовъ. Noms des espèces.	Assa: Ершп (Erschi)	Assa: (Цорхъ Zorkh)	Кембилеевка Kambileyevka	Окрестн. Кисловодска Environs de Kislowodsk	Кубань (Koubane)	М. Зеленчукъ, Б. Тегень Selentchouk et Teguene	Niveau habituel: Valangien	Hauterivien	Barrémien	Aptien	Albien	Cénomanien	Turonien	Sénonien	Indicat. des auteurs: Южный склонъ Versant méridional	Сѣверный склонъ Versant septentrional
		Асса						Горизонты								Указ. друг. авторами.	
204	*Terebratula acuta* Quenst.	+	—	—	—	—	+	—	+	—	-	—	—	—	—	—	—
205	„ *sella* Sow.	—	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+
206	„ *Carteroni* Orb.	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
207	„ *praelonga* Sow.	—	-	—	+	—	—	—	+	—	-	—	—	—	—	—	+
208	„ *Dutemplei* Orb.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	-	—	—	+	—
209	„ sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	-	—
210	„ (*Waldheimia*) *tamarindus* Sow.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+
211	*Terebratulina* sp.	—	—	+	—	—	—	—	—	—	+	-	—	—	—	—	—
	Echinodermata.																
212	*Pseudodiadema Bourgueti* (Agass.) Desor.	+	—	—	+	—	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
213	*Holectypus macropygus* Desor.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	-	—	—	—	—	—	—
214	*Echinospatagus cordiformis* Breyn.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
215	*Echinocorys vulgaris* Breyn.	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-	+	+	+
216	*Holaster* sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
217	*Cardiaster* sp.	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
	Annelidae.																
218	*Serpula antiquata* Sow.	+	—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—
219	*Serpula* sp.	—	—	—	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—

Когда работа уже заканчивалась печатаніемъ, я имѣлъ возможность узнать о выходѣ въ свѣтъ новой книги [1]) по геологіи Кавказа, вслѣдствіе чего разборъ ея не вошелъ въ помѣщенный выше историческій очеркъ и сочиненіе это не значится въ указателѣ литературы по геологіи Кавказа. Хотя означенное компилятивное произведеніе, отличающееся смѣлостью и искусственностью выводовъ, не заслуживаетъ серьезной научной критики, тѣмъ не менѣе, чтобы не оставалось въ историческомъ обзорѣ пробѣла, я пользуюсь случаемъ сказать нѣсколько словъ о немъ, ограничившись только разсмотрѣніемъ приводимыхъ авторомъ разсужденій о мѣловыхъ отложеніяхъ сѣвернаго Кавказа.

О томъ, что авторъ былъ на Кавказѣ, узнаемъ изъ предисловія, гдѣ онъ благодаритъ русскія власти за оказанное ему содѣйствіе и выдачу открытаго листа, но какіе именно пункты описываемаго имъ центральнаго Кавказа авторъ посѣтилъ и изслѣдовалъ, объ этомъ въ сочиненіи указаній не имѣется. Приводимыя авторомъ описанія носятъ слишкомъ общій характеръ и основаны на изслѣдованіяхъ предшествовавшихъ геологовъ, у которыхъ и заимствованы всѣ списки окаменѣлостей. Приводимый авторомъ указатель литературы по геологіи и географіи Кавказа заключаетъ въ себѣ не только всѣ статьи появлявшіяся о Кавказѣ, но статьи такихъ авторовъ, о существованіи которыхъ нельзя было подозрѣвать. Таковы, напримѣръ, авторы Bermamyt и Ouvajaeti [2]). Пресловутый Bermamyt, оказывается, принималъ участіе въ описаніи окрестностей Пятигорска [3]), гдѣ собралъ коллекцію ископаемыхъ, списокъ которыхъ вмѣстѣ съ собранными другими изслѣдователями авторъ приводитъ.

Для уясненія послѣдовательности въ залеганіи отложеній на сѣверномъ склонѣ изображены два геологическихъ разрѣза, изъ которыхъ одинъ представляетъ долину р. Баксана отъ Алмали-кая до сел. Атужукина, а другой представляетъ разрѣзъ между Ларсомъ и Владикавказомъ по дол. Терека, вдоль военно-грузинской дороги.

Хотя на этомъ послѣднемъ разрѣзѣ не только изображены мѣловыя отложенія, но обозначены даже детально и горизонты ихъ, но въ натурѣ, насколько мнѣ извѣстно, полоса мѣловыхъ отложеній между Ларсомъ и Владикавказомъ размыта.

Основаніемъ для подраздѣленія мѣловыхъ отложеній на ярусы послужили автору списки окаменѣлостей, собранныхъ, по словамъ автора, Абихомъ, Фавромъ, Бермамытомъ (?) и Леономъ Дрю (стр. 147).

Комбинируя означенные списки по своему усмотрѣнію, авторъ составляетъ слѣдующіе ярусы, въ которыхъ различаетъ даже горизонты:

Къ Валангіенскому ярусу авторъ относитъ бѣлые коралловые известняки съ неринеями, полипами и крупными брюхоногими; къ верхнему горизонту того же яруса отнесены коралловые известняки, чередующееся со слоями, содержащими *Natica Leviathan*.

Готеривскій ярусъ образованъ рухляками и рухляковыми песчаниками съ *Holcostephanus Astierianus*, *Nautilus pseudo-elegans*, etc.

Ургонскимъ ярусомъ авторъ считаетъ, какъ и на южномъ склонѣ Кавказа, бѣ-

---

[1]) E. Fournier. Description géologique du Caucase central. Thèses présentées à la Faculté des sciences de Paris pour obtenir le grade de docteur ès-sciences naturelles. Marseille, 1896.

[2]) Какъ извѣстно, Бермамытъ — гора въ 40 верстахъ къ югу отъ Кисловодска.

[3]) См. стр. 216 и 147 указаннаго сочиненія.

лые известняки и доломитовые известняки съ *Requienia*, причемъ утверждаетъ рѣшительно, что эти отложенія съ *Requienia* хорошо развиты (*bien développés*) на всемъ сѣверномъ склонѣ центральнаго Кавказа, чего, однако, ни мною, ни предшествовавшими изслѣдователями, на сѣверномъ склонѣ не наблюдалось.

Аптскій ярусъ дѣлится авторомъ на три горизонта, изъ которыхъ нижній, образованный известняками (?) и рухляками, характеризуется формами *Hoplites fissicostatus* и *Terebratula sella*; къ среднему горизонту отнесены рухляки съ *Belemnites semicanaliculatus*, *Exogira aquila*, а за верхній принимается горизонтъ рухляковыхъ песчаниковъ съ *Bel. minimus*, *Bel. semicanaliculatus*, гдѣ замѣчается смѣшеніе формъ аптскихъ съ альбскими. Такая-же схема подраздѣленія предлагается и для южнаго склона.

Альбскій ярусъ дѣлится на горизонтъ желѣзистаго песчаника и известняка съ *Phylloceras Velledae*, *Haploceras Mayorianum* и нѣсколькими аптскими формами, а выше—горизонтъ слабо глауконитоваго песчаника съ *Natica gaultina*, *Rostellaria*, etc.; наконецъ самый верхній горизонтъ составляютъ глауконитовые песчаники съ *Thetis* и *Hamites armatus*.

Представляетъ-ли предлагаемое авторомъ подраздѣленіе результатъ его личныхъ наблюденій или является заимствованіемъ—неизвѣстно, но ни петрографическая ни фаунистическая классификація не сходится съ моими наблюденіями. Я уже имѣлъ случай нѣсколько подробнѣе разсмотрѣть вопросъ о вертикальномъ и горизонтальномъ распространеніи формъ *Bel. minimus* и *Desmoceras Mayori*, а потому, указавъ только, что первая изъ означенныхъ формъ фигурируетъ въ схемѣ Фурнье въ аптскомъ ярусѣ, а вторая — въ самомъ нижнемъ горизонтѣ альбскаго яруса, я прибавлю, что все, сказанное уже мною раньше по поводу распространенія означенныхъ формъ, относится и къ данному случаю.

Схема подраздѣленія верхняго отдѣла мѣловыхъ отложеній сѣвернаго склона, какъ впрочемъ и нижняго отдѣла, вполнѣ соотвѣтствуетъ такой же схемѣ для южнаго склона. Авторъ различаетъ четыре яруса. Сеноманскій ярусъ, по словамъ автора, образованъ слабо-глауконитовыми песчаниками съ *Acanthoceras Rothomagense*, *A. Mantelli Haploceras Djumense*, *etc.* Но, какъ мы уже видѣли, по наблюденіямъ первыхъ изслѣдователей, констатировавшихъ этотъ ярусъ, а также по моимъ—означенныя здѣсь формы находятся не въ глауконитовомъ песчаникѣ, а въ рухляковыхъ известнякахъ. Кромѣ того укажу на то обстоятельство, что форма *Haploceras Djumense* была найдена кавказскими геологами въ соотвѣтствующихъ отложеніяхъ южнаго склона Кавказа, а не сѣвернаго.

Къ Туронскому ярусу на сѣверномъ склонѣ относится авторомъ рухляковый мѣлъ, сходный съ таковымъ южнаго склона и заключающій *Inoceramus labiatus*, *I. calcinatus* и *Ostrea proboscidea*. Нахожденіе этого яруса—весьма интересно, но, къ сожалѣнію, авторомъ не указано, въ какой именно части центральнаго Кавказа обнаружено присутствіе отложеній, считаемыхъ имъ за туронскія.

Сенонскій ярусъ характеризуется, какъ и прежде, формами *Ananchytes ovatus* и *Inoceramus Cripsi*.

Серія мѣловыхъ отложеній не заканчивается сенонскимъ ярусомъ. Г. Фурнье нашелъ на Кавказѣ даже горизонтъ мягкаго бѣлаго мѣла съ двумя видами ископаемыхъ,

притомъ новыхъ и приравниваетъ его къ Датскому ярусу, но какія основанія принимались въ соображеніе, авторомъ не указано. До сихъ поръ было извѣстно, что бѣлаго мѣла на Кавказѣ не существуетъ, что̀ подтверждаютъ и мои наблюденія. Изъ вышеизложеннаго вытекаетъ, что предлагаемое французскимъ авторомъ подраздѣленіе мѣловыхъ отложеній Кавказа является искусственнымъ и не можетъ быть принято.

Къ сочиненію Фурнье приложена довольно большая ($^1/_{420000}$) геологическая карта центральной части Кавказа. Карта отличается чрезвычайною пестротою и яркостью красокъ, которыми обозначены различные горизонты отложеній, но, къ сожалѣнію, составитель карты не придерживался обозначенія системъ красками, принятыми на Берлинскомъ международномъ геологичекомъ конгрессѣ. Представляя собою результатъ предлагаемаго авторомъ подраздѣленія отложеній Кавказа, эта карта является, конечно, столь же искусственной и не соотвѣтствуетъ вполнѣ дѣйствительности.

RÉSUMÉ.

La monographie présente le résultat des quelques excursions, exécutées par l'auteur sur le versant septentrional de la chaîne principale du Caucase et elle est consacrée à la description des dépôts crétacés et leur faune.

Dans la première partie paléontologique sont décrits les fossiles, recueillies par l'auteur, qui avait l'occasion de les comparer pendant leur détermination avec les originaux de d'Orbigny, conservés à Paris dans le Jardin des plantes, aussi qu'avec ceux de Pictet et de Campiche et avec une belle collection de M-r Renevier prof. à Lausanne à qui l'auteur adresse sa reconnaissance sincère pour son aimable accueil. Outre les espèces déjà connues, dans cette partie sont décrites quelques espèces nouvelles.

La seconde partie de l'oeuvre est consacrée à l'étude historique des recherches géologiques des dépôts crétacés du Caucase, où sont décrits et examinés les résultats des observations des auteurs précédés.

Dans la troisième partie sont décrits les dépôts crétacés dans les vallées du versant septentrional, étudiés par l'auteur. (Vallées de l'Assa, de la Kambileyevka, de l'Ardon, de l'Ouroukh, de la Malka, de la Kitchmalka, du Podkoumok, de la Koubane, du Zelentchouk et du Teguene).

Enfin dans la dernière partie on trouvera un aspect général sur les observations et des résultats suivants:

D'après la corrélation stratigraphique des différentes couches crétacées étudiées et d'après l'analyse de leur faune on peut diviser les dépôts crétacés en étages suivants, en les comparant avec les depôts équivalents de la partie méridionale de l'Europe occidentale:

Le Sénonien est formé par des calcaires marneux à *Inoceramus Cripsii* Mant. et *Echinocorys vulgaris* Breyn.

La présence de l'étage Touronien ne peut pas être constatée à cause de l'absence de fossiles dans les couches de marnes schisteuses, posées au-dessous du Sénonien et reposées sur le Cénomanien, qui est caractérisé par *Acanthoceras Mantelli* Sow., *Ac. rotomagense* Defr., *Scaphites aequalis* Sow. On ne trouve ces dépôts ainsi que les dépôts marneux reposés au-dessus qu'aux environs de Kislowodsk, tandis qu'ils man-

quent dans les autres parties de la bande crétacée; tout cela indique la transgression de la mer crétacée à cette époque.

L'étage Albien, dont la présence est constaté pour la première fois par l'auteur, est composé des couches de marne noire schisteuse argileuse à *Belemnites minimus* List., *Desmoceras Mayori* Orb., *Schloenbachia inflata* Sow. A cause de leur position stratigraphique et par la composition de leur faune, on peut les envisager comme le sous-étage supérieur, c'est-à-dire le Vraconien.

La série puissante de grès glauconieux marneux avec *Acanthoceras Martini* Orb., *Ac. Milleti* Orb., *Ac. cf. crassicostatum* Orb., *Hoplites Deshayesi* Leym., *Thetis minor* Sow. correspond aux dépôts de l'étage Aptien des autres pays, quoiqu'elle contient quelques espèces, propres en même temps à l'Aptien et à l'Albien.

A l'Aptien doivent être rapportés les grès rouges à *Toxoceras Emerici* Orb. et *Bel. semicanaliculatus* Bl. des environs de Kislowodsk.

Les couches qui pourraient correspondre à l'Urgonien ou au Barrémien manquent sur le versant septentrional. Aux environs de Kislowodsk on peut rapporter conditionellement à cet étage les calcaires oolitiques à *Ostrea aquila* Br.

Les couches les plus inférieures de la série crétacée du versant septentrional du Caucase sont les calcaires ferrougineux et les marnes sablonneuses. Celles-ci contiennent *Crioceras Duvali* Orb., *Echinospatagus cordiformis* Br., *Nautilus pseudo-elegans*, *Lytoceras subfimbriatum*, caracteristiques pour le Hauterivien. Dans cette série on peut envisager la couche de calcaire à *Pseudodiadema Bourgueti* comme sous-étage Valanginien.

Ces dépôts crétacés inférieurs d'après la composition de la faune ont le caractère méditerrané et ont une affinité avec les dépôts de la partie sud-ouest de la France et de la Suisse, tandis que le crétacé supérieur ressemble à celui de la province de l'Europe centrale.

Le faciès récifal ne se trouve pas au Caucase. Les dépôts gréseux à Céphalopodes y dominent, mais les calcaires à Hippurites et à Caprines y manquent.

La mer crétacée du Caucase avait une communication avec le bassin méditerrané et les conditions climatiques et physico-géographiques étaient évidemment les mêmes pendant l'époque de la composition de l'infracrétacé: on ne peut pas indiquer au Caucase aucun horizon, dans lequel la faune soit propre à lui et différente de celle de l'Europe occidentale; quoiqu'il s'y trouve quelques espèces nouvelles, mais elles ne s'éloignent pas des types déjà connus.

Les dépôts crétacés du versant septentrional du Caucase ressemblent aux dépôts crétacés du Daghestan.

La comparaison des dépôts crétacés du versant septentrional du Caucase avec ceux du versant méridional présente une certaine différence entre eux.

Ainsi dans le Sénonien du versant méridional, composé par des calcaires marneux de la même manière que le Sénonien du versant septentrional, l'espèce *Belemnitella mucronata* est repandue, tandis que sur le versant septentrional elle manque.

Le Cénomanien sur le versant méridional est bien développé partout, mais sur le versant septentrional il est constaté seulement dans une petite extension.

Tandis que les calcaires à Caprotina jouent un rôle considérable sur le versant méridional, ils manquent sur le versant septentrional.

Le Hauterivien sur le versant septentrional est caractérisé par une abondance des fossiles, tandis que sur le versant méridional les couches marneuses, reposées au-dessous des calcaires à Caprotina et rapportées par les auteurs au Néocomien, ne nous présentent pas des fossiles.

Cette comparaison indique, que la ressemblance entre la mer crétacée, qui existait dans la partie septentrional du Caucase, et entre la partie occidentale de la mer crétacée méditerranée, bien éloignée, était plus grande, que la ressemblance entre la partie septentrionale et la partie méridionale de la même mer,—parties partagées par une île élevée, qui existait à cette époque au Caucase.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.

INDEX.

Acanthoceras Martini Orb. 26, 154, 167, 171.
Acanthoceras cf. Milleti Orb. 27, 154.
Acanthoceras Ridzewskyi nov. sp. 28, 154.
Acanthoceras nodosocostatum Orb. 165.
Acanthoceras cf. crassicostatum Orb. 165, 167.
Acanthoceras Cornueli Orb. 154, 171.
Acanthoceras Mantelli Sow. 160.
Acanthoceras Coulani Orb. 160.
Acanthoceras Rhotomagense Br. 160.
Acanthoceras Milleti Orb. 157, 167.
Ancyloceras Nicoleti Pict et Camp. 31, 154.
Ancyloceras cf. Blancheti Pict. et Camp. 32, 154.
Ancyloceras cf. furcatum Orb. 30, 154.
Ancyloceras Duvalii Lev. 171.
Ancyloceras Cornueli Orb. 30, 154.
Annelidae 95.
Arca (Scafarca) securis Orb. 60, 148.
Arca (Trigonoarca) Cornueli Orb. 61, 148, 154, 164.
Arca (Trigonoarca) aptiensis Pict. et Camp. 61, 155.
Arca (Cucullaea) glabra (Pork) et Sow. 62, 155.
Arca (Trigonoarca) Fittoni Pict. et Camp. 63, 155.
Arca (Cucullaea) carinata Sow. 63, 154, 171.
Arca (Cucullaea) Eichwaldi nov. sp. 64, 154, 171.
Aspidoceras cf. Royeri Orb. 29, 154.
Astarte pseudostriata Orb. 69, 148.
Astarte numismalis Orb. 70, 148.
Astarte Favrei nov. sp. 70, 148.
Astarte transversa Leym. 70, 155.
Aporrhais Orbignyana Pict. et Roux 166, 167.
Aucella caucasica Buch (Abich). 53, 152, 171.
Avellana lacryma Orb. 169.
Avicula Cornueli Orb. 50, 148.
Avicula aff. Sanctae-Crucis Pict. et Camp. 50, 148.
Avicula sp. 51, 146.
Avicula Eddae nov. sp. 51, 148.
Avicula cf. Raulini Orb. 169.

Baculites cf. Gaudini Pict. et Camp. 144.
Baculites cf. Sanctae-Crucis Pict. et Camp. 144.
Baculites sp. 32.
Belemnites semicanaliculatus Blain. 7, 154, 167, 171.
Belemnites minimus List. 8, 144, 147, 152, 161, 169, 170.
Belemnites aff. pistilliformis Blain. 9, 148.
Bulla sp. 169.

Cardiaster sp. 171.
Cardita sp. 71, 154.
Cardium peregrinum Orb. 72, 148.
Cardium subhillanum Leym. 72, 148.
Cardium imbricatarium Orb. 73, 145.
Cardium Cottaldi Orb. 74, 145.
Cerithium sp. 86, 154..
Cerithium sp. (nov. sp.) 86, 154.
Costidiscus recticostatus Orb. 16, 154.
Crioceras Duvalii Lev. 29, 148.
Cyprina bernensis Leym. 74, 146, 148, 161.
Cyprina inornata Orb. 74, 154, 155.
Cyprina Deshayesi Lor. 164.
Cyprina sp. 75.
Cyprina angulata Sow. 166, 167, 170.

Desmoceras Renevieri nov. sp. 19, 148.
Desmoceras sp. 20, 148.
Desmoceras sp. 20, 154.
Desmoceras Bartabossi nov. sp. 20, 153.
Desmoceras (Puzosia) Mayori Orb. 21, 144, 147, 152, 169.

Echinospatagus cordiformis Breyn. 94, 148.
Echinocorys vulgaris Breyn. 95, 143, 151, 171.

Gari (Psammobia) Escheri Pict. et Camp. 80, 148.
Gastrochaena cfr. dilatata Desh. 83, 154.
Gervillia extenuata Eichw. 51, 148, 155, 161, 166, 167, 170.

Gervillia sp. 53, 154.
Gervillia alaeformis Orb. 164.

Hamites cf. Raulini Orb. 171.
Hamites sp. 33, 141.
Haploceras sp. (cfr. impressum) Orb. 18, 154.
Helcion Golliezi nov. sp. 86, 154.
Holaster sp. 171.
Holcostephanus sp. 22, 148.
Holcostephanus Zitteli nov. sp. 23, 148.
Holectypus macropygus Desor. 93, 146.
Hoplites Deshayesi Leim. 25, 154, 165, 168, 169, 171.
Hoplites aff. falcatus Mant 26, 144.
Hoplites fissicostatus Phill. 165, 171.
Hoplites consobrinus Orb. 165, 171.
Hoplites sp. 26.

Inoceramus (Aucella) concentricus Park. 54, 143, 144, 145, 147, 152.
Inoceramus sp. 55.
Inoceramus labiatus Schlot. 55, 143.
Inoceramus Cuvieri Sow. 56, 153, 158, 171.
Inoceramus Brongniarti Sow. 56, 153.
Inoceramus Cripsii Mant. 57, 151, 153, 157, 158, 170.
Inoceramus virgatus Schl. 160.
Inoceramus latus Mant. 169.
Inoceramus sp. 58.
Isocardia sp. 171.

Lima undata Desh. 38, 146.
Lima Tombecki Orb. 39, 146, 148.
Lima Royeri Orb. 39, 145, 148.
Lima Abichi nov. sp. 40, 148.
Lima caucasica nov. sp. 41, 144, 147.
Lima Raulini Orb. 169.
Lima Dupini Orb, 165.
Lima Cottaldi Orb. 165.
Lithodomus praelongus Orb. 59, 145.
Lytoceras subfimbriatum Orb. 14, 148, 171.
Lytoceras Agassizi Pict. 15, 144.
Lytoceras strangulatum Orb. 171.
Lytoceras sp. (bicostatum nov. sp.) 171.

Mytilus Cuvieri Math. 58, 155.
Mytilus aequalis Orb. 59, 148, 165.
Mytilus subsimplex Orb. 59, 155.
Mytilus Mortilleti Pict. et Roux. 166.

Natica sp. 169.
Nautilus pseudo-elegans Orb. 9, 148, 164, 171.
Nucula planata Desh. 65. 155.

Ostrea Couloni (Defr.) Orb. 34, 144, 146, 148, 153, 164, 171.
Ostrea aquila Orb. 165, 171.
Ostrea rectangularis Roem. 35, 145.
Ostrea tuberculifera (Koch et Dunk) Coq. 35, 144, 146.
Ostrea Boussignaulti Orb. 164.
Ostrea Eos Coq. 36.
Ostrea sp. 36.
Ostrea macroptera Sow. 164.

Pandora (?) aequivalvis Desh. 82, 148.
Panopaea neocomiensis Orb. 80, 148, 155, 165, 166, 170.
Panopaea plicata Pict. et Roux. 166.
Pecten Carteroni Orb. 41, 146.
Pecten Arhiaci Orb. 42, 146.
Pecten Robinaldi Orb. 43, 146.
Pecten sp. 44, 146.
Pecten Cottaldi Orb. 44, 148.
Pecten striato-punctatus Roem. 45, 148, 165.
Pecten aptiensis Orb. 46, 155, 164, 165.
Pecten crassitesta Roem. 47, 148.
Pecten cfr. Greppini Pict. et Ren. 47, 154.
Pecten Ninae nov. sp. 48, 144, 169, 170.
Pholadomya elongata Münst. 81, 148.
Perisphinctes Inostranzewi nov. sp. 23, 148.
Phylloceras Rouyi Orb. 10, 154, 171.
Phylloceras infundibulum Orb. 12.
Phylloceras Thetys Orb. 12, 154.
Phylloceras Velledae Mich. 157.
Pinna sp. 60, 154.
Pleurotomaria neocomiensis Orb. 84, 146.
Plicatula Michaeli nov. sp. 36, 155.
Plicatula inflata Sow. 37, 154.
Plicatula gurgitis Pict. et Roux 38, 144, 147, 169.
Plicatula placunea Lam. 165.
Pseudodiadema Bourgueti (Agass) Desor. 92, 146, 165.

Rhynchonella multiformis Roem. 87, 146, 164.
Rhynchonella Gibbsiana (Sow.) Dawid. 88, 154.
Rhynchonella sexplicata nov. sp. 88, 154.

Scalaria clementina (Mich.) Orb. 169.
Scaphites aequalis Sow. 160.
Schloenbachia inflata Sow. 16, 144, 147, 152, 161.
Schloenbachia symmetrica Fitt. 17, 144.
Schloenbachia cfr. Bouchardi Orb. 17, 144.
Scurria sp. 87.
Serpula antiquata Sow. 95, 148.
Solarium cfr. dentatum Orb. 85, 154.
Solarium sp. 85, 154.
Solarium sp. 86, 154.
Sphaera corrugata Sow. 71, 148, 155.

Tellina sp. 165, 169.
Terebratula acuta Quenst. 89, 148, 171.
Terebratula Carteroni Orb. 90, 145.
Terebratula Dutemplei Orb. 90, 154.
Terebratula praelonga Sow. 164.
Terebratula sella Sow. 164.
Ter. (Waldheimia) tamarindus Sow. 91, 146.
Terebratulina sp. 91, 154.
Thetis laevigata Orb. 78,
Thetis minor Sow. 79, 161, 163, 165, 166, 167, 168, 169, 170.

Thetis Picteti nov. sp. 77, 148, 154.
Thetis prestensis Pict. et Camp. 78, 166.
Toxoceras Emerici Orb. 167.
Toxoceras nov. sp. 31.
Trigonia carinata Agass. 65, 148, 153, 164.
Trigonia caudata Agass. 68, 146, 154, 155, 164.
Trigonia aliformis Park. 68, 161, 163, 165, 166.
Trigonia sp. (cfr. aliformis) Park. 68, 154.
Trigonia aff. cincta Agass. 66, 148.
Trigonia daedalea (Park) Sow. 66, 145, 154, 155, 163.
Trigonia Fittoni Desh. 171.
Trigonia nodosa Sow. 67, 170.
Trigonia ornata Orb. 171.
Trigonia crenulata Lam. 170.
Tylostoma sp. 84, 154.
Turbo sp. 84, 154.
Turrilites sp. 33.

Venus Dupini Orb. 76, 146.
Venus Gelmi nov. sp. 76, 155.
Venus Guli nov. sp. 76, 148.
Venus Ricordeana Orb. 75, 148, 155.
Venus vendoperana (Leym) Orb. 166.
Vola atava (Roem) Orb. 48, 148, 164.
Vola aff. Royeri Orb. 50, 154.
Vola valangiensis Pict. et Camp. 49.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Стран.:	*Строка:*	*Напечатано:*	*Слѣдуетъ:*
138	12 снизу	туронскую	сеноманскую
138	13 „	сеноманскую	туронскую
141	11 „	сѣверномъ	южномъ
148	16 сверху	Cyrina	Cyprina

ОБЪЯСНЕНІЕ ТАБЛИЦЪ.

ТАБЛИЦА I.

PLANCHE I.

Рис. 1 *a*, *b*, *c*, *d*. *Rhynchonella multiformis*, Roem. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 2 *a*, *b*. *Terebratula acuta*, Quenstedt. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 3. *Ostrea Couloni*, (Defr.) d'Orb. Оттуда же. Лѣвая створка. Неокомскій ярусъ.

Рис. 4 *b*. *Lima Royeri*, d'Orb. *a*—лѣвая створка другого экземпляра. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 5. *Avicula Cornueli*, d'Orb. (ядро). Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 6 *a*. *Lima Tombecki*, d'Orb. *b*—часть створки, увелич. въ два раза. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 7. *Lima undata*, Desh. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 8 *a*. *Pecten striato-punctatus*, Roem. *b*—часть створки, увелич. въ два раза. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 9. *Pecten Carteroni*, d'Orb. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 10. *Vola atava*, (Roem.) d'Orb. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 11. *Avicula Eddae*, nov. sp. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 12. *Avicula* sp. Неполный экземпляръ. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Fig. 1 *a*, *b*, *c*, *d*. *Rhynchonella multiformis*, Roem. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 2 *a*, *b*. *Terebratula acuta*, Quenstedt. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 3. *Ostrea Couloni*, (Defr.) d'Orb. Valve gauche. Idem. Néocomien.

Fig. 4 *b*. *Lima Royeri*, d'Orb. *a*—valve gauche d'un autre individu. Idem. Néocomien.

Fig. 5. *Avicula Cornueli*, d'Orb. (Moule). Idem. Néocomien.

Fig. 6 *a*. *Lima Tombecki*, d'Orb. *b*—fragment de test, grossi deux fois. Idem. Néocomien.

Fig. 7. *Lima undata*, Desh. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 8 *a*. *Pecten striato-punctatus*, Roem. *b*—fragment de test, grossi deux fois. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 9. *Pecten Carteroni*, d'Orb. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 10. *Vola atava*, (Roem.) d'Orb. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 11. *Avicula Eddae*, nov. sp. Idem. Néocomien.

Fig. 12. *Avicula* sp. Individu incomplet. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Рис. 13 *a. Gervillia extenuata*, Eichw. *b* — контуръ поперечнаго разрѣза. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 14. *Тоже.* Другой неполный экземпляръ. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 15 *a. Arca Cornueli*, d'Orb. *b* — молодой экземпляръ. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 16. *Arca securis*, (Leym.) d'Orb. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 17 *a. Arca Fittoni*, Pict. et Campiche. *b* — замочный край другого экземпляра. Изъ песч. рухляковъ въ балкѣ Озды-астъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 18. *Arca aptiensis*, Pict. et Camp. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 19. *Astarte Favrei*, nov. sp. Изъ песч. рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 20. *Astarte pseudostriata*, d'Orb. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 21. *Тоже*, молодой экземпляръ. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 22 *a, b. Тоже.* Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 23. *Astarte numismalis*, d'Orb. Молодой экземпляръ. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 24 *a. Cardium peregrinum*, d'Orb. *b* — *тоже.* Молодой экземпляръ. *c* — часть створки (увелич въ два раза). Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 25. *Cyprina inornata*, d'Orb. Изъ песч. рухляковъ близъ сел. Богжорты. Аптскій ярусъ.

Рис. 26. *Тоже.* Замочный край другого экземпляра. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Fig. 13 *a. Gervillia extenuata*, Eichw. *b* — contour du coup transversal. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 14. *Idem*, un autre individu incomplet. Néocomien.

Fig. 15 *a. Arca Cornueli*, d'Orb. *b* — *idem.* Jeune individu. Idem. Néocomien.

Fig. 16. *Arca securis*, (Leym.) d'Orb. Idem. Néocomien.

Fig. 17 *a. Arca Fittoni*, Pict. et Campiche. *b* — charnière d'un autre individu. Des marnes sableuses dans le ravin Osdi-ast. Aptien.

Fig. 18. *Arca aptiensis*, Pict. et Camp. Idem. Aptien.

Fig. 19. *Astarte Favrei*, nov. sp. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 20. *Astarte pseudostriata*, d'Orb. Idem. Néocomien.

Fig. 21. *Idem*, jeune individu. Idem. Néocomien.

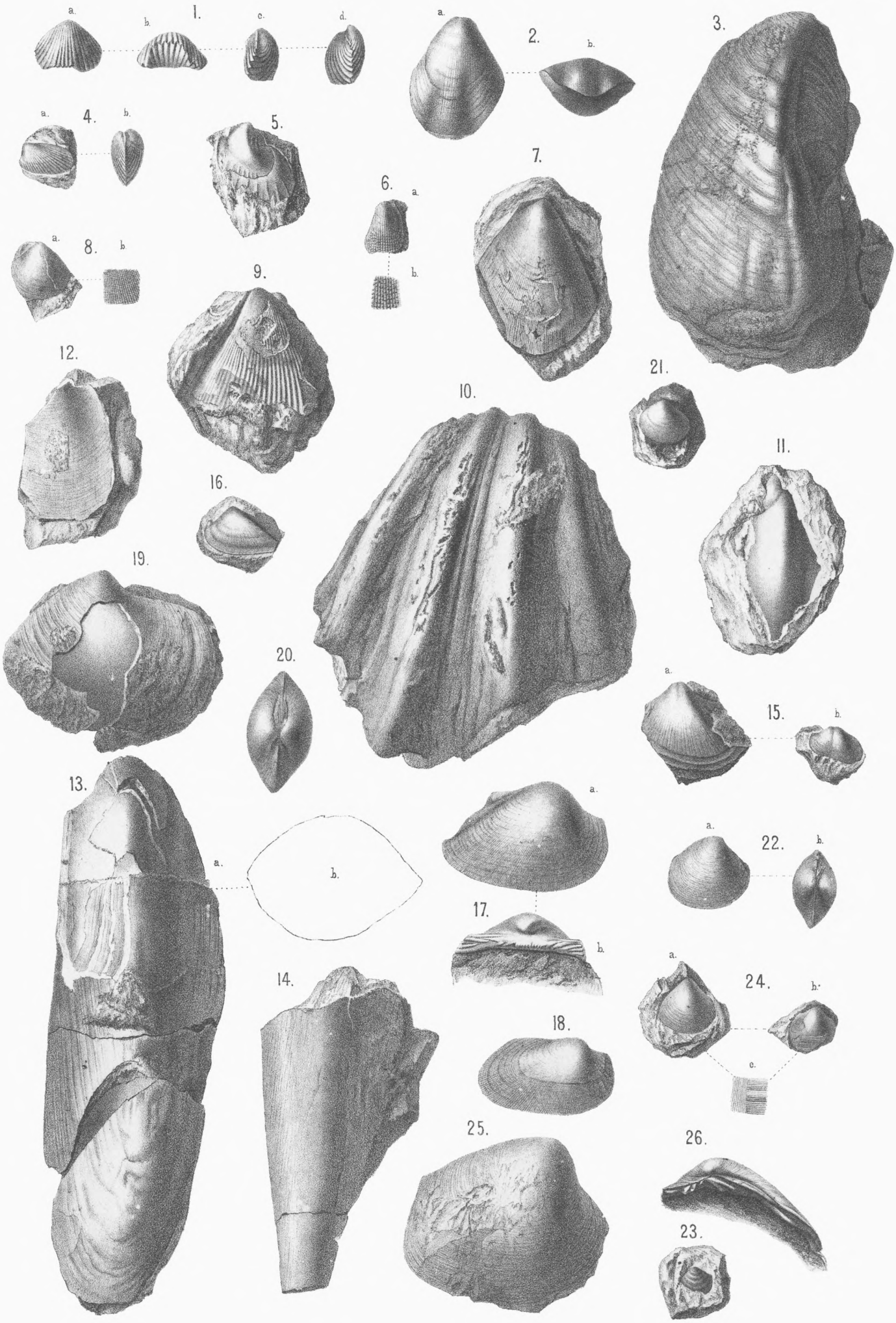
Fig. 22 *a, b. Idem.* Idem. Néocomien.

Fig. 23. *Astarte numismalis*, d'Orb. Jeune individu. Idem. Néocomien.

Fig. 24 *a. Cardium peregrinum*, d'Orb. *b* — *Idem*, jeune individu. *c* — Fragment de test (grossi deux fois). Idem. Néocomien.

Fig. 25. *Cyprina inornata*, d'Orb. Des marnes sableuses près du village Bogjorti. Aptien.

Fig. 26. *Idem.* Charnière d'un autre individu. Idem. Aptien.



Лит. Э. Бертельсонъ Юрьевъ (Лифл. губ.)

ТАБЛИЦА II.

PLANCHE II.

Рис. 1*a*, *b*. *Sphaera corrugata*, Sow. *c* — замочный край. Изъ песч. рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 2. *Cardium subhillanum*, Leym. Ядро съ частью створки. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 3*b*. *Тоже*. Молодой экземпляръ. *a* — часть его створки (увелич.). Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 4*a*, *b*. *Venus Guli*, nov. sp. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 5*a*. *Thetis Picteti*, nov. sp. *b*, *c* — *тоже*, другой экземпляръ; *d* — часть створки (увелич.). Изъ глауконитоваго рухляковаго песчаника близъ сел. Детыхъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 6*a*. *Gari Escheri*, Pict. et Camp. *b* — часть створки (увелич.). Изъ песч. рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 7. *Pandora (?) aequivalvis*, Desh. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 8. *Panopaea neocomiensis*, d'Orb. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 9*a*, *b*. *Pholadomya elongata*, Münst. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 10. *Venus Dupini*, d'Orb. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 11*a*, *b*. *Pleurotomaria neocomiensis*, d'Orb. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 12. *Desmoceras Renevieri*, nov. sp. Изъ песч. рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Fig. 1*a*, *b*. *Sphaera corrugata*, Sow. *c* — charnière. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 2. *Cardium subhillanum*, Leym. Moule avec une partie du test. Idem. Néocomien.

Fig. 3*b*. *Idem*. Jeune individu. *a* — fragment de test (grossi). Idem. Néocomien.

Fig. 4*a*, *b*. *Venus Guli*, nov. sp. Idem. Néocomien.

Fig. 5*a*. *Thetis Picteti*, nov. sp. *b*, *c* — *Idem*, un autre individu. *d* — fragment de test (grossi). Des grès glauconieux marneux près du village Detich. Aptien.

Fig. 6*a*. *Gari Escheri*, Pict. et Camp. *b* — fragment de test (grossi). Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 7. *Pandora (?) aequivalvis*, Desh. Idem. Néocomien.

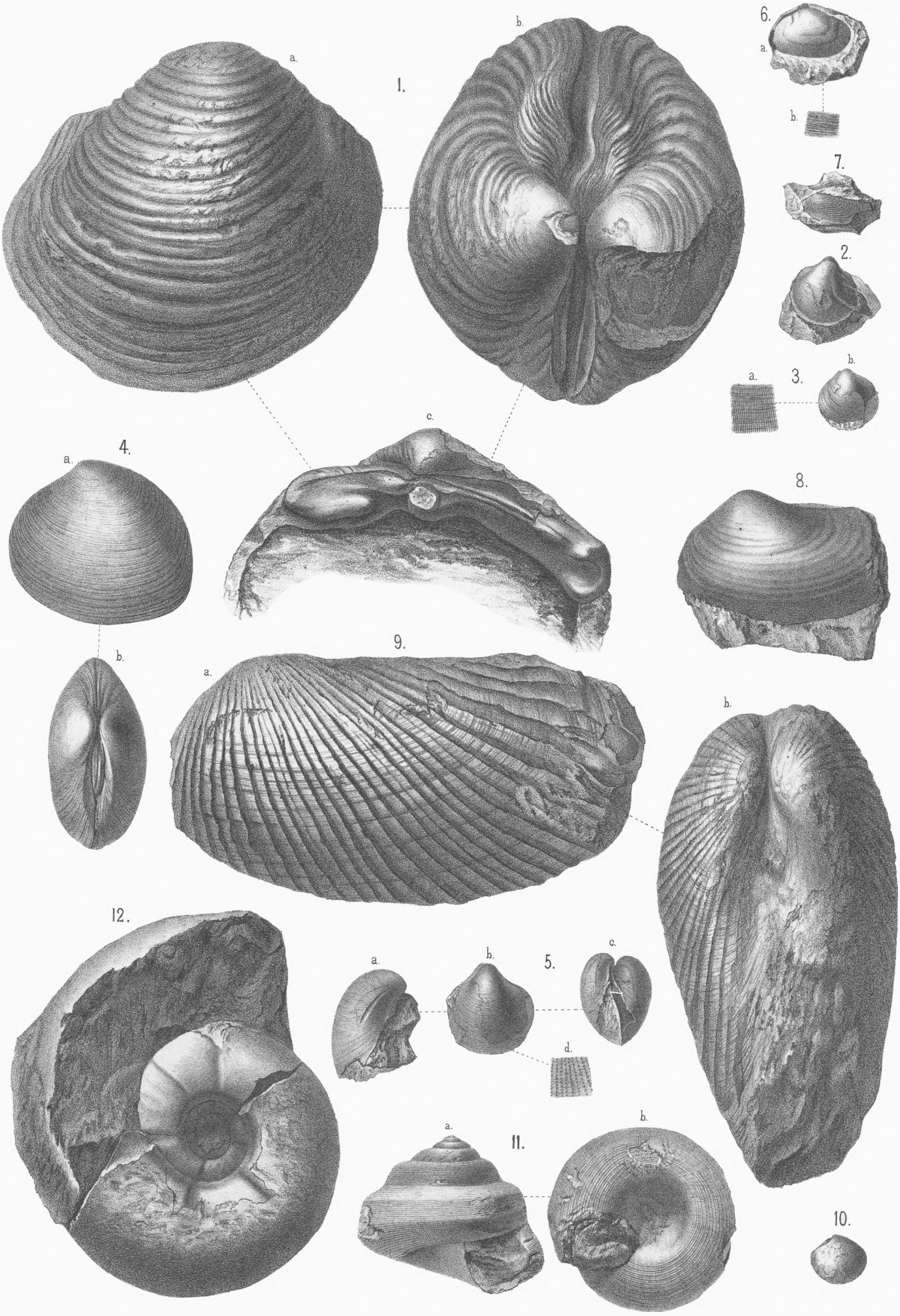
Fig. 8. *Panopaea neocomiensis*, d'Orb. Néocomien.

Fig. 9*a*, *b*. *Pholadomya elongata*, Münst. Idem. Néocomien.

Fig. 10. *Venus Dupini*, d'Orb. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 11*a*, *b*. *Pleurotomaria neocomiensis*, d'Orb. Idem. Néocomien.

Fig. 12. *Desmoceras Renevieri*, nov. sp. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.



Лит. Э. Бертельсона, Юрьевъ, (Лифл. губ.)

ТАБЛИЦА III.

PLANCHE III.

Рис. 1 *a*, *b*. *Haploceras* sp. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

Рис. 2 *a*, *b*. *Holcostephanus* sp. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 3. *Trigonia carinata*, Agass. Изъ песчанистыхъ рухляковъ по р. Сасхынъ-чёчъ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 4. *Trigonia daedalea*, (Park.) Sow. Изъ песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Богжорты. Аптскій ярусъ.

Рис. 5 *b*. *Тоже*. *c* — замочный край. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 6. *Trigonia caudata*, Agass. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 7. *Venus Gelmi*, nov. sp. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 8 *a*. *Arca glabra*, (Park.) Sow. *b* — замочный край этого же экземпляра. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 9. *Pecten aptiensis*, d'Orb. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 10 *a*, *b*. *Ostrea Couloni*, d'Orb. Молодой экземпляръ изъ известняка близъ с. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 11. *Ostrea Couloni*, d'Orb. Лѣвая створка взрослаго экземпляра. Изъ песчанистыхъ рухляковъ по р. Сасхынъ-чёчъ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 12. *Ostrea tuberculifera*, Coq. Изъ известняка близъ сел. Ерши. Неокомскій ярусъ.

Рис. 13 *a*, *b*, *c*. *Pseudodiadema Bourgueti*, (Agass.) Desor. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 14 *a*, *b*, *c*. *Holectypus macropygus*, Desor. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Fig. 1 *a*, *b*. *Haploceras* sp. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien.

Fig. 2 *a*, *b*. *Holcostephanus* sp. Idem. Néocomien.

Fig. 3. *Trigonia carinata*, Agass. Des marnes sableuses du ravin Sashintchotch. Néocomien.

Fig. 4. *Trigonia daedalea*, (Park.) Sow. Des marnes sableuses près du village Bogjorti. Aptien.

Fig. 5. *Idem*. *c*—charnière. Idem. Aptien.

Fig. 6. *Trigonia caudata*, Agass. Idem. Aptien.

Fig. 7. *Venus Gelmi*, nov. sp. Idem. Aptien.

Fig. 8 *a*. *Arca glabra*, (Park.) Sow. *b* — charnière du même individu. Idem. Aptien.

Fig. 9. *Pecten aptiensis*, d'Orb. Idem. Aptien.

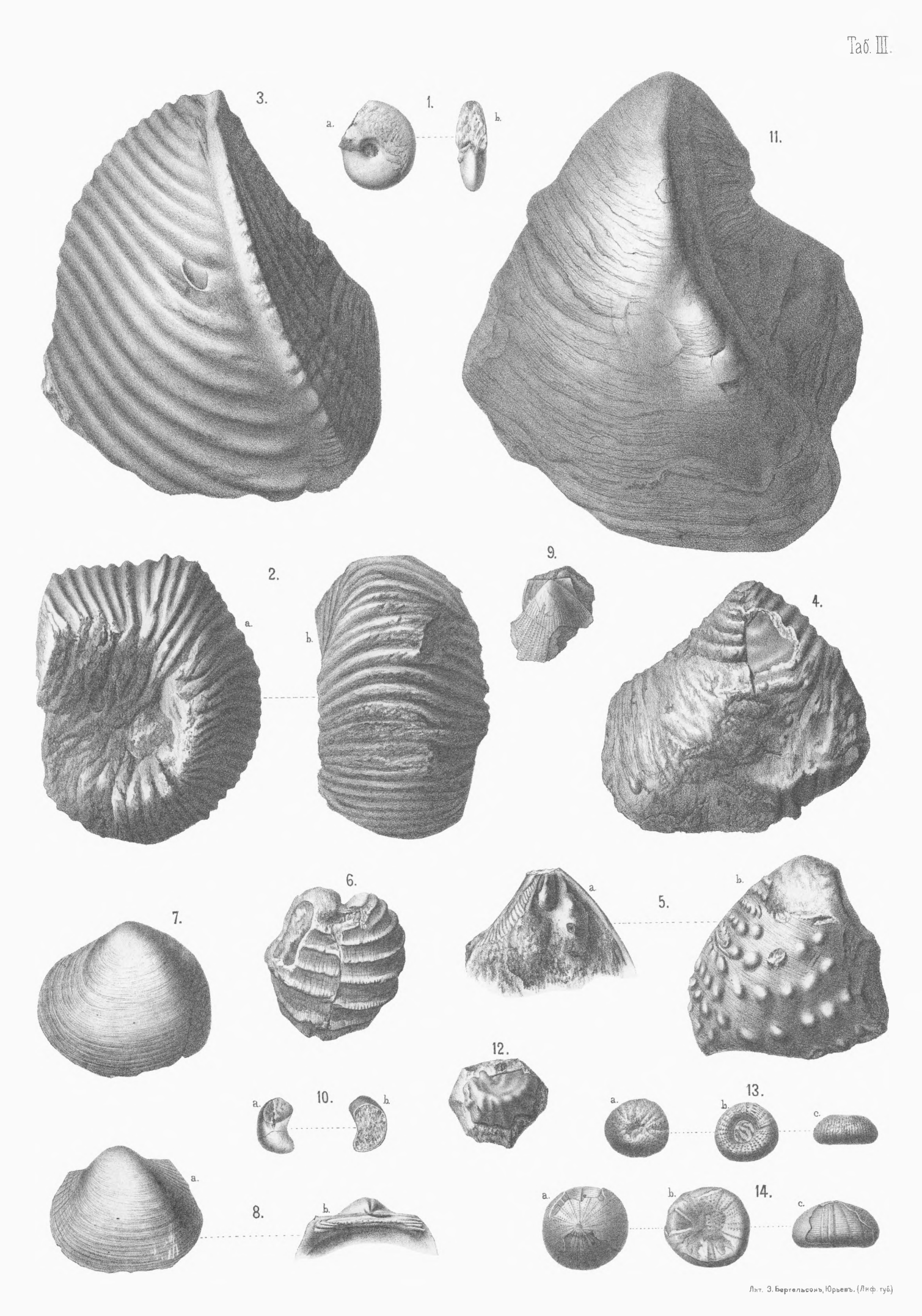
Fig. 10 *a*, *b*. *Ostrea Couloni*, d'Orb. Jeune individu. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 11. *Ostrea Couloni*, d'Orb. Valve gauche d'un exemplaire adulte. Des marnes sableuses du ravin Sashintchotch. Néocomien.

Fig. 12. *Ostrea tuberculifera*, Coq. Du calcaire près du village Erschi. Néocomien.

Fig. 13 *a*, *b*, *c*. *Pseudodiadema Bourgueti*, (Agass.) Desor. Idem. Néocomien.

Fig. 14 *a*, *b*, *c*. *Holectypus macropygus*, Desor. Idem. Néocomien.



Лит. З. Бертельсонъ, Юрьевъ. (Лнф. туб.)

ТАБЛИЦА IV.

PLANCHE IV.

Рис. 1 *a* [1]). *Belemnites semicanaliculatus*, Blainv. *b*—поперечный разрѣзъ его.

Рис. 2 *a*. *Тоже*. Молодой экземпляръ. *b* — поперечный разрѣзъ его.

Рис. 3 *a*, *b*. *Hoplites Deshayesi*, d'Orb. *c* — тоже, другой экземпляръ.

Рис. 4. *Acanthoceras Martini*, d'Orb. Часть завитка.

Рис. 5. *Тоже* (= *Acanthoceras Cornueli*, d'Orb.). Часть завитка въ попереч. разрѣзѣ.

Рис. 6 *a*, *b*. *Phylloceras Rouyi*, d'Orb.

Рис. 7 *a*. *Acanthoceras cf. Milleti*, d'Orb. *b*—часть внутренняго завитка. *c* — тоже сбоку; *d* — контуръ поперечнаго разрѣза.

Рис. 8 *a*, *b*. *Acanthoceras Martini*, d'Obr. Часть завитка.

Рис. 9 *a*, *b*. *Acanthoceras Ridzewskyi*, nov. sp.

Рис. 10 *a*, *b*. *Тоже*, часть завитка и контуръ его поперечнаго разрѣза.

Рис. 11 *a*, *b*. *Aspidoceras (?)* cf. *Royeri*, d'Orb.

Рис. 12 *a*. *Costidiscus recticostatus*, d'Orb. Часть внѣшняго завитка. *b* — поперечный разрѣзъ его. — *c* часть внутренняго завитка того же экземпляра.

Рис. 13 *a*. *Phylloceras Thetis*, d'Orb. (= *Ph. Velledae*, d'Orb.). *b* — контуръ поперечнаго разрѣза.

Рис. 14 *a*, *b*, *c*, *d*. *Crioceras (Ancyloceras)* cf. *Nicoleti*, Pict. et Camp.

Рис. 15 *a*, *b*. *Crioceras (Ancyloceras) Cornueli*, d'Orb. Часть завитка.

Рис. 16 *a*, *b*, *c*, *d*. *Crioceras (Ancyloceras) cf. Blancheti*, Pict. et Camp. Обломки завитковъ.

Рис. 17 *a*, *b*, *c*, *d*. *Ancyloceras* cf. *furcatum*, d'Orb. *c*, *e*—*тоже*, другой экземпляръ.

[1]) Всѣ изображенныя на таблицѣ IV формы найдены въ глауконитовыхъ песчанистыхъ рухлякахъ Аптскаго яруса близъ сел. Детыхъ.

Fig. 1 *a* [1]). *Belemnites semicanaliculatus*, Blainv. *b*—coup transversal.

Fig. 2 *a*. *Idem*. Jeune individu. *b*—coup transversal.

Fig. 3 *a*, *b*. *Hoplites Deshayesi*, d'Orb. *c*—idem, un autre individu.

Fig. 4. *Acanthoceras Martini*, d'Orb. Un fragment de tour.

Fig. 5. *Idem*. (= *Acanthoceras Cornueli*, d'Orb.). Coup transversal d'un fragment.

Fig. 6 *a*, *b*. *Phylloceras Rouyi*, d'Orb.

Fig. 7 *a*. *Acanthoceras* cf. *Milleti*, d'Orb. *b* — fragment de tour. *c* — idem, vu de côté. *d*—contour du coup transversal.

Fig. 8 *a*, *b*. *Acanthoceras Martini*, d'Orb. Fragment de tour.

Fig. 9 *a*, *b*. *Acanthoceras Ridzewskyi*, nov. sp.

Fig. 10 *a*, *b*. *Idem*. Fragment du tour et contour du coup transversal.

Fig. 11 *a*, *b*. *Aspidoceras* (?) cf. *Royeri*, d'Orb.

Fig. 12 *a*. *Costidiscus recticostatus*, d'Orb. Fragment de tour extérieur. *b*—coup transversal. *c*—fragment de tour intérieur du même individu.

Fig. 13 *a*. *Phylloceras Thetis*, d'Orb. (= *Ph. Velledae*, d'Orb.) *b*—contour du coup transversal.

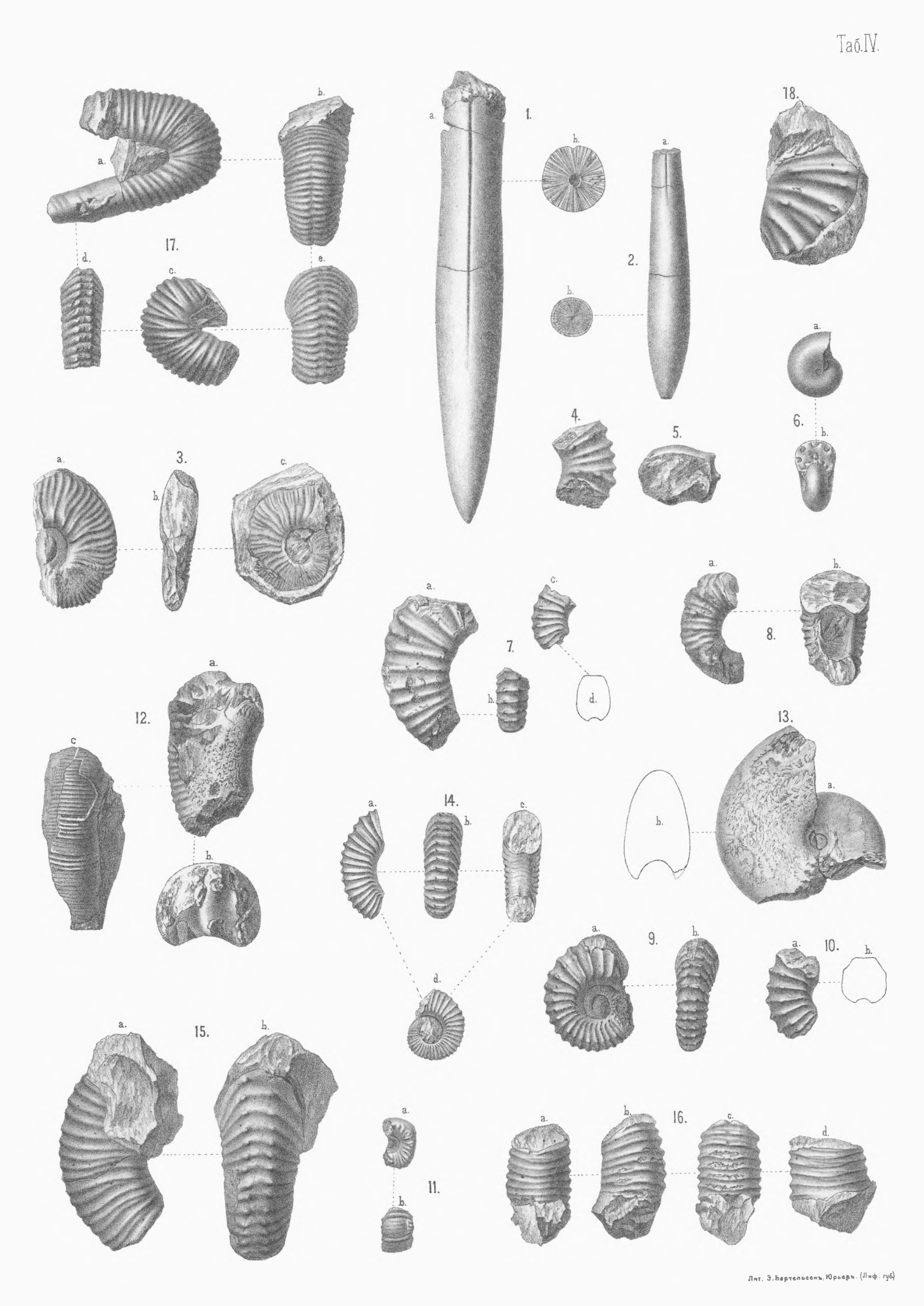
Fig. 14 *a*, *b*, *c*, *d*. *Crioceras (Ancyloceras)* cf. *Nicoleti*, Pict. et Camp.

Fig. 15 *a*, *b*. *Crioceras (Ancyloceras) Cornueli*, d'Orb. Fragment de tour.

Fig. 16 *a*, *b*, *c*, *d*. *Crioceras (Ancyloceras)* cf. *Blancheti*, Pict. et Camp. Fragments de tour.

Fig. 17 *a*, *b*, *d*. *Ancyloceras* cf. *furcatum*, d'Orb. *c*, *e*—*idem*, un autre individu.

[1]) Tous les espèces dessinées sur cette planche (IV) proviennent des marnes glauconieuses sableuses aptiennes près du village Detich.



Лит. Э. Бартольсонъ, Юрьевъ. (Лифл. губ.)

ТАБЛИЦА V.

PLANCHE V.

Рис. 1 *a*. *Pecten Ninae*, nov. sp. *a*, *c* — ядра. *b* — внутренняя сторона створки. *d* — часть створки (увелич.). Изъ черныхъ рухляковъ близъ Цорхскаго водопада. Альбскій ярусъ.

Рис. 2. *Plicatula Michaeli*, nov. sp. Изъ песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Богжорты. Аптскій ярусъ.

Рис. 3. *Plicatula inflata*, Sow. Изъ песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Детыхъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 4. *Arca (Cucullaea) Eichwaldi*, nov. sp. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 5 *a*, *b*. *Arca securis*, (Leym.) d'Orb. *c* — часть створки. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 6. *Thetis laevigata*, d'Orb. aff. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 7 *a*, *b*. *Trigonia* sp. (*T. aliformis*, Park.). (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 8 *a*, *b*. *Arca Cornueli*, d'Orb. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 9 *a*, *b*. *Cyprina* sp. (Ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 10. *Cardium imbricatarium*, d'Orb. Изъ песчанистыхъ рухляковъ въ Цорхской балкѣ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 11 *a*. *Cardium Cottaldi*, d'Orb. *b* — часть створки (увелич.). Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

Рис. 12. *Ostrea rectangularis*, Roem. Изъ известняковъ близъ сел. Цорхъ. Неокомскій ярусъ.

Fig. 1. *Pecten Ninae*, nov. sp. *a*, *c* — moules. *b* — intérieur d'une valve. *d* — fragment de test (grossi). Des marnes noires près de la cascade de Zorch. Albien.

Fig. 2. *Plicatula Michaeli*, nov. sp. Des marnes sableuses près du village Bogjorti. Aptien.

Fig. 3. *Plicatula inflata*, Sow. Des marnes sableuses près du village Detich. Aptien.

Fig. 4. *Arca (Cucullaea) Eichwaldi*, nov. sp. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 5 *a*, *b*. *Arca securis*, (Leym.) d'Orb. *c* — fragment de test. Idem. Aptien.

Fig. 6. *Thetis laevigata*, d'Orb. aff. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 7 *a*, *b*. *Trigonia* sp. (*T. aliformis*, Park.). (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 8 *a*, *b*. *Arca Cornueli*, d'Orb. Idem. Aptien.

Fig. 9 *a*, *b*. *Cyprina* sp. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 10. *Cardium imbricatarium*, d'Orb. Des marnes sableuses du ravin de Zorch. Néocomien.

Fig. 11 *a*. *Cardium Cottaldi*, d'Orb. *b* — fragment de test (grossi). Idem. Néocomien.

Fig. 12. *Ostrea rectangularis*, Roem. Du calcaire près du village Zorch. Néocomien.

Рис. 13 *a*. *Ostrea tuberculifera*, Coq. *b*— *тоже*, другой экземпляръ. Изъ рухляковъ въ Цорхской балкѣ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 14. *Cardita* sp. (ядро). Изъ песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Детыхъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 15. *Lithodomus praelongus*, d'Orb. Изъ рухляковъ въ Цорхской балкѣ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 16. *Gastrochaena* sp. (cf. *dilatata*, Desh.). Изъ песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Детыхъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 17 *c*. *Helcion Golliezi*, nov. sp. *a*, *b*—увелич. въ два раза. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 18 *a*, *b*. *Rhynchonella sexplicata*, nov. sp. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 19. *Rhynchonella Gibbsiana*, Dav. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 20. *Terebratula Carteroni*, d'Orb. Изъ песчанистыхъ рухляковъ въ Цорхской балкѣ. Неокомскій ярусъ.

Рис. 21. *Terebratulina*, sp. Изъ глауконитово - песчанистыхъ рухляковъ близъ сел. Детыхъ. Аптскій ярусъ.

Рис. 22 *a*, *b*. *Terebratula Dutemplei*, d'Orb. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 23 *a*, *b*, *c*. *Тоже*. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 24. *Tylostoma*, sp. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 25. *Cerithium* sp. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 26. *Cerithium* sp. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 27 *a*, *b*. *Solarium* sp. (ядро), увелич. въ два раза. Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 28. *Solarium* cf. *dentatum*, d'Orb. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Рис. 29 *a*, *b*. *Turbo* sp. (ядро). Оттуда же. Аптскій ярусъ.

Fig. 13 *a*. *Ostrea tuberculifera*, Coq. *b*— *idem*, un autre individu. Des marnes du ravin de Zorch. Néocomien.

Fig. 14. *Cardita* sp. (Moule). Des marnes sableuses près du village Detich. Aptien.

Fig. 15. *Lithodomus praelongus*, d'Orb. Des marnes du ravin de Zorch. Néocomien.

Fig. 16. *Gastrochaena* sp. (cf. *dilatata*, Desh.). Des marnes sableuses près du village Detich. Aptien.

Fig. 17 *c*. *Helcion Golliezi*, nov. sp. *a*, *b* — idem, grossi deux fois. Idem. Aptien.

Fig. 18 *a*, *b*. *Rhynchonella sexplicata*, nov. sp. Idem. Aptien.

Fig. 19. *Rhynchonella Gibbsiana*, Dav. Idem. Aptien.

Fig. 20. *Terebratula Carteroni*, d'Orb. Des marnes sableuses du ravin de Zorch. Néocomien.

Fig. 21. *Terebratulina* sp. Des marnes glauconieuses sableuses près du village Detich. Aptien.

Fig. 22. *Terebratula Dutemplei*, d'Orb. Idem. Aptien.

Fig. 23 *a*, *b*, *c*. *Idem* Ibidem. Aptien.

Fig. 24. *Tylostoma* sp. (Moule). Idem. Aptien.

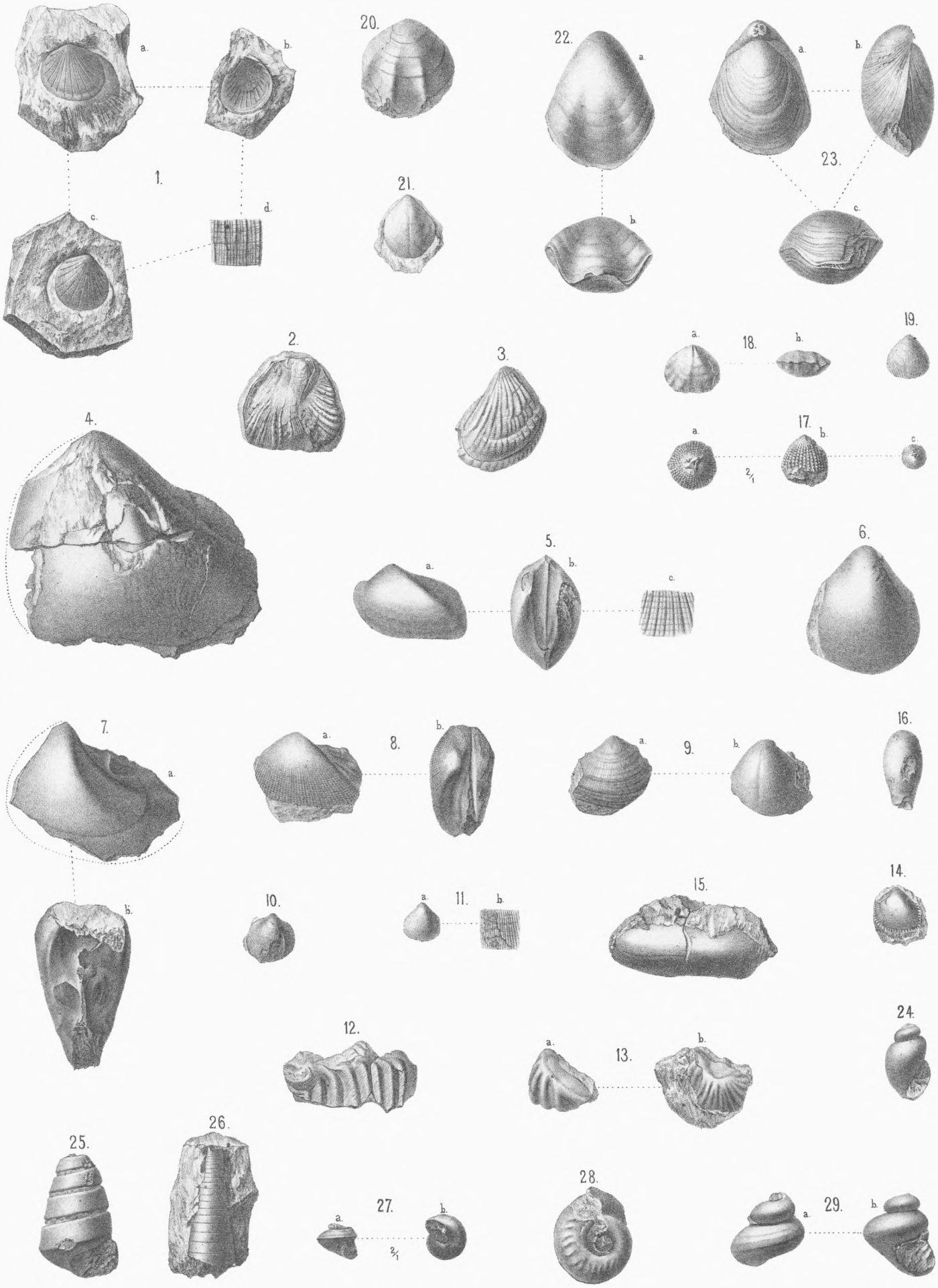
Fig. 25 *Cerithium* sp. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 26 *Cerithium* sp. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 27 *a*, *b*. *Solarium* sp. Moule, grossi deux fois. Idem. Aptien.

Fig. 28. *Solarium* cf. *dentatum*, d'Orb. (Moule). Idem. Aptien.

Fig. 29 *a*, *b*. *Turbo* sp. (Moule). Idem. Aptien.



Лит. Э. Бертельсонъ „Юрьевъ (Лиф. губ.)

ТАБЛИЦА VI.

PLANCHE VI.

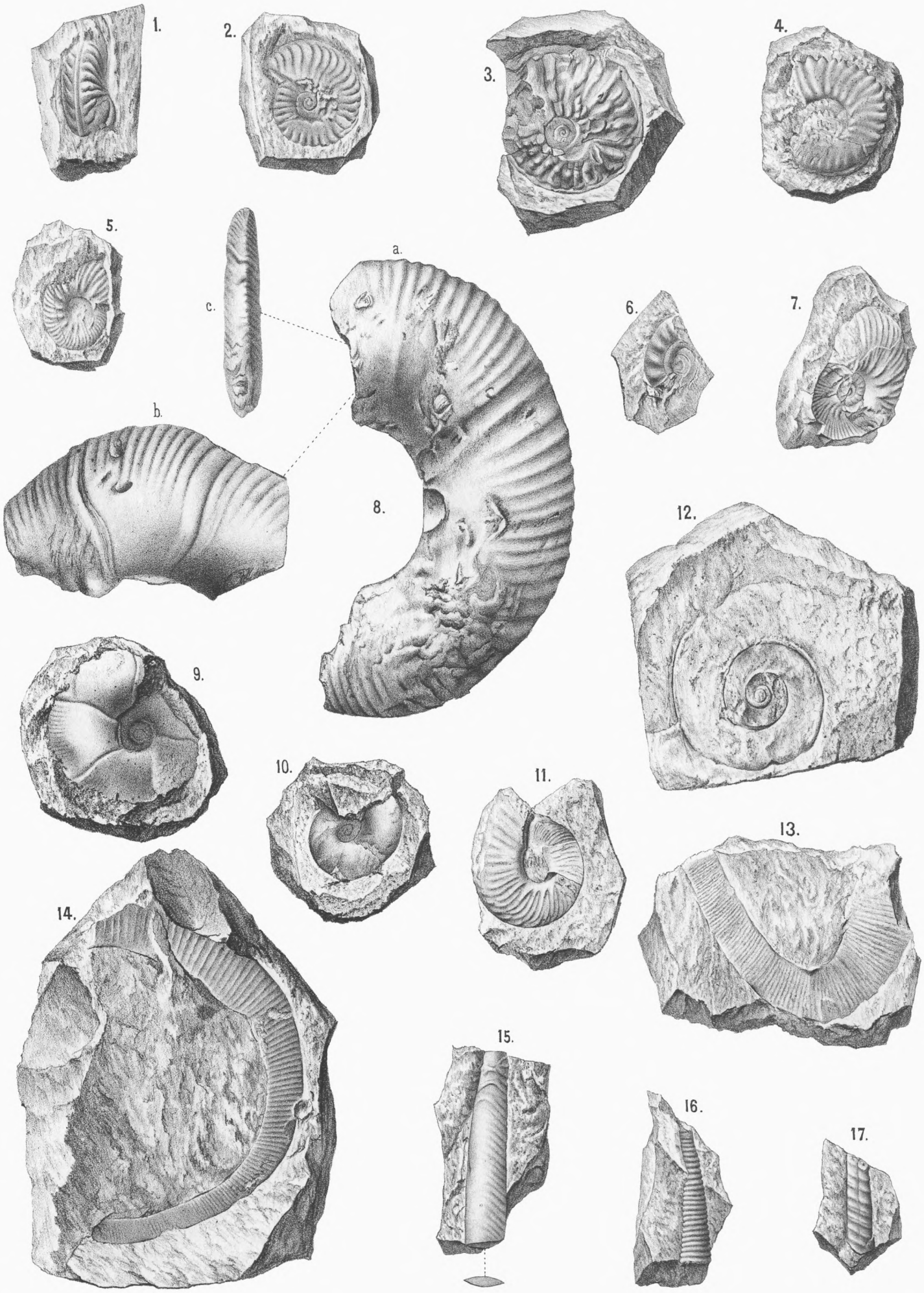
Рис. 1 [1]). *Schloenbachia inflata*, Sow.
Рис. 2. *Schloenbachia symmetrica*, Fitt.
Рис. 3. *Schloenbachia inflata*, Sow.
Рис. 4. *Schloenbachia* sp. (*Sch. inflata*, Sow.). (Рисунокъ неточенъ).
Рис. 5. *Hoplites* sp.
Рис. 6. *Lytoceras* (?) *Agassizi*, Pictet.
Рис. 7. *Hoplites*. sp.
Рис. 8. *Desmoceras (Puzosia) Mayori*, d'Orb. *a* — часть завитка взрослаго экземпляра, *b* — часть завитка другого экземпляра, *c* — тотъ же экземпляръ съ внѣшней стороны.
Рис. 9. *Desmoceras (Puzosia) Mayori*, d'Orb. Болѣе молодой экземпляръ.
Рис. 10. *Тоже*. Маленькій экземпляръ.
Рис. 11. *Hoplites* sp.
Рис. 12 *Desmoceras (Puzozia) Mayori*, d'Orb. Сплющенная и расколотая пополамъ раковина.
Рис. 13. *Hamites* sp.
Рис. 14. *Toxoceras* nov. sp.
Рис. 15. *Baculites* sp.
Рис. 16. *Hamites* sp.
Рис. 17. *Baculites* sp.

[1]) Всѣ изображенныя на таблицѣ VI формы найдены въ черныхъ сланцеватыхъ рухлякахъ близъ Цорхскаго водопада въ долинѣ р. Ассы.

Fig. 1 [1]). *Schloenbachia inflata*, Sow.
Fig. 2. *Schloenbachia symmetrica*, Fitt.
Fig. 3. *Schloenbachia inflata*, Sow.
Fig. 4. *Schloenbachia* sp. (*Sch. inflata*, Sow).
Fig. 5. *Hoplites* sp.
Fig. 6. *Lytoceras* (?) *Agassizi*, Pictet.
Fig. 7. *Hoplites* sp.
Fig. 8. *Desmoceras (Puzosia) Mayori*, d'Orb. *a* — fragment de tour d'un individu adulte. *b* — fragment d'un autre individu. *c* — même individu, vu du côté externe.
Fig. 9. *Desmoceras (Puzosia) Mayori*, d'Orb. Individu jeune.
Fig. 10. *Idem*. Un petit individu.
Fig. 11. *Hoplites* sp.
Fig. 12. *Desmoceras (Puzosia) Mayori*, d'Orb.

Fig. 13. *Hamites* sp.
Fig. 14. *Toxoceras* sp.
Fig. 15. *Baculites* sp.
Fig. 16. *Hamites* sp.
Fig. 17. *Baculites* sp.

[1]) Tous les espèces dessinées sur cette planche (VI) proviennent des marnes noires schisteuses près de la cascade de Zorch dans la vallée d'Assa.



Лит. З. Бертельсонъ, Юрьевъ. (Лиф. губ.)

ТАБЛИЦА VII.

PLANCHE VII.

Рис. 1. *Plicatula gurgitis*, Pict. et Camp. Изъ черныхъ рухляковъ близъ Цорхскаго водопада. Альбскій ярусъ.

Рис. 2. *Тоже.* Оттуда-же. Альбскій ярусъ.

Рис. 3. *Belemnites minimus*, List. *a* — болѣе взрослый экземпляръ. *d*—поперечный разрѣзъ его, *b* — болѣе молодой экземпляръ *c* — поперечный разрѣзъ его, *c* — маленькій экземпляръ. Изъ сланцеватыхъ рухляковъ по р. Гельми близъ сел. Бартабосъ. Альбскій ярусъ.

Рис. 4. *Ostrea* sp. Оттуда же. Альбскій ярусъ.

Рис. 5. *Ostrea* sp. Оттуда же. Альбскій ярусъ.

Рис. 6. *Aucella caucasica*, v. Buch. Оттуда же. Альбскій ярусъ.

Рис. 7. *Тоже.* Оттуда же. Альбскій. ярусъ.

Рис. 8. *Inoceramus* sp. Оттуда же. Альбскій ярусъ.

Рис. 9. *Inoceramus concentricus*, Park. Оттуда ж. Альбскій ярусъ.

Рис. 10. *Aucella caucasica*, v. Buch. Оттуда же. Альбскій ярусъ.

Рис. 11. *Inoceramus labiatus*, Schl. Изъ бѣлыхъ мѣловыхъ известняковъ близъ Цорхскаго водопада. Сенонскій ярусъ.

Рис. 12. *Inoceramus Cuvi ri*, Sow. Изъ бѣлыхъ мѣловыхъ известняковъ близъ сел. Бартосъ. Сенонскій ярусъ.

Рис. 13. *Inoceramus Brongniarti*, Sow. Оттуда же. Сенонскій ярусъ.

Рис. 14. *Desmoceras Bartabossi*, nov sp. Оттуда же. Сенонскій ярусъ.

Рис. 15. *a, b, c. Echinocorys vulgaris*, Breyn. Изъ мѣловыхъ известняковъ близъ Цорхскаго водопада. *a*—контуръ другого экземпляра изъ мѣловыхъ известняковъ близъ Тарской станицы. Сенонскій ярусъ.

Fig. 1. *Plicatula gurgitis*, Pict. et Camp. Des marnes noires schisteuses près de la cascade de Zorch. Albien.

Fig. 2. *Idem.* Ibidem. Albien.

Fig. 3. *Belemnites minimus,* List. *a* — individu adulte. *d*—coup transversal *b* — indiuidu plus jeune. *e* — coup transversal. *c* — petit individu. Des marnes schisteuses près du village Bartaboss sur le fleuve Gelmi. Albien.

Fig. 4. *Ostrea* sp. Idem. Albien.

Fig. 5. *Ostrea* sp. Idem. Albien.

Fig. 6. *Aucella caucasica*, v. Buch. Idem. Albien.

Fig. 7. *Idem.* Ibidem. Albien.

Fig. 8 *Inoceramus* sp. Idem. Albien.

Fig. 9. *Inoceramus concentricus*, Park. Idem. Albien.

Fig. 10. *Aucella caucasica*, v. Buch. Idem. Albien.

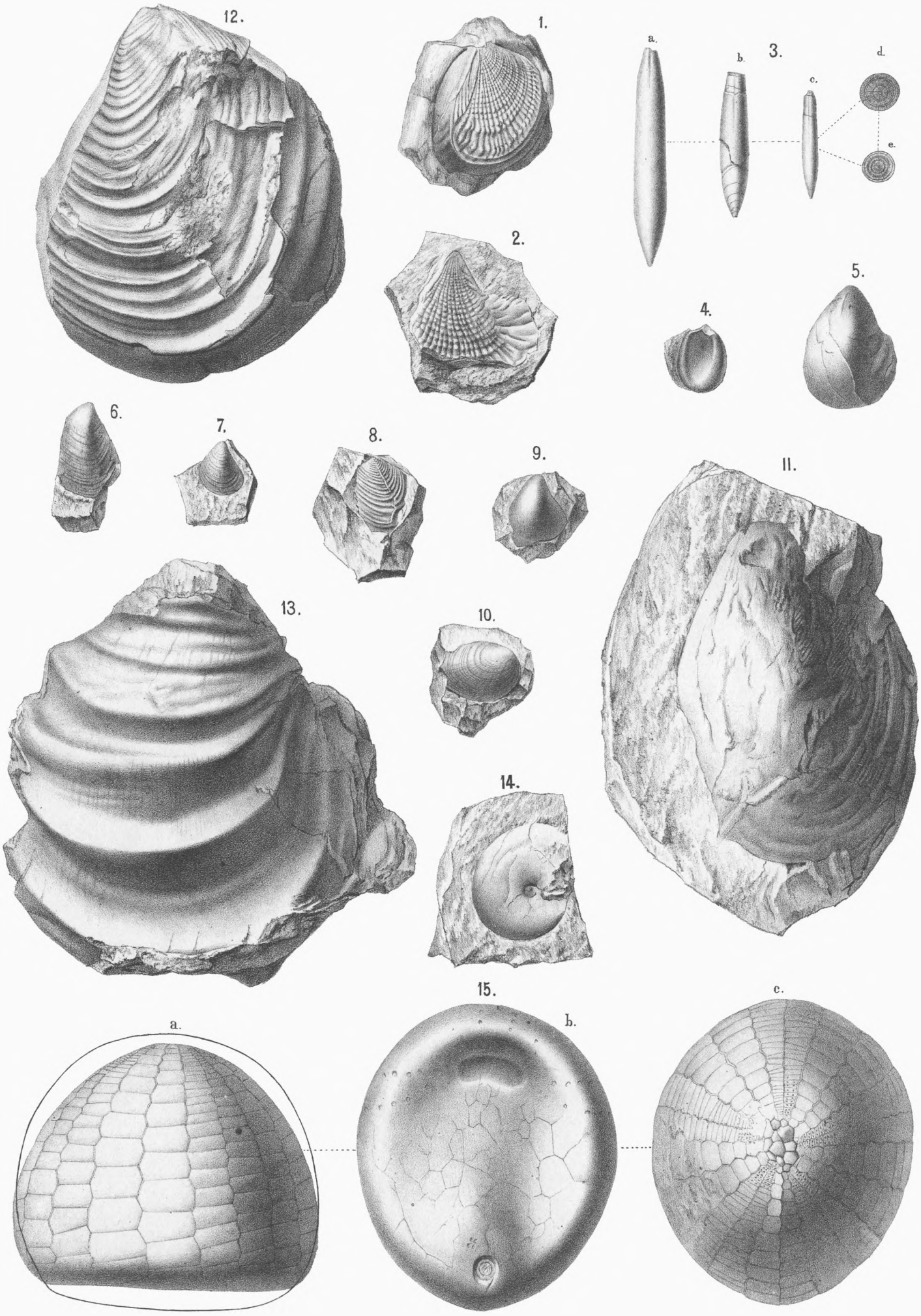
Fig. 11. *Inoceramus labiatus,* Schl. Des calcaires blancs crétacés près de la cascade de Zorch. Sénonien.

Fig. 12. *Inoceramus Cuvieri*, Sow. Des calcaires blancs crétacés près du village Bartaboss. Sénonien.

Fig. 13. *Inoceramus Brongniarti*, Sow. Idem. Sénonien.

Fig. 14. *Desmoceras Bartabossi*, nov. sp. Idem. Sénonien.

Fig. 15 *a, b, c. Echinocorys vulgaris*, Breyn. Des calcaires crétacés près de la cascade de Zorch. *a*—contour d'un autre individu des calcaires crétecés près du village Tarskaja. Sénonien.



Лит. Э. Бертельсонъ, Юрьевъ. (Лнф. губ.)

ТАБЛИЦА VIII.

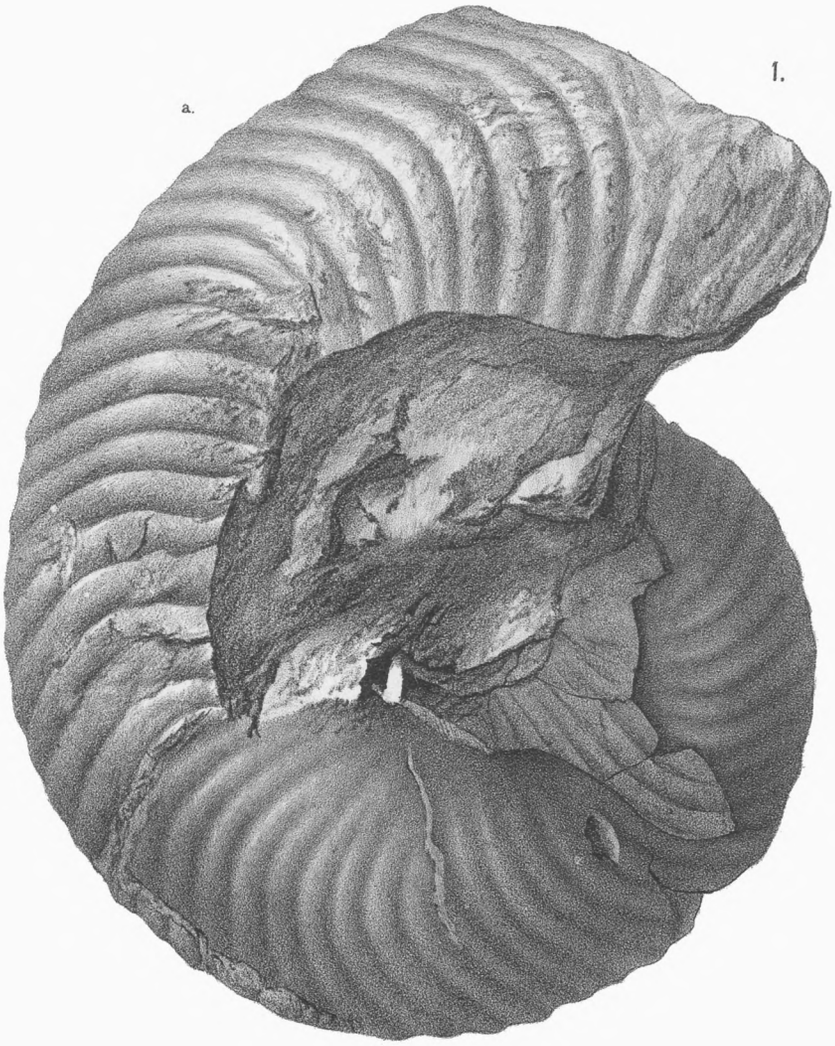
PLANCHE VIII.

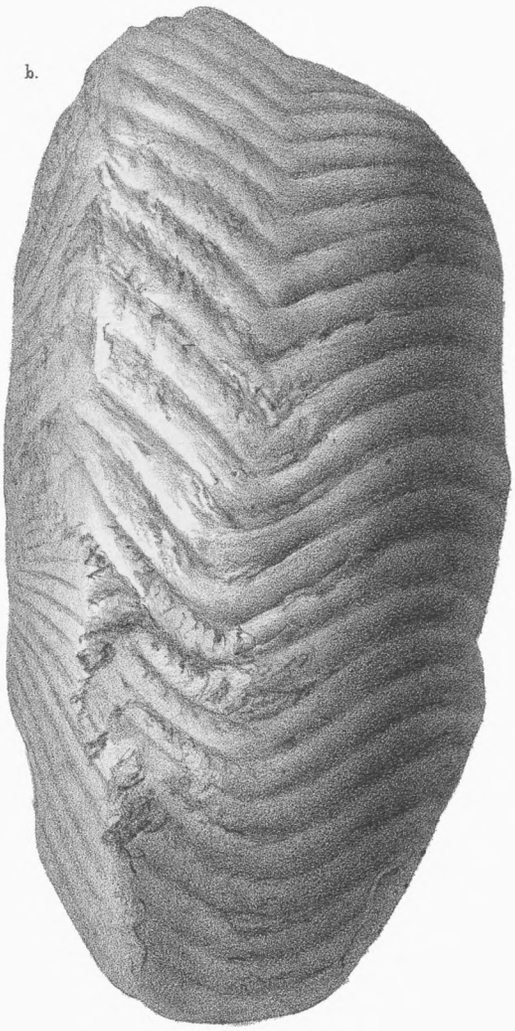
Рис 1 *a*, *b*. *Nautilus pseudo-elegans*, d'Orb. Изъ песчанистыхъ рухляковъ Ершинской балки. Неокомскій ярусъ.

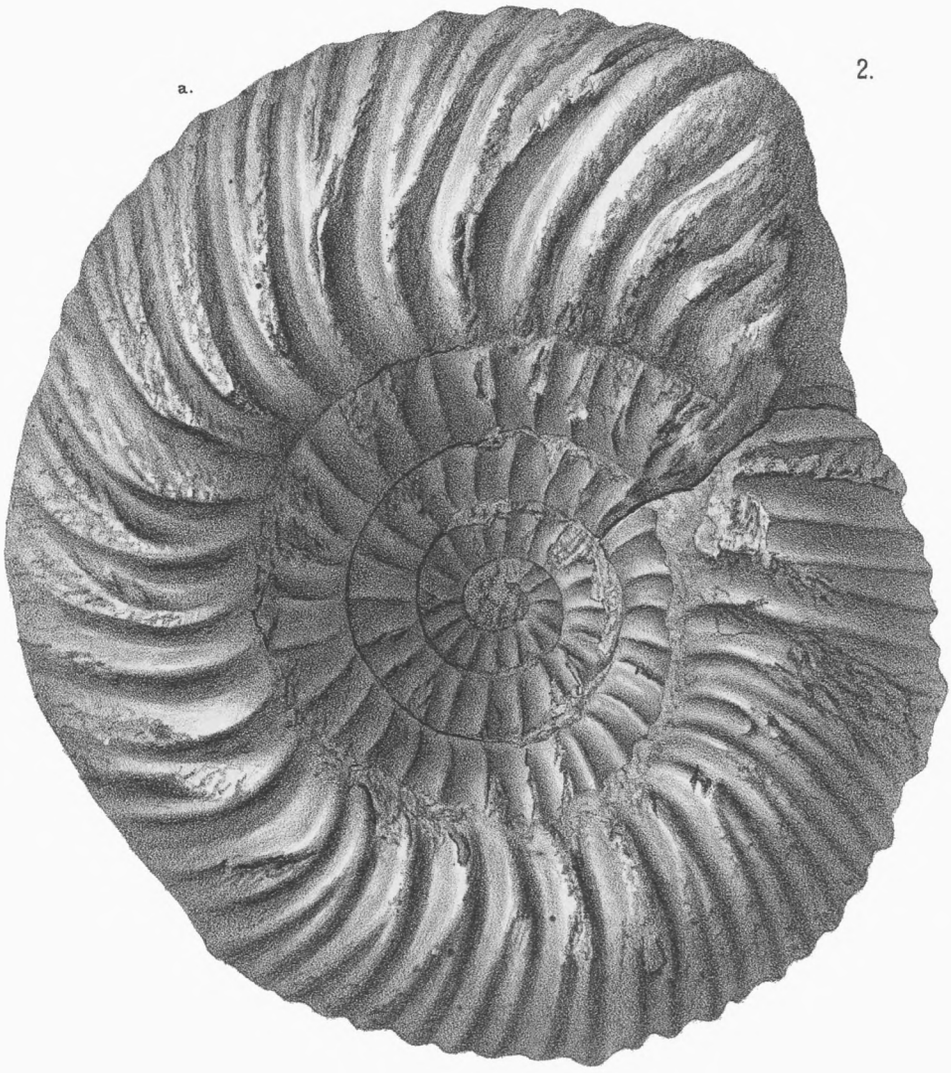
Рис. 2 *a*, *b*. *Perisphinctes Inostranzewi*, nov. sp. Оттуда же. Неокомскій ярусъ.

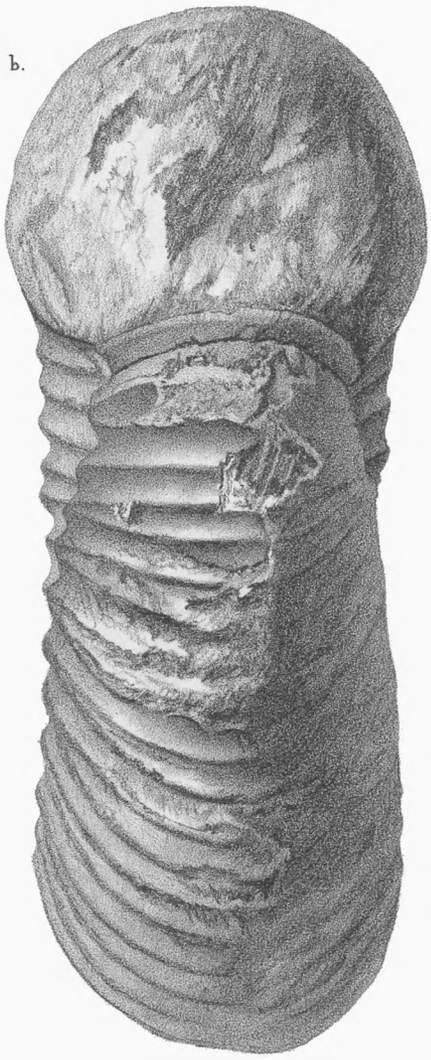
Fig. 1 *a*, *b*. *Nautilus pseudo-elegans*, d'Orb. Des marnes sableuses du ravin d'Erschi. Néocomien

Fig. 2 *a*, *b*. *Perisphinctes Inostranzewi*, nov. sp. Idem. Néocomien.









Лит. Э. Бертельсонъ, Юрьевъ, (Лиф. губ)