

Г. Ц. ЛАК

ДИАТОМОВЫЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КАРЕЛИИ

В предлагаемой работе произведена систематизация данных диатомового анализа межледниковых и голоценовых отложений Карелии. Использованы материалы В. С. Порецкого, В. С. Порецкой, К. Мельдера, Е. Н. Черемисиновой, И. А. Купцовой, а также результаты палеофлористических исследований автора, полученные им в течение 1948—1957 гг. Подобная систематизация сведений о диатомовых четвертичных отложениях, по мнению автора, может оказать пользу при решении вопросов стратиграфии и генезиса, в особенности наиболее молодых, поздне- и послеледниковых осадков четвертичной толщи.

Статья разделена на две части: I — общая, в которой приводится краткое описание диатомовых комплексов межледниковых отложений и осадков голоцена, и II — систематическая, содержащая экологическую характеристику отдельных форм, генезис отложений и местонахождения 717 форм ископаемых диатомовых и двух видов кремневых жгутиковых.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Межледниковые комплексы диатомовых

Межледниковые отложения Карелии делятся на морские и континентальные. Последние обнаружены на территории г. Петрозаводска и в нижнем течении р. Водлы. В петрозаводских континентальных осадках встречена богатая пресноводная диатомовая флора с преобладанием видов: *Melosira islandica* subsp. *helvetica*, *Stephanodiscus astraea* и многих других (Порецкий, 1939). Богатое развитие пресноводных диатомовых может служить доказательством самостоятельности пресноводной озерной стадии межледниковья, на что указывал Г. И. Горецкий (1949). По-видимому, континентальные межледниковые отложения Петрозаводска отлагались в озерных бассейнах, образовавшихся в пониженных частях рельефа кристаллических пород, до того, как в эти бассейны трансгрессировали морские воды. К аналогичному выводу можно прийти в отношении водлинских межледниковых отложений.

Морские межледниковые отложения имеют значительно большее распространение и были встречены в окрестностях Петрозаводска и Повенца, на р. Видлице и р. Водле, в окрестностях Левиной горы (Северная Карелия, Чупинская губа), озера Тикшезера и на Онего-Беломорском водоразделе.

Морская межледниковая флора включает диатомовые, типичные для морей с нормальной соленостью, и характеризуется, в основном, планктонными (*Coscinodiscus*, *Hyalodiscus*, *Chaetoceros*) и литоральными видами из родов: *Rhabdonema*, *Grammatophora*, *Synedra* и др. В экологическом отношении состав морской межледниковой диатомовой флоры Карелии является аркто-бореальным, в котором большое участие принимают виды широкого географического распространения. Палеонтологическая характеристика* позволяет сопоставить все карельские межледниковые отложения между собой, т. е. считать их синхронными и даже больше — осадками одного бассейна. Об этом свидетельствует однородный состав диатомовых, сходство фауны и примерно одинаковый пыльцевой спектр межледниковой толщи Повенца, Петрозаводска, Видлицы, Онды и др. Стратиграфически они увязываются с северодвинскими межледниковыми отложениями и могут быть отнесены к днепровско-валдайской (по терминологии К. К. Маркова) межледниковой эпохе (Бискэ и Лак, 1957).

2. Диатомовые комплексы голоцена

Наиболее древними озерными отложениями голоцена являются осадки приледниковых водоемов. Осадки этих водоемов, как правило, содержат очень незначительное количество флористических остатков (см. сводн. список, гр. 10—17). Подобное явление характерно не только для Карелии, но и для всего северо-запада Советского Союза, включая и Ленинградскую область (Порецкий, Жузе, Шешукова, 1933). Видимо, развитие диатомовой флоры в приледниковых водоемах происходило при неблагоприятных физико-географических и биологических условиях вследствие значительного притока талых ледниковых вод, обладающих, благодаря сильной взмученности мелких частиц, большой силой механического трения, малой прозрачностью и вероятной бедностью питательными веществами.

Интенсивное развитие озерной пресноводной диатомовой флоры начинается в раннем (для южных районов) и в среднем (для северных районов Карелии) голоцене.** Состав диатомовых в подавляющем большинстве разрезов озерных осадков характеризуется преобладанием видов из родов *Fragilaria*, *Eunotia*, *Pinnularia* и др., свойственных мелким водоемам. Планктонные виды *Melosira islandica* с разновидностями, *M. granulata* и др., как правило, отсутствуют или встречаются в незначительном количестве.

Некоторое исключение представляют озерные отложения, залегающие в окрестностях северного Приладожья, депрессии р. Шуи и системы озер Куйто. Здесь представители родов *Fragilaria*, *Eunotia*, *Pinnularia* занимают, в количественном отношении, подчиненное положение и наблюдается явное преобладание видов, характерных для относительно глубоких и прозрачных водоемов.

Согласно существующим представлениям (Марков, 1934; Порецкий, Жузе, Шешукова, 1933; Айлио, 1915, и др.), в среднем голоцене воды

* Результаты палеонтологических и палеофлористических исследований межледниковых морских отложений северо-запада Советского Союза обобщены и сведены в работах М. А. Лавровой (1946, 1948), Г. И. Горецкого (1949), В. С. Шешуковой-Порецкой (1955), Г. С. Бискэ и Г. Ц. Лака (1957).

** См. в настоящем сборнике статью Г. С. Бискэ, Н. Н. Горюновой, Г. Ц. Лака „Голоцен Карелии“.

Литориновой трансгрессии Балтики соединялись с Ладожским озером. Однако солоноводные и морские виды диатомовых, входящие в литориновый комплекс Балтики, в пределах развития водных осадков северного Приладожья отсутствуют полностью (см. сводн. список, гр. 18). В составе ископаемой диатомовой флоры отложений Ладожского озера не наблюдается также смена одних экологических комплексов другими, что говорит о постоянстве физико-химического режима водоема. Скорее всего, Литориновое море Балтики не соединялось с Ладожским озером, и последнее в течение всего послеледниковой периода было пресным и замкнутым водоемом* (Лак, 1954, 1957).

Правильность этого вывода подтверждается результатами более поздних исследований К. К. Маркова (1949) в окрестностях южного побережья Ладожского озера. Здесь отложения приледникового озера перекрываются непосредственно песками Ладожской трансгрессии. Следовательно, всякие следы отложений, которые можно было бы принять за иольдиевые или литориновые, здесь отсутствуют.

Морские отложения, содержащие хорошо развитую морскую диатомовую флору, были обнаружены на севере Карелии только в окрестностях ст. Лоухи и ст. Сумпосад (см. сводн. список, гр. 8, 9). Результатами палинологических исследований установлен их послеледниковый возраст (Бискэ и Лак, 1956).

До настоящего времени большинство геологов, работающих на территории северной Карелии, придерживаются концепции С. В. Эпштейна (1941), М. А. Лавровой (1947) и некоторых других исследователей о широком распространении поздне- и послеледниковых трансгрессий Белого моря. В частности, водные осадки, представленные глинами и песками, залегающими в окрестностях озер Пяозеро и Топозеро и вдоль рек Кумы, Кундозерки, Софьянги, Оланги и др., рассматриваются ими как морские отложения этих трансгрессий. Подобное мнение не соответствует истине и основано на недостаточном использовании имеющегося палеонтологического материала или, как это наблюдается в некоторых случаях, на неправильном толковании данных палеофлористических анализов.

Результатами диатомового анализа установлено озерное происхождение водных осадков, залегающих в окрестностях вышеуказанных озер и рек (см. сводн. список, гр. 10—13) и, следовательно, вывод об их предполагаемом морском генезисе совершенно не находит своего подтверждения. Ошибочным оказалось также и мнение А. Клеве-Эйлер (1946—1948) о существовании в позднеледниковое время на территории северной Карелии и Финляндии широкого морского пролива, соединявшего Белое море с Ботническим заливом Балтики. В настоящее время известно, что непосредственно на озерно-ледниковых осадках здесь залегают озерные отложения, отличающиеся ярко выраженной пресноводной диатомовой флорой при полном отсутствии в них морского элемента.

В заключение автор считает необходимым отметить, что целью настоящей работы является, в первую очередь, систематизация имеющихся результатов диатомового анализа четвертичных отложений Карелии. Предлагаемые им выводы, в ряде случаев, касаются дискуссионных вопросов и вынесены в порядке обсуждения.

* Сомнения о возможности соединения Ладожского озера с Балтийским морем в литориновое время было высказано также и В. С. Порецкой, производившей диатомовый анализ образцов из коллекции Г. С. Бискэ по северному Приладожью.

Сводный систематический список

Условные обозначения: 1—единично, 2—редко, 3—нередко, 4—часто, 5—очень часто.
с-м—солоноводный-морской, м—

А	Название видов	Б	В	Экология вида										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				Левина гора, морск. межл., Лак	Повенец, морск. межл., Шешукова-Порецкая, 1955	Петрозаводск, морск. межл., Шешукова, 1959	Видлица, морск. межл., Биска и Лак, 1956	Онего-Беломорский водоразд., морск. межл., Горейский, 1949	Тихоезеро, морск. межл., Черемисинова	Петрозаводск, конт. межл., Порецкий, 1939	Лоухи, морск. послеледн., Биска и Лак, 1956	Сумпосад, морск. послеледн., Лак	Кува, отлож. приледн. озер, Лак	Софьянта, отлож. приледн. озер, Лак
1	<i>Melosira ambigua</i> (Grun.) O. M.		п	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—
2	<i>M. arenaria</i> Moore		•	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—
3	<i>M. distans</i> (Ehr.) Ktz.		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	<i>M. distans</i> var. <i>africana</i> O. M.		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	<i>M. distans</i> v. <i>alpigena</i> Grun.		•	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
6	<i>M. distans</i> v. <i>lirata</i> (Ehr.) Bethge		•	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
7	<i>M. distans</i> v. <i>lirata</i> f. <i>lacustris</i> (Grun.) Bethge		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	<i>M. distans</i> v. <i>Pfaffiana</i> (Reinsch.) Grun.		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	<i>M. granulata</i> (Ehr.) Ralfs		•	—	—	—	1	—	—	4	—	—	1	1
10	<i>M. granulata</i> v. <i>angustissima</i> (O. M.) Hust.		•	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
11	<i>M. islandica</i> O. M.		•	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
12	<i>M. islandica</i> f. <i>curvata</i> O. M. (?)		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	<i>M. islandica</i> subsp. <i>helvetica</i> O. M.		•	—	—	1	2	—	—	6	—	1	1	1
14	<i>M. islandica</i> subsp. <i>helvetica</i> O. M. (пок. споры)		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	<i>M. italica</i> (Ehr.) Ktz.		•	—	1	—	1	—	—	—	—	1	1	1
16	<i>M. italica</i> subsp. <i>subarctica</i> O. M.		•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	<i>M. italica</i> v. <i>tenuissima</i> (Grun.) O. M.		•	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
18	<i>M. italica</i> v. <i>valida</i> (Grun.) Hust.		•	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
19	<i>M. Juergensii</i> Ag.		с-м	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
20	<i>M. moniliformis</i> (O. M.) Ag.		•	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	<i>M. moniliformis</i> v. <i>hispida</i> Castr.		•	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	<i>M. scabrosa</i> Oestr.		п	—	1	1	1	—	—	1	—	—	—	—
23	<i>M. sol</i> (Ehr.) Ktz.		м	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	<i>M. sulcata</i> (Ehr.) Ktz.		•	1	5	2	1	1	—	—	—	3	—	—

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25	<i>M. sulcata</i> v. <i>biseriata</i> Grun.	м	—	1	—	1	1	—	—	—	1	—	—
26	<i>M. sulcata</i> v. <i>coronata</i> Grun.	„	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27	<i>M. sulcata</i> v. <i>radiata</i> Grun.	„	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
28	<i>M. sulcata</i> v. <i>siberica</i> Grun.	„	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
29	<i>M. undulata</i> (Ehr.) Ktz.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	<i>M. undulata</i> v. <i>Normanii</i> Arn.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	<i>M. varians</i> Ag.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	<i>Podosira stelliger</i> (Bail.) Mann.	м	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	<i>Hyalodiscus scoticus</i> (Ktz.) Grun.	с-м	4	1	4	1	1	—	—	—	—	—	—
34	<i>Stephanopyxis turris</i> v. <i>arctica</i> Grun.	м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
35	<i>Thalassiosira gravior</i> Cl. (покл. споры)	„	—	6	—	—	1	—	—	—	—	—	—
36	<i>Th. excentrica</i> (Ehr.) Cl.	„	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
37	<i>Cyclotella antiqua</i> W. Sm.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	<i>C. bodanica</i> Eulenst.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
39	<i>C. catenata</i> Brun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	<i>C. comta</i> (Ehr.) Ktz.	„	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
41	<i>C. comta</i> v. <i>oligactis</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	<i>C. Kuetzingiana</i> Thw.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43	<i>C. Kuetzingiana</i> v. <i>planetophora</i> Fricke	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	<i>C. Kuetzingiana</i> v. <i>radiosa</i> Fricke	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	<i>C. Kuetzingiana</i> v. <i>Schumannii</i> Grun.	„	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
46	<i>C. Meneghiniana</i> Ktz.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
47	<i>C. ocellata</i> Pant.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48	<i>C. operculata</i> v. <i>mesoleia</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
49	<i>C. stelligera</i> Cl. et Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	<i>C. quadriuncta</i> (Schröter) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51	<i>Stephanodiscus astraea</i> (Ehr.) Grun.	п-с	—	—	1	—	—	—	5	—	—	—	—
52	<i>St. astrae</i> v. <i>minutula</i> (Ktz.) Grun.	„	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—	—
53	<i>St. dubius</i> (Fricke) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
54	<i>St. Hantzschii</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55	<i>Coscinodiscus antiquus</i> v. <i>regularis</i> A. Cl.	м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56	<i>C. apiculatus</i> v. <i>ambigua</i> Grun.	„	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
57	<i>C. bathyomphalus</i> Cl.	„	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
58	<i>C. concinnus</i> W. Sm.	с-м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
59	<i>C. curvatulus</i> Grun.	м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
60	<i>C. Kuetzingii</i> A. S.	„	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
61	<i>C. lacustris</i> Grun.	эвр.	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
62	<i>C. lacustris</i> v. <i>septentrionalis</i> Grun.	с-м	4	5	2	1	—	1	—	4	—	—	—
63	<i>C. lineatus</i> Ehr.	м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
64	<i>C. marginatus</i> Ehr.	„	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
65	<i>C. obscurus</i> A. Cl.	„	—	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
66	<i>C. radiatus</i> Ehr.	„	—	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—
7	<i>C. Rothii</i> v. <i>minor</i> Grun.	с-м	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—

[illegible]

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
68	<i>C. sublineatus</i> Grun.	М	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
69	<i>C. subtilis</i> Ehr.	•	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
70	<i>Stictodiscus</i> Hardmanianus Grev. (?)	•	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
71	<i>Actinoptychus undulatus</i> (Bail.) Ralfs	•	—	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—
72	<i>A. undulatus</i> v. <i>tamanica</i> Jousé	•	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
73	<i>Actinocyclus Ehrenbergii</i> Ralfs	С-М	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
74	<i>A. Ehrenbergii</i> v. <i>crassa</i> (W. Sm.) Hust.	•	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
75	<i>A. Ehrenbergii</i> v. <i>sparsa</i> (Greg.) Hust.	•	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76	<i>Chaetoceros affinis</i> Lauder	М	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
77	<i>Ch. holsaticus</i> Schütt.	•	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78	<i>Ch. mitra</i> (Bail.) Cl.	•	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
79	<i>Ch. subsecundus</i> (Grun.) Hust.	•	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
80	<i>Chaetoceros</i> sp. sp.	•	—	—	—	1	6	—	—	—	—	—	—
81	<i>Biddulphia aurita</i> (Lyngb.) Breb. et Godey	С-М	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	<i>Isthmia nervosa</i> Ktz.	М	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83	<i>Rhaphoneis amphiceros</i> Ehr.	•	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
84	<i>Tetracyclus emarginatus</i> (Ehr.) W. Sm.	П	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85	<i>T. lacustris</i> Ralfs	•	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
86	<i>T. lacustris</i> v. <i>capitata</i> Hust.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
87	<i>T. lacustris</i> v. <i>elongata</i> Hust.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
88	<i>T. lacustris</i> v. <i>rhombica</i> Hust.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
89	<i>T. lacustris</i> v. <i>stumosa</i> (Ehr.) Hust.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	<i>Rhabdonema arcuatum</i> (Lyngb.) Ktz.	М	4	4	4	1	—	—	—	—	1	—	—
91	<i>Rh. arcuatum</i> f. <i>contracta</i> Fricke	•	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
92	<i>Rh. arcuatum</i> v. <i>ventricosa</i> Cl.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
93	<i>Rh. minutum</i> Ktz.	•	4	3	4	1	—	—	—	—	1	—	—
94	<i>Rh. minutum</i> v. <i>sulcata</i> Fricke	•	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	<i>Rh. Torelli</i> Cl.	•	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	<i>Grammatophora angulosa</i> Ehr.	•	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
97	<i>Gr. angulosa</i> v. <i>islandica</i> (Ehr.) Grun.	•	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
98	<i>Gr. arctica</i> Cl.	•	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
99	<i>Gr. arcuata</i> Ehr.	•	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—
100	<i>Gr. marina</i> (Lyngb.) Ktz.	•	—	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—
101	<i>Gr. oceanica</i> (Ehr.) Grun.	•	3-4	1	—	2	—	—	—	—	2	—	—
102	<i>Gr. oceanica</i> f. <i>intermedia</i> Grun.	•	—	4	—	2	—	—	—	—	—	—	—
103	<i>Gr. oceanica</i> v. <i>macilenta</i> (W. Sm.) Grun.	•	—	—	6	1	1	—	—	—	—	—	—
104	<i>Gr. oceanica</i> f. <i>subtilissima</i> (Bail.) Hust.	•	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
105	<i>Gr. serpentina</i> (Ralfs) Ehr.	•	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
106	<i>Tabellaria binalis</i> (Ehr.) Grun	П	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
107	<i>T. fenestrata</i> (Lyngb.) Ktz	•	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A	Б	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
280	<i>A. lanceolata</i> v. <i>elliptica</i> Cl.	п	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
281	<i>A. lanceolata</i> v. <i>elliptica</i> f. <i>minor</i> Schulz	.	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
282	<i>A. lanceolata</i> v. <i>Haynaldii</i> (Schaar.) Cl.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
283	<i>A. lanceolata</i> v. <i>rostrata</i> (Oestr.) Hust.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
284	<i>A. lapidosa</i> v. <i>lanceolata</i> Hust.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
285	<i>A. Levanderi</i> v. <i>helvetica</i> Hust.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
286	<i>A. linearis</i> v. <i>pusilla</i> Grun.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
287	<i>A. microcephala</i> (Ktz.) Grun.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
288	<i>A. minutissima</i> Ktz.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
289	<i>A. minutissima</i> v. <i>cryptocephala</i> Grun.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
290	<i>A. nodosa</i> A. Cl.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
291	<i>A. Oestrupii</i> (A. Cl.) Hust.	.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
292	<i>A. Peragalloi</i> Brun. et Herib.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
293	<i>A. septata</i> A. Cl.	м	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
294	<i>A. Suchlandtii</i> Hust.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
295	<i>Rhoicosphenia curvata</i> (Ktz.) Grun.	п-с	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
296	<i>Diploneis borealis</i> (Grun.) Cl.	м	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
297	<i>D. chersonensis</i> (Grun.) Cl.	.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
298	<i>D. didyma</i> (Ehr.) Cl.	с-м	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
299	<i>D. domblittensis</i> (Grun.) Cl.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	<i>D. domblittensis</i> v. <i>incisa</i> Poretzky	п-с	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
301	<i>D. domblittensis</i> v. <i>subconstricta</i> A. Cl.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
302	<i>D. elliptica</i> (Ktz.) Cl.	.	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—
303	<i>D. elliptica</i> v. <i>ladogensis</i> Cl.	.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
304	<i>D. elliptica</i> v. <i>ostracodarum</i> (Pant.) Cl.	.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
305	<i>D. finnica</i> (Ehr.) Cl.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
306	<i>D. finnica</i> v. <i>Clevei</i> (Font.) Hust.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
307	<i>D. fusca</i> (Greg.) Cl.	м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
308	<i>D. interrupta</i> (Ktz.) Cl.	с-м	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—
309	<i>D. marginestriata</i> Hust.	п	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
310	<i>D. mediterranea</i> (Grun.) Hust.	м	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
311	<i>D. oculata</i> (Breb.) Cl.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
312	<i>D. ovalis</i> (Hilse) Cl.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
313	<i>D. ovalis</i> v. <i>oblongella</i> (Naeg.) Cl.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
314	<i>D. parma</i> Cl.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
315	<i>D. puella</i> (Schum.) Cl.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
316	<i>D. Schmidtii</i> Cl.	м	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
317	<i>D. Smithii</i> (Breb.) Cl.	с-м	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
318	<i>D. Smithii</i> v. <i>borealis</i> Grun.	.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
319	<i>D. Smithii</i> v. <i>pumila</i> (Grun.) Hust.	.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
320	<i>D. Smithii</i> v. <i>rhombica</i> Mer.	.	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—
321	<i>D. Stroemii</i> Hust.	м	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—

[illegible]

11 Труды филиала АН, вып. XI

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
363	<i>N. bacillum</i> Ehr.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
364	<i>N. bacillum</i> v. <i>Gregoriana</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
365	<i>N. bacillum</i> v. <i>minor</i> f. <i>trinodis</i> Boye P.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
366	<i>N. bituminosa</i> v. <i>stauroptera</i> Pant.	с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
367	<i>N. cincta</i> (Ehr.) Ktz.	п-с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
368	<i>N. cocconeiformis</i> Greg.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
369	<i>N. costulata</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	<i>N. cryptocephala</i> Ktz.	п-с	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
371	<i>N. cryptocephala</i> v. <i>exilis</i> (Ktz.) Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	<i>N. cryptocephala</i> v. <i>intermedia</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
373	<i>N. cryptocephala</i> v. <i>veneta</i> (Ktz.) Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	<i>N. cuspidata</i> Ktz.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	<i>N. cuspidata</i> v. <i>ambigua</i> (Ehr.) Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
376	<i>N. dicephala</i> (Ehr.) W. Sm.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
377	<i>N. dicephala</i> v. <i>neglecta</i> (Krasske) Hust.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
378	<i>N. diluviana</i> Krasske	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
379	<i>N. distans</i> W. Sm.	м	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	<i>N. exigua</i> (Greg.) O. M.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
381	<i>N. fuscula</i> v. <i>minor</i> Hust.*	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	<i>N. gastrum</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
383	<i>N. gastrum</i> v. <i>exigua</i> Greg.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
384	<i>N. gracilis</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
385	<i>N. Gregaria</i> Donk.	эвр.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
386	<i>N. Grevillei</i> Ag.	м	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
387	<i>N. hasta</i> Pant.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	<i>N. Heufleriana</i> (Grun.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
389	<i>N. hungarica</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	<i>N. hungarica</i> v. <i>capitata</i> Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
391	<i>N. hungarica</i> v. <i>Lüneburgensis</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
392	<i>N. Hustedtii</i> Krasske	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
393	<i>N. inflexa</i> Greg.	м	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
394	<i>N. Järnefeltii</i> Hust.	п	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
395	<i>N. Jentzschii</i> Grun.	п-с	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
396	<i>N. Kotschyi</i> Grun.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
397	<i>N. lacustris</i> Greg.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
398	<i>N. lacustris</i> v. <i>apiculata</i> Oestr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
399	<i>N. lanceolata</i> (Ag.) Ktz.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	<i>N. lanceolata</i> v. <i>cymbula</i> (Donk.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
401	<i>N. laterostrata</i> Hust.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
402	<i>N. latissima</i> v. <i>elongata</i> Pant.	м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
403	<i>N. lucidula</i> Grun.	п	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
404	<i>N. lyra</i> v. <i>subelliptica</i> Cl.	м	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-

* Синоним, см. название формы № 441.

[illegible]

A	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
489	<i>P. microstauron</i> (Ehr.) Cl.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
490	<i>P. microstauron</i> v. <i>ambigua</i> Meist.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
491	<i>P. microstauron</i> f. <i>biundulata</i> O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
492	<i>P. microstauron</i> v. <i>Brebissonii</i> (Ktz.) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
493	<i>P. microstauron</i> f. <i>diminuta</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
494	<i>P. molaris</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
495	<i>P. nobilis</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
496	<i>P. nodosa</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
497	<i>P. nodosa</i> v. <i>Palibinii</i> Poretzky	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
498	<i>P. pectinalis</i> v. <i>rostrata</i> Skv.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
499	<i>P. petsamoensis</i> Mölder	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
500	<i>P. platycephala</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
501	<i>P. polyonca</i> (Breb.) O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
502	<i>P. stauroptera</i> (Grun.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
503	<i>P. stomatophora</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
504	<i>P. streptoraphe</i> Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
505	<i>P. subcapitata</i> Greg.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
506	<i>P. subcapitata</i> v. <i>Hilseana</i> (Jan.) O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
507	<i>P. sublinearis</i> (Grun.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
508	<i>P. subsolaris</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
509	<i>P. undulata</i> Greg.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
510	<i>P. viridis</i> (Nitzsch.) Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
511	<i>P. viridis</i> v. <i>commutata</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
512	<i>P. viridis</i> v. <i>fallax</i> Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
513	<i>P. viridis</i> v. <i>intermedia</i> Cl.	„	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
514	<i>P. viridis</i> v. <i>leptogongyla</i> (Ehr.? Grun.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
515	<i>P. viridis</i> v. <i>semicruciat</i> a Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
516	<i>P. viridis</i> v. <i>sudetica</i> (Hilse) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
517	<i>Neidium affine</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
518	<i>N. affine</i> v. <i>amphirhynchus</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
519	<i>N. affine</i> f. <i>capitata</i> Skv. et Meyer	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
520	<i>N. affine</i> v. <i>longiceps</i> (Greg.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
521	<i>N. bisulcatum</i> (Lagrst.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
522	<i>N. bisulcatum</i> f. <i>undulata</i> O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
523	<i>N. dilatatum</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
524	<i>N. dubium</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
525	<i>N. Hitchcockii</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
526	<i>N. iridis</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
527	<i>N. iridis</i> v. <i>amphigomphus</i> (Ehr.) V. H.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
528	<i>N. iridis</i> v. <i>ampliata</i> (Ehr.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
529	<i>N. iridis</i> f. <i>vernalis</i> Reich.	„	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
530	<i>N. productum</i> (W. Sm.) Cl.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

[illegible]

[illegible]

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1	4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	2	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	6	3	2	-	1	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	-	1	1	-	1	-	1	3	-	1	1	1	-	2	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-

[illegible]

[illegible]

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
615	<i>G. augur</i> Ehr.	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
616	<i>G. augur</i> v. <i>Gautieri</i> V. H.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
617	<i>G. augur</i> v. <i>insignis</i> (Greg.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
618	<i>G. bohemicum</i> Reich. et Fricke	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
619	<i>G. constrictum</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	<i>G. constrictum</i> v. <i>capitatum</i> (Ehr.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
621	<i>G. constrictum</i> v. <i>capitatum</i> f. <i>curtum</i> Fricke	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
622	<i>G. costulatum</i> Jasnitsky	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
623	<i>G. geminatum</i> Lyngh.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
624	<i>G. gracile</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	<i>G. gracile</i> v. <i>auritum</i> (A. Braun) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
626	<i>G. gracile</i> v. <i>lanceolatum</i> Ktz.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
627	<i>G. intricatum</i> Ktz.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
628	<i>G. intricatum</i> v. <i>dichotomum</i> (Ktz.) Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
629	<i>G. intricatum</i> v. <i>pumilum</i> Grun.	.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	<i>G. intricatum</i> v. <i>vibrio</i> (Ehr.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
631	<i>G. lanceolatum</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
632	<i>G. lanceolatum</i> v. <i>insigne</i> (Greg.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
633	<i>G. longiceps</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
634	<i>G. longiceps</i> v. <i>montanum</i> (Schum.) Cl.*	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
635	<i>G. longiceps</i> v. <i>montanum</i> f. <i>suecicum</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
636	<i>G. longiceps</i> v. <i>subclavatum</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
637	<i>G. olivaceum</i> (Lyngh.) Ktz.	n-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
638	<i>G. olivaceum</i> v. <i>calcareum</i> Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
639	<i>G. parvulum</i> v. <i>subellipticum</i> Cl.	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	<i>G. sphaerophorum</i> Ehr.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
641	<i>G. subclavatum</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
642	<i>G. subclavatum</i> v. <i>montanum</i> Cl.*	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
643	<i>G. parvulum</i> (Ktz.) Grun.	n-c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
644	<i>G. subtile</i> Ehr.	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
645	<i>G. subtile</i> v. <i>sagittum</i> (Schum.) Cl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
646	<i>G. quadripunctatum</i> (Oestr.) Wisl.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
647	<i>G. ventricosum</i> Greg.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
648	<i>Epithemia argus</i> Ktz.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
649	<i>E. argus</i> v. <i>alpestris</i> Grun.	.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
650	<i>E. Ehrenbergii</i> Pant.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
651	<i>E. Hyndmannii</i> W. Sm.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
652	<i>E. sorex</i> Ktz.	.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
653	<i>E. turgida</i> (Ehr.) Ktz.	n-c	-	3	1	1	-	-	1	-	-	-	-

* Синонимы

A	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
654	<i>E. turgida</i> v. <i>capitata</i> Fricke	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
655	<i>E. turgida</i> v. <i>granulata</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
656	<i>E. zebra</i> (Ehr.) Ktz.	„	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
657	<i>E. zebra</i> v. <i>porcellus</i> (Ktz.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
658	<i>E. zebra</i> v. <i>saxonica</i> (Ktz.) Grun.	„	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
659	<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehr.) O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
660	<i>Rh. gibba</i> v. <i>ventricosa</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
661	<i>Rh. gibberula</i> (Ehr.) O. M.	эвр.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
662	<i>Rh. parallela</i> Grun.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
663	<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
664	<i>H. amphioxys</i> f. <i>capitata</i> O. M.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
665	<i>H. amphioxys</i> v. <i>major</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
666	<i>H. amphioxys</i> v. <i>vivax</i> (Hantzsch.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
667	<i>H. elongata</i> (Hantzsch.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
668	<i>Nitzschia acuminata</i> (W. Sm.) Grun.	с	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
669	<i>N. amphibia</i> Grun.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
670	<i>N. angustata</i> (W. Sm.) Grun.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
671	<i>N. angustata</i> v. <i>acuta</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
672	<i>N. commutata</i> Grun.	с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
673	<i>N. denticula</i> Grun.	п	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
674	<i>N. dissipata</i> (Ktz.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
675	<i>N. fasciculata</i> Grun.	с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
676	<i>N. filiformis</i> (W. Sm.) Hust.	„	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
677	<i>N. fonticola</i> Grun.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
678	<i>N. frustulum</i> (Ktz.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
679	<i>N. frustulum</i> v. <i>perminuta</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
680	<i>N. frustulum</i> v. <i>perpusilla</i> (Rabh.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
681	<i>N. hungarica</i> Grun.	эвр.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
682	<i>N. Lorenziana</i> v. <i>subtilis</i> Grun.	с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
683	<i>N. microcephala</i> Grun.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
684	<i>N. navicularis</i> (Breb.) Grun.	с	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—
685	<i>N. palea</i> (Ktz.) W. Sm.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
686	<i>N. palea</i> v. <i>capitata</i> Wisl. et Poretzky	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
687	<i>N. punctata</i> (W. Sm.) Grun.	с	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
688	<i>N. punctata</i> v. <i>elongata</i> Grun.	„	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
689	<i>N. recta</i> Hantzsch.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
690	<i>N. sigma</i> (Ktz.) W. Sm.	с	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
691	<i>N. sigmoidea</i> (Ehr.) W. Sm.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
692	<i>N. spectabilis</i> (Ehr.) Ralfs	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
693	<i>N. spectabilis</i> v. <i>victoriae</i> Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
694	<i>N. tryblionella</i> Hantzsch.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
695	<i>N. vermicularis</i> (Ktz.) Grun.	п	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
696	<i>Cymatopleura elliptica</i> (Breb.) W. Sm.	п-с	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—

А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
697	<i>C. elliptica</i> v. <i>hibernica</i> (W. Sm.) Hust.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
698	<i>C. elliptica</i> v. <i>nobilis</i> (Hantzsch.) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
699	<i>C. solea</i> (Breb.) W. Sm.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
700	<i>C. solea</i> v. <i>apiculata</i> (W. Sm.) Ralfs	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
701	<i>Surirella angustata</i> Ktz.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
702	<i>S. biseriata</i> v. <i>bifrons</i> (Ehr.) Hust.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
703	<i>S. Capronii</i> Breb.	п-с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
704	<i>S. elegans</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
705	<i>S. gracilis</i> (W. Sm.) Grun.	п	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
706	<i>S. linearis</i> W. Sm.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
707	<i>S. linearis</i> v. <i>constricta</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
708	<i>S. linearis</i> v. <i>helvetica</i> (Brun.) Meist.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
709	<i>S. ovata</i> Ktz.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
710	<i>S. robusta</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
711	<i>S. robusta</i> v. <i>splendida</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
712	<i>S. saxonica</i> Auersw.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
713	<i>S. tenera</i> Greg.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
714	<i>S. tenera</i> v. <i>nervosa</i> A. S.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
715	<i>S. turgida</i> W. Sm.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
716	<i>Campylodiscus noricus</i> Ehr.	„	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
717	<i>C. noricus</i> v. <i>hibernicus</i> (Ehr.) Grun.	„	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Silicoflagellatae													
718	<i>Distephanus speculum</i> (Ehr.) Haeckel.	м	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
719	<i>Ebria tripartita</i> (Schum.) Lemm.	„	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ЛИТЕРАТУРА

Бискэ Г. С. и Лак Г. Ц. 1956. Позднеледниковые морские отложения Карело-Финской ССР. Труды Карело-Финского филиала АН СССР, вып. 3.

Бискэ Г. С. и Лак Г. Ц. 1958. Межледниковые отложения Карелии. Печатается в настоящем выпуске.

Горецкий Г. И. 1949. Карельское межледниковое море. Вопросы географии, 12.

Лаврова М. А. 1946. О географических пределах распространения Бореального моря и его физико-географическом режиме. Труды Ин-та геогр. АН СССР, т. 37.

Лаврова М. А. 1947. Основные этапы четвертичной истории Кольского полуострова. Изв. Всес. Геогр. об-ва, вып. 1, т. 79.

Лаврова М. А. 1948. О Балтийско-Беломорском межледниковом соединении. Труды II Всесоюзн. Геогр. съезда, т. II.

Лак Г. Ц. 1954. Диатомовые четвертичных отложений Западной Карелии. Изд. АН СССР, Л.

Лак Г. Ц. 1957. Современные и ископаемые диатомовые Онего-Ладожского перешейка. Печатается в настоящем выпуске.

Марков К. К., Порецкий В. С. и Шляпина Е. В. 1934. О колебаниях уровня Ладожского и Онежского озер. Труды ком. по изуч. четв. пер., т. IV, вып. I.

Марков К. К. 1949. Последняя история юго-восточного побережья Ладожского озера. Вопросы географии, 12.

Порецкий В. С., Жузе А. П., Шешукова В. С. 1933. Диатомовые поздне- и последнеледниковых отложений северо-западной части Ленобласти. Труды II межд. конференции по изуч. четв. пер. Европы, 3.

