

TYPE AND AUTHENTIC SPECIMENS IN ALGAL HERBARIUM OF THE KOMAROV BOTANICAL INSTITUTE (LE). III

© 2023 г. Т. А. Mikhaylova

Komarov Botanical Institute RAS
Prof. Popova Str., 2, 197022, St. Petersburg, Russia
e-mail: Tmikhaylova@binran.ru

Received January 26, 2023; Revised February 27, 2023; Accepted February 28, 2023

The article presents the data on the type and authentic specimens of algal names published in the second half of the 20th century by Soviet and Russian phycologists, namely K.L. Vinogradova, Yu.E. Petrov with coauthors, A.A. Kalugina, V.F. Makijenko, E.I. Blinova and A.D. Zinova. The specimens are conserved in the Algal Herbarium of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russia (LE). The specimens were collected in the Russian continental, Arctic and Far Eastern seas, and in the Pacific and Southern oceans: in the Black Sea, Barents Sea, White Sea, Chukchi Sea, Bering Sea, Sea of Okhotsk, Sea of Japan, Philippine Sea, near the Kuril Islands and South Shetland Islands. The inventory of the type collection comprises 52 specimens of 32 validly published taxa, including 29 holotypes, 22 isotypes, and 1 paratype. The original material for three of these taxa (*Hammatoidea murmanica* Yu.E. Petrov, *Rosenvingiella simplex* K.L. Vinogr., *Undariella kurilensis* Yu.E. Petrov et Kussakin) was not found. In addition, 2 specimens of 2 invalidly published taxa and 3 specimens of 2 unpublished taxa are listed. The barcodes of paratypes, original and authentic specimens from the main collection were also provided.

Keywords: LE, Algal Herbarium, type collection, authentic specimens, Blinova, Gussarova, Kalugina, Kussakin, Makijenko, Petrov, Suchovejeva, Vinogradova, Vozzhinskaja, Zinova

DOI: 10.31857/S0006813623030080, **EDN:** VQPWCS

The information about the type specimens of the algal names is currently available through the International website Algaebase (Guiry, Guiry, 2023). However, the data on the type specimens of taxon names described by Russian phycologists are not always presented on this website or are given incorrectly. This article is the third in a series of publications on the type and authentic specimens of algal names conserved in the Algal Herbarium of the Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Science, St. Petersburg, Russia (LE), and allows us to fill this gap. In addition to detailed information, the article cites barcodes of the specimens themselves, which images available through on-line source <https://en.herbariumle.ru/>.

The article presents the data on the original and authentic specimens for the names published by Soviet and Russian phycologists Kira L. Vinogradova, both alone and with A.D. Zinova (1902–1985), by Yuriy E. Petrov (1934–2008?), both alone and with his colleagues, namely I.S. Gussarova, M.V. Suchovejeva, V.B. Vozzhinskaja, and also by such Soviet phycologists as A.A. Kalugina (1929–1994), V.F. Makijenko (1937–2019), E.I. Blinova (1933–2019) and A.D. Zinova. These authors validly published the names of 32 taxa (Blinova, Zinova, 1967; Gussarova, Petrov, 1970, 1972; Kalugina, 1974; Makijenko, 1970; Petrov, 1961; Petrov, Kusakin, 1997; Petrov, Suchovejeva,

1972, 1976; Petrov et al., 1973; Petrov, Vozzhinskaja, 1966, 1970; Vinogradova, 1973, 1974, 1983, 1995). Type collection contains the specimens collected in the Russian continental, Arctic and Far Eastern seas, and in the Pacific and Southern oceans: in the Black Sea (8), Barents Sea (3), White Sea (6), Chukchi Sea (1), Bering Sea (5), Sea of Okhotsk (5), Sea of Japan (12), Philippine Sea (2), near the Kuril Islands (5) and South Shetland Islands (5).

The following inventory of the type collection comprises 52 specimens of 32 taxa validly published by the above-mentioned authors, including 29 holotypes, 22 isotypes, and 1 paratype. Unfortunately, the original material for three of these taxa was not found. In addition, 2 specimens of 2 invalidly published taxa and 3 specimens of 2 unpublished taxa are listed. The barcodes of 190 paratypes, 3 original and 1 authentic specimens from the main collection were also provided. It should be noted that in the main algal collection, the specimens of intraspecific taxa are stored in the same folders as the specimens of respective species.

Within the groups of higher ranks (Chlorophyta, Rhodophyta, Phaeophyceae), the taxa are arranged in the alphabetical order of generic names, specific and infraspecific epithets. Each taxon is accompanied by following information (for more details, see the first article of the series: Mikhaylova, Sokolova, 2019):

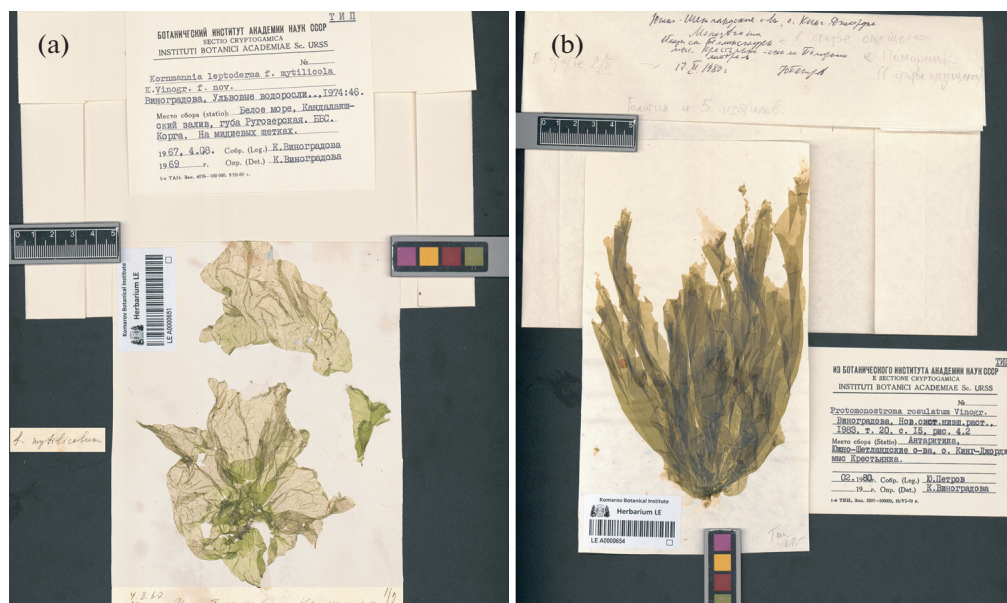


Fig. 1. Holotypes of *Kornmannia leptoderma* (Kjellman) Bliding f. *mytilicola* K.L. Vinogr. (a) and *Protomonostroma rosulatum* K.L. Vinogr. (b).

Рис. 1. Голотипы *Kornmannia leptoderma* (Kjellman) Bliding f. *mytilicola* K.L. Vinogr. (a) и *Protomonostroma rosulatum* K.L. Vinogr. (b).

1. The earliest validly published Latin name (legitimate names in **bold italics**, illegitimate in *italics*) with nomenclatural citation.

2. Quotation from the protologue in original script followed by English translation when necessary.

3. The region from which the taxon was described.

4. The category of the specimen: holotype, isotype, paratype, original specimen (Turland et al., 2018: Art. 9), authentic specimen. Sometimes, the specimens at the Algal Herbarium LE are represented by more than one plant mounted on different paper sheets and stored in a common envelope with a common label or labels. In these cases, the number of specimens is specified in parentheses.

5. Standardized text of the specimen label followed by its English translation.

6. The number of barcode in the Herbarium of the Komarov Botanical Institute, Russian Academy of Sciences (LE).

7. If necessary, the notes are given commenting discrepancies in the data from the protologues and labels, the presence/absence of specimens in the type and main algal collections, the peculiarities of placing specimens in envelopes, differences in the spelling of the authors' surnames, regarding illegitimate and invalidly published names, etc.

CYANOPROKARYOTA

Hammatoidea* [*Ammatoidea*] *murmanica Yu.E. Petrov, 1961, Bot. Mater. Otd. Sporov. Rast. Bot. Inst.

Komarov Akad. Nauk S.S.S.R. 14: 109–111, figs 3, 4.2.–4.5.

Protologue: “Typus in URSS ad Murman, ins. Maloje-Olenije, in lapidibus zonae litoralis 1 X 1930, A.D. Zinova legit; in herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur”. – Described from the Barents Sea.

Note. The original material was not found in the LE collection.

CHLOROPHYTA

Capsosiphon groenlandicus (J. Agardh) K.L. Vinogr. f. ***magnicellularis*** K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 62–63, pl. XVI, figs 1–10.

Protologue: “Typus. Mare Barentz, Murman, sinus Dalnezelenetskaja, in lapidibus litoralibus, 8 V 1961, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci URSS (Leningrad) conservatur”. – Described from the Barents Sea.

Holotype: “Тип [Type]. *Capsosiphon groenlandicus* f. *magnicellularis* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 62. Баренцево море, Мурман, губа Дальнезеленцкая. Пересушка. Камни литорали, 8 V 1961, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 62. Barents Sea, Murman, Dalnezelenetskaya Inlet. Intertidal zone. Intertidal stones.

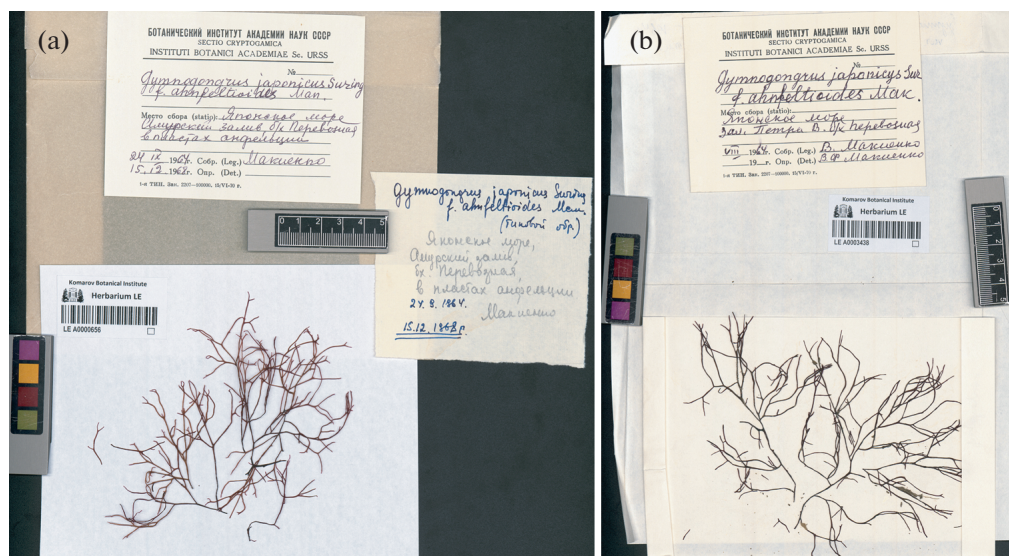


Fig. 2. Holotype (a) and paratype (b) of *Gymnogongrus japonicus* Suringar f. *ahnfeltioides* Makienko.

Рис. 2. Голотип (a) и паратип (b) *Gymnogongrus japonicus* Suringar f. *ahnfeltioides* Makienko.

8 V 1961, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]”, LE A000720.

Isotype: LE A000641.

Note. In addition, there are 15 paratypes (LE A0003595, LE A0003604–LE A0003610, LE A0003612–LE A0003618) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Capsosiphon groenlandicus* from the Barents Sea, Bering Sea, Sea of Okhotsk, Sea of Japan, Eastern Kamchatka, Commander Islands and Kuril Islands.

Enteromorpha clathrata* (Roth) Greville subsp. *asiatica K.L. Vinogr., 1974, Ul’voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 104–106, pl. XXXVI, figs 1–9, pl. XXXVII, figs 1–9.

Protologue: “Typus. Mare Japonicum, insula Sachalin, prope pagum Schebunino, in basaltis nudatis 0–2 m a litore 26 VIII 1966, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur”. — Described from the Sea of Japan.

Holotype: “Тип [Type]. *Enteromorpha clathrata* subsp. *asiatica* K.L. Vinogr. subsp. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 104. Японское море. Сахалин, р-н Шебунино. 0–2 м от берега. Выход базальта. 26 VIII 1966, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul’voye vodorosli..., 1974: 104. Sea of Japan. Sakhalin, Shebunino vicinity. 0–2 m from the shore. Basalt outcrop. 26 VIII 1966, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]”, LE A000643.

Isotypes (2): LE A000642, LE A0001240.

Note. In addition, there are 38 paratypes (LE A0003599, LE A0003603, LE A0003619–LE A0003640, LE A0004001–LE A0004014) stored in the main collection in the folders with the speci-

mens of *Enteromorpha clathrata* from the Sea of Okhotsk, Sea of Japan, Kuril Islands, and Sakhalin Island. There are also three envelopes (LE A0003600–LE A0003602) with uncited original specimens stored in the folder with *Enteromorpha clathrata* from Sea of Japan. The images of paratypes rather than the holotype were published in the protologue.

Enteromorpha intestinalis* (Linnaeus) Nees f. *murmanica K.L. Vinogr., 1974, Ul’voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 86, pl. XXV, figs 4–9.

Protologue: “Typus. Mare Barentz, sinus Dalnezelenetskaja, insula Suchoj, ad lapides zonae litoralis 4 VII 1958, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur”. — Described from the Barents Sea.

Holotype: “Тип [Type]. *Enteromorpha intestinalis* f. *murmanica* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 86. Баренцево море, Мурман, губа Дальнезеленецкая, о. Сухой. Пересушка. Камни литорали, 4 VII 1958, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul’voye vodorosli..., 1974: 86. Barents Sea, Murman, Dalnezelenetskaya Inlet, Sukhoy Island. Intertidal zone. Intertidal stones. 4 VII 1958, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]”, LE A000646.

Note. In addition, there are 4 paratypes (LE A0004015, LE A0004016, LE A0004018, LE A0004019) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Enteromorpha intestinalis* from the Barents Sea.

Enteromorpha intestinalis* (Linnaeus) Nees f. *ramosa K.L. Vinogr., 1974, Ul’voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 88–90, pl. XXVII, figs 1–9.

Protologue: "Typus. Mare Nigrum. Sinus Novorossicus (pars aperta), profunditate 0.5 m, 7 VII 1964, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the Black Sea.

Holotype: "Тип [Type]. *Enteromorpha intestinalis* f. *ramosa* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 88. Черное море, Новороссийская бухта, открытая часть. Глуб. 0.5 м. 7 VII 1964, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 88. Black Sea, Novorossiyskaya Bay, open part. Depth 0.5 m. 7 VII 1964, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000647.

Note. In addition, there are 14 paratypes (LE A0004053—LE A0004066) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Enteromorpha intestinalis* from the Black Sea. The images of paratypes rather than the holotype were published in the protologue.

Enteromorpha intestinalis (Linnaeus) Nees f. *saprobia* K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 86—88, pl. XXVI, figs 1—10.

Protologue: "Typus. Mare Nigrum, sinus Novorossicus, ad colluviem, 11 VII 1964, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the Black Sea.

Holotype: "Тип [Type]. *Enteromorpha intestinalis* f. *saprobia* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 86. Черное море, Новороссийская бухта. У канализационного стока. 11 VII 1964, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 86. Black Sea, Novorossiyskaya Bay. Near the sewer. 11 VII 1964, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000648.

Note. In addition, there are 33 paratypes (LE A0004020—LE A0004052) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Enteromorpha intestinalis* from the Black Seas and Sea of Japan.

Enteromorpha perestenkoae K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 106, pl. XXXVIII, figs 1—7.

Protologue: "Typus. Mare Japonicum, sinus Poseta, sinus Tichaja dictus, biocoenosis *Zostera* + *S. kjellmannianum*, 26 V 1965, L. Perestenko. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the Sea of Japan.

Holotype: "Тип [Type]. *Enteromorpha perestenkoae* K. Vinogr. sp. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 106. Японское море, залив Посьета, бухта Тихая. Биоценоз *Zostera* + *S. kjellmannianum*. 26 V 1965, Собр. Л. Перестенко, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 106. Sea of Japan, Posyet Bay, Tikhaya bight. Biocenosis *Zostera* + *S. kjellmannia-*

num. 26 V 1965, leg. L. Perestenko, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000649.

Enteromorpha prolifera (O.F. Müller) J. Agardh f. *simplex* K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 99—100, pl. XXXIII, figs 5—12.

Protologue: "Typus. Mare Album, sinus Kandalakschensis, sinus Rugozerskaya, statio biologica Universitatis Mosquaensis, in parte superior zonae litoralis, adarenam, 8 VIII 1967, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the White Sea.

Holotype: "Тип [Type]. *Enteromorpha prolifera* f. *simplex* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 99. Белое море, Кандалакшский залив, губа Ругозерская, Биол. ст. МГУ. Песок, верхний горизонт литор. 8 VIII 1967, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 99. White Sea, Kandalaksha Bay, Rugozerskaya Inlet, Biological Station of Moscow State University. Sand, upper intertidal zone. 8 VIII 1967, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000650.

Note. In addition, there are 26 paratypes (LE A0004067—LE A0004091, LE A0004132) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Enteromorpha prolifera* from the Black, White, Barents, Bering Seas, Sea of Okhotsk, Kuril Islands and Commander Islands.

Kornmannia leptoderma (Kjellman) Bliding f. *mytilicola* K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 46—47, pl. XI, figs 1—2.

Protologue: "Typus. Mare Album — sinus Kandalakschensis, sinus Rugozerskaja, statio biologica Universitatis Mosquaensis, in parte media zonae litoralis 2 VIII 1967 [sic!], K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the White Sea.

Holotype: "Тип [Type]. *Kornmannia leptoderma* f. *mytilicola* K. Vinogr. f. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 46. Белое море, Кандалакшский залив, губа Ругозерская, ББС. Корга. На мидиевых щетках. Пояс *F. vesiculosus* на мидиях. 4 VIII 1967, собр. К. Виноградова, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'voye vodorosli..., 1974: 46. White Sea, Kandalaksha Bay, Rugozerskaya Bay, Biological Station of Moscow State University. Reef, belt of *F. vesiculosus*, on mussels. 4 VIII 1967, leg. K. Vinogradova, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000651.

Isotypes (4): LE A0004092—LE A0004095.

Note. The date in the protologue is probably incorrect: 2 VIII 1967 instead of 4 VIII 1967, the latter being clearly read in the label (Fig. 1, a).

Monostroma grevillei (Thuret) Wittrock subsp. *japonicum* K.L. Vinogr., 1974, Ul'voye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR: 43—44, pl. V, figs 1—8.

Protologue: "Typus. Mare Japonicum, sinus Poseta, peninsula Gamovii, promontorium Groty dictum,

in ejectis; in *Coccophora* 22 V 1968, V. Makienko. In Instituto Botanico Acad. Sci. URSS (Leningrad) conservatur". — Described from the Sea of Japan.

Holotype: "Тип [Type]. *Monostroma grevillei* subsp. *japonicum* K. Vinogr. subsp. nov. Виноградова, Ульвовые водоросли., 1974: 43. Японское море, зал. Посыета, п/о Гамова, мыс Гроты. Выбросы. 22 V 1968, собр. В. Макиенко, опр. К. Виноградова, 1969 [Vinogradova, Ul'vovye vodorosli..., 1974: 43. Sea of Japan, Posyet Bay, Gamov Peninsula, Grotty Cape. Cast ashore. 22 V 1968, leg. V. Makienko, det. K. Vinogradova, 1969]", LE A0000652.

Isotypes (5): LE A0000653, LE A0004097—LE A0004100.

Note. In addition, there are 12 paratypes (LE A0004101—LE A0004112) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Monostroma grevillei* from the Sea of Japan.

Protomonostroma rosulatum K.L. Vinogr., 1983, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 20: 15–16, fig. 4: 2.

Protologue: "Typus. Insulae Scotiae Australis, insula King George, promontorium Krestjanka dictum, 2 II 1980 [sic!], Yu. Petrov. In Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. Южно-Шетландские о-ва, о. Кинг-Джордж, мыс Крестьянка, 2 II 1980 [sic!], Ю. Петров. Хранится в Бот. ин-те АН СССР (Ленинград)". — Described from the Southern Ocean (South Shetland Islands).

Holotype: "Тип [Type]. *Protomonostroma rosulatum* Vinogr. Виноградова, Нов. сист. низш. раст..., 1983, т. 20, с. 15, рис. 4.2. Антарктика, Южно-Шетландские о-ва, о. Кинг-Джордж, мыс Крестьянка. II 1980, собр. Ю. Петров, опр. К. Виноградова [Vinogradova, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 1983, v. 20, p. 15–16, fig. 4.2. Antarctica, South Shetland Islands, King George, Krestyanka Cape, II 1980, leg. Yu. Petrov, det. K. Vinogradova]", "*Monostroma*, вблизи ст. Белингаузен, мыс Крестьянка — скала Поморник, литораль. 17 II 1980, собр. Ю. Петров [near the Bellingshausen station, Krestyanka Cape — Pomornik rock, intertidal zone. 17 II 1980, leg. Yu. Petrov]", LE A0000654.

Isotypes (4): "Изотип [Isotype]. *Protomonostroma rosulatum* Vinogr. Виноградова, Нов. сист. низш. раст..., 1983, т. 20, с. 15, рис. 4.2. Антарктика, Южно-Шетландские о-ва, о. Кинг-Джордж, мыс Крестьянка, II 1980, собр. Ю. Петров, опр. К. Виноградова [Vinogradova, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 1983, v. 20, p. 15–16, fig. 4.2. Antarctica, South Shetland Islands, King George, Krestyanka Cape, II 1980, leg. Yu. Petrov, det. K. Vinogradova]", LE A0000655, LE A0000721—LE A0000723.

Note. The date in the protologue is incorrect: 2 II 1980 instead of 17 II 1980. Probably, the confusion resulted from an incompletely indicated date on the later typed label, 02.1980. Actually, "02" refers to the month, not the day. The specimen LE A0000654 is stored in the original collector's envelope with a clear

date of 17 II 1980. This specimen contains the inscription "Type" with the signature of K. Vinogradova (Fig. 1,b). In addition, it is depicted on the Fig. 4: 2 in Vinogradova (1983) and captioned "*Protomonostroma rosulatum* Vinogr. (тип [type])". All this unambiguously points to the specimen LE A0000654 as the holotype.

Rosenvingiella simplex K.L. Vinogr., 1983, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 20: 17, figs 4: 3–4.

Protologue: "Typus. Insulae Scotiae Australis, insula King George, ora borealis sinus Ardli, 1 XII 1975, Yu. Petrov, In Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. Южно-Шетландские о-ва, о. Кинг-Джордж, сев. берег бухты Ардли, 1 XII 1975, Ю. Петров. Хранится в Бот. ин-те АН СССР (Ленинград)". — Described from the Southern Ocean (South Shetland Islands).

Note. The original material was not found in the LE collection.

RHODOPHYTA

Gymnogongrus japonicus Suringar f. *ahnfeltioides* Makienko [Makijenko], 1970, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 7: 96–98, figs 4–6.

Protologue: "Typus. URSS: Mare Japonicum, sinus Petri Primi, sinulus Perevoznaja, in strato *Ahnfeltiae* haud fixae, 10 m sub aqua, VIII 1964 [sic!], V.F. Makijenko; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: Японское море, зал. Петра Великого, бухта Перевозная, пласт неприкрепленной анфельдии, глубина 10 м, VIII 1964 [sic!], В.Ф. Макиенко; хранится в гербарии Ботанического института АН СССР (Ленинград)". — Described from the Sea of Japan.

Holotype: "*Gymnogongrus japonicus* Suringar f. *ahnfeltioides* Mak. (Типовой обр. [Type specimen]). Японское море, Амурский залив, б/х Перевозная, в пластах анфельдии. 24 IX 1964, собр. Макиенко, опр. Макиенко, 15 XII 1968 [Sea of Japan, Amur Bay (a major bay within Peter the Great Gulf), Perevoznaya Bay, in anfeltian beds. 24 IX 1964, leg. Makijenko, det. Makijenko, 15 XII 1968]", LE A0000656.

Notes. The date in the protologue is incorrect: VIII 1964 instead of 24 IX 1964, the latter being clearly read in the label, which the author marked "Типовой обр. [Type specimen]" (Fig. 2, a). In addition, there are 17 paratypes (LE A0003427—LE A0003435, LE A0003438—LE A0003440, LE A0003681—LE A0003685) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Gymnogongrus japonicus* from the Sakhalin Island and the Sea of Japan. One of them (LE A0003438) has the label almost matching to the protologue except "in unattached anfeltian beds" (Fig. 2b). Probably, Makijenko initially intended this specimen as a holotype. However, she subsequently

clearly chose LE A0000656 as the holotype, but unfortunately, without changing the data in the protologue.

Mazzaella cornucopiae (Postels et Rupr.) Hommers. subsp. *angusta* K.L. Vinogr., 1995, Bot. Zhurn., 80, 12: 108–113, figs 1–5.

Protologue: “Typus: mare Czukotense, peninsula Czukotensis, prope ostium fl. Czegitun, 4 VIII 1985, Yu. Petrov (specimina cystocarpiis praedita); in Instituto Botanico nom. V.L. Komarovii Acad. sci. Rossiae (LE) conservatur... Тип: Чукотское море, Чукотский п-ов, район устья р. Чегытун, выбросы, 4 VIII 1985, Ю. Петров. (Образцы с цистокарпами). Хранится в Ботаническом институте им. В.Л. Комарова, Санкт-Петербург (LE)”. — Described from the Chukchi Sea.

Holotype: “*Mazzaella cornucopiae* subsp. *angusta* Vinogr. Чукотское море, р-н устья р. Чегытун. Выбросы. 4 VIII 1985, собр. Ю. Петров. Виноградова, Бот. ж. 1995. Т. 80, № 12 [Chukchi Sea, area of the mouth of the Chegytun River. Cast ashore. 4 VIII 1985, leg. Yu. Petrov. Vinogradova, Bot. Zhurn. 1995. V. 80, № 12]”, “Тип [Type] cum cystocarp.”, LE A0000659.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. f. *breviarticulata* Kalugina, 1974, Novosti Sist. Nizsh. Rast., 11: 138–140, fig. 3.1.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. subf. *breviarticulata* Kalugina, 1974, Novosti Sist. Nizsh. Rast., 11: 138–140, fig. 3.1.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, sinus Karkiniticus, 10 m prof., 23 IX 1964, A.A. Kalugina; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: Черное море, Каркинитский залив, глубина 10 м, 23 IX 1964, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “f., subf. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *nervosa* f. *breviarticulata* Kalug. subf. *breviarticulata* Kalug. Mare Nigrum, sinus Karkiniticus, 10 m prof., 23 IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina, с. 138, рис. 3, 1 [р. 138, fig. 3.1]”, LE A0000662.

Note. The type is indicated in the protologue for the form and the subform at once. The holotype of *P. nervosa* subf. *breviarticulata* is mounted on the same sheet as the holotype of subf. *sphaerica* (LE A0000663). The sheet is kept in an envelope with a common label: “*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *breviarticulata* Kalug. Черное море, Каркинитский залив, IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина [Black Sea, Karkinitzky Bay, IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina]”. There is another specimen stored at LE (LE A0000660), collected from the same locality on the same date, and labelled as “*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *nervosa* f. *breviarticulata* subf. *breviarticulata* Kalug.”. The label, however, was subsequently marked as “Неправильно! [Incorrect]”, and the image of this specimen is captioned in the publication

as “*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *nervosa*” (Kalugina, 1974: Fig. 2: 1). Thus, we do not consider it an isotype of subf. *breviarticulata*.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. subf. *sphaerica* Kalugina, 1974, Novosti Sist. Nizsh. Rast., 11: 140–141, fig. 3.2.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, sinus Karkiniticus, 3 m prof., 24 IX 1964, A.A. Kalugina; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: Черное море, Каркинитский залив, глубина 3 м, 24 IX 1964, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “subf. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *nervosa* f. *breviarticulata* Kalug.-subf. *sphaerica* Kalug. Черное м., Каркинитский зал., глуб. 3 м, илисто-песч. грунт. 24 IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина, с. 140, рис. 3.2 [Black Sea, Karkinitzky bay, depth 3 m, silty-sandy sediments. 24 IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina. p. 140, fig. 3, 2]”, LE A0000663.

See the note to *Phyllophora nervosa* subf. *breviarticulata*.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. var. *longiarticulata* Kalugina, 1974, Novosti Sist. Nizsh. Rast., 11: 141–142, fig. 2.2.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. f. *longiarticulata* Kalugina, 1974, Novosti Sist. Nizsh. Rast., 11: 141–142, fig. 2.2.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, sinus Sebastopolitanus, promontorium Omega, 25 m prof., 10 IV 1967, A.A. Kalugina; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: Черное море, Севастопольская бухта, мыс Омега, глубина 25 м, 10 IV 1967, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “var., f. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *longiarticulata* Kalugina f. *longiarticulata* Kalugina. Черное м., Севастопольская бухта, мыс Омега, гл. 25 м, на камнях. 10 IV 1967, собр. и опр. А.А. Калугина, с. 141, рис. 2.2 [Black Sea, Sevastopol Bay, Cape Omega, depth 25 m, on stones. 10 IV 1967, leg. et det. A.A. Kalugina. p. 141, fig. 2.2]”, LE A0000661.

Note. The type is indicated in the protologue for the variety and the form at once. The specimen is mounted on the same sheet with LE A0000660 (see the note to *Phyllophora nervosa* subf. *breviarticulata*), and the envelope bears a common label for these two gatherings: “*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *breviarticulata* и *longiarticulata* Kalug. Черное море, 1964 и 1967, собр. и опр. А.А. Калугина [*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *breviarticulata* and *longiarticulata* Kalug. Black Sea, 1964 and 1967, leg. et det. A.A. Kalugina]”,

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. f. *latifolia* Kalugina, 1974, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 11: 142, fig. 4.1.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. subf. *latifolia* Kalugina, 1974, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 11: 142, fig. 4.1.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, locus Area Phyllophorae Zernovi dictus, st. 12, 25 m prof., 14 IX 1964, A.A. Kalugina; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: Черное море, “Филлофорное поле Зернова”, ст. 12, глубина 25 м, 14 IX 1964, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “f., subf. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *longiarticulata* Kalugina f. *latifolia* Kalugina subf. *latifolia* Kalugina. Черное м. “Филлофорное поле Зернова”, ст. 12, гл. 25 м, песок. 14 IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина, с. 142, рис. 4.1 [Black Sea, “Phyllophora field of Zernov”, station 12, depth 25 m, sand. 14 IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina. p. 142, fig. 4.1]”, LE A0000664.

Note. The type is indicated in the protologue for the form and the subform at once. The holotype of *P. nervosa* subf. *latifolia* is mounted on the same sheet as the holotypes of subf. *intermedia* (LE A0000665) and subf. *nana* (LE A0000666). The sheet is kept in an envelope with a common label: “*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *latifolia* Kalug. Черное море, “Филлофорное море Зернова”, IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина [*Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. f. *latifolia* Kalug. Black Sea, “Phyllophora field of Zernov”, IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina]”.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. subf. *intermedia* Kalugina, 1974, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 11: 143, fig. 4.2.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, locus Area Phyllophorae Zernovi dictus, st. 240, 43 m prof., 27 IX 1964, A.A. Kalugina; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: Черное море, “Филлофорное поле Зернова”, ст. 240, глубина 43 м, 27 IX 1964, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “subf. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *longiarticulata* Kalugina f. *latifolia* Kalugina subf. *intermedia* Kalugina. Черное м. “Филлофорное поле Зернова”, ст. 240, гл. 43 м, илисто-песчаный грунт. 27 IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина, с. 143, рис. 4.2 [Black Sea, “Phyllophore field of Zernov”, station 240, depth 43 m, silty-sandy sediments. 27 IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina. p. 143, fig. 4.2]”, LE A0000665.

See the note to *Phyllophora nervosa* subf. *latifolia*.

Phyllophora nervosa (DC.) Grev. subf. *nana* Kalugina, 1974, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 11: 144, fig. 4.3.

Protologue: “Typus. URSS: Mare Nigrum, locus Area Phyllophorae Zernovi dictus, st. 266, 50 m prof.,

28 IX 1964, A.A. Kalugina; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: Черное море, “Филлофорное поле Зернова”, ст. 266, глубина 50 м, 28 IX 1964, А.А. Калугина; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Black Sea.

Holotype: “subf. Тип [Type]. *Phyllophora nervosa* (DC.) Grev. var. *longiarticulata* Kalugina f. *latifolia* Kalugina subf. *nana* Kalugina. Черное м. “Филлофорное поле Зернова”, ст. 266, гл. 50 м, фазеолоновый ил. 28 IX 1964, собр. и опр. А.А. Калугина. с. 144, рис. 4.3 [Black Sea, “Phyllophora field of Zernov”, station 266, depth 50 m, phaseolin silt. 28 IX 1964, leg. et det. A.A. Kalugina. p. 144, fig. 4.3]”, LE A0000666.

See the note to *Phyllophora nervosa* subf. *latifolia*.

Rhodomela sibirica Zinova et K.L. Vinogr. in *Vinogradova*, 1973, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 10: 22–26, figs 1, 2.

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, mare Beeringianum, sinus Crucis, cautes supra promontorium Razdeljnyj, in horizonte inferiore zonae litoralis, 13 VIII 1968, K. Vinogradova. In *Instituto Botanico Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: РСФСР, Берингово море, зал. Креста, рифы севернее мыса Раздельного, нижний горизонт литорали, 13 VIII 1968, К. Виноградова. Хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Bering Sea.

Holotype: “Type. *Rhodomela sibirica* A. Zin. et Vinogr. sp. nov. Bering sea, Krest bay, reefs to the north of Razdel’nyj cape. Lower littoral, 13 VIII 1968, led. et det. K. Vinogradova”; “Тип. *Rhodomela sibirica* A. Zin. et Vinogr. sp. nov. Виноградова, Нов. сист. низш. раст. 1973, 10: 22. Берингово море, залив Креста, рифы севернее мыса Раздельного. Нижний горизонт литорали. 13 VIII 1968, собр. и опр. К. Виноградова”; “Разрез 68 [Section 68]”, LE A0000668.

Isotypes (3): “*Rhodomela sibirica* A. Zin. et Vinogr. Изотипы. Берингово море, залив Креста, у мыса Раздельного. Рифы. Разрез 68. Нижний горизонт. Из формалина, 13 VIII 1968, собр. и опр. К. Виноградова [Isotypes. Bering Sea, Krest bay, near Razdelny cape. Reefs. Section 68. The low intertidal zone. From formalin, 13 VIII 1968, leg. et det. K. Vinogradova]”, LE A0000669, LE A0000724, LE A0000725.

Note. In addition, there are 3 paratypes (LE A0004113–LE A0004115) stored in the main collection in the folders with the specimens of *Rhodomela sibirica* from the Chukchi Sea, Sea of Okhotsk and Sakhalin Island.

Rhodymenia moniliformis Blinova et Zinova, 1967, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 1967 [4]: 107–109, fig.

Protologue: “Typus. Mare Ochotense, sinus Penzhinensis, insula Zubczatyij dicta, 2–8 m alt.,

25 VIII 1965, E.I. Blinova legit; in Inst. bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР, Охотское море, Пенжинская губа, о. Зубчатый, глубина 2–8 м, 25 VIII 1965, Е.И. Блинова; хранится в Бот. инст. АН СССР, в Ленинграде”. – Described from the Sea of Okhotsk.

Holotype: “*Rhodymenia moniliformis* E. Blin. et A. Zin. Охотское м., Пенжинская губа, о-в Зубчатый, гл. 2–8 м. 25 VIII 1965, собр. Е. Блинова, опр. Е. Блинова, А. Зинова [Sea of Okhotsk, Penzhina Bay, Zubchaty Island, depth 2–8 m. 25 VIII 1965, leg. E. Blinova, det. E. Blinova, A. Zinova]”, LE A0000670.

РНАЕОРФУСЕАЕ

Costularia kurilensis Yu.E. Petrov et Gussarova, 1970, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 7: 87–90, figs 1, 2.

Note. The name of the genus *Costularia* Petrov et Gussarova, 1970 is illegitimate because of an earlier homonym *Costularia* Clarke, 1898 (Cyperaceae) (Kloczkova, Klochkova, 2010, Guiry, Guiry, 2023).

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, insula Kurilenses, ins. Simuschir, aditus in sinum Brouton, 25–27 m sub aqua, 6 IX 1967, I.S. Gussarova; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: РСФСР, Курильские острова, о. Симушир, у входа в бухту Броутон, глубина 25–27 м, 6 IX 1967, И.С. Гусарова; хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”, “*Plantae solitariae in rupibus 18–27 m sub aqua obveniunt. Insulae Kurilenses, ins. Simuschir, aditus in sinum Brouton et ca sinum Malaja... Единичные растения встречаются на скалистом грунте на глубине 18–27 м среди других водорослей... Курильские острова, о. Симушир, у входа в бухту Броутон (север острова) и около бухты Малая (оходморская сторона острова)”. – Described from the Kuril Islands.*

Holotype: “Type. *Costularia kurilensis* Ju. Petr. et I. Guss. – Gussarova & Petrov., *Nov. syst. plant. non vas.*, 1970, 7: 87, figs 1–2. Kurile Islands, Simushir Island, near Browton bay, 25–27 m deep. 6 IX 1967, leg. I. Gussarova, det. Yu. Petrov”, “Тип. *Costularia kurilensis* Ju. Petr. et I. Guss. Гусарова и Петров, *Нов. сист. низш. раст.*, 1970, 7: 87, рис. 1–2. Курильские о-ва, о. Симушир, у входа в бухту Броутон, глуб. 25–27 м. 6 IX 1967, собр. И. Гусарова, опр. Ю. Петров”, “Тип [Type]. *Costularia*. о. Симушир. Район у входа в б/х Броутон (север о-ва) Ст. 115. Координаты 47°10'0"N, 152°14'9"E. Гл 25–27 м. Грунт скалистый, перепады глубин до 3–4 м. Расстояние до берега ~250–300 м. Процент покрытия вод[орослей] – ед[инично]. *Agarum cribratum*, *Alaria fistulosa*, *Rhodomela* sp., *Odonthalia* sp. Сб. Гусарова (Субботина) И.С. [Simushir Island. 6 IX 1967, The area at the entrance to Brouton Bay (north of the island) Station 115. Coordinates 47°10'0"N, 152°14'9"E. Depth 25–27 m. Rocks, step

3–4 m high. Distance to shore ~250–300 m. Percentage cover of seaweeds – sporadic. *Agarum cribratum*, *Alaria fistulosa*, *Rhodomela* sp., *Odonthalia* sp. Collected by Gussarova (Subbotina) I. S.]”, LE A0000671.

Paratype: “ПАРАТИП(?) [PARATYPE(?)], о. Симушир, 6–7 IX 1967. Район недалеко от б/х Малая. Координаты 47°04'8"N, 152°06'6"E. Ст. 104. П/П ~ 10%. *Alaria fistulosa*, *Agarum cribratum*, *Desmarestia viridis*, *Turnerella mertensiana*. Глубина 18–19 м. Расстояние до берега ~400 м. Грунт скалистый, небольшие перепады глубин. Нашли оторванное слоевище без черешка и ризоидов. Видимо, эта водоросль растет где-то поблизости или на этой станции, т.к. пластина имела свежий вид. Водолаз сказал, что он ее сорвал на этой станции, но неудачно. Повторный спуск ничего не дал. Сб. Гусарова (Субботина) И.С. [Simushir Island. 6–7 IX 1967. The area near Malaya [Malaja] bight. Coordinates 47°04'8"N, 152°06'6"E. Station 104. Percentage cover of seaweeds ~ 10%. *Alaria fistulosa*, *Agarum cribratum*, *Desmarestia viridis*, *Turnerella mertensiana*. Depth 18–19 m. Distance to shore ~400 m. Rocks, small differences in depth. Thallus without stipe and rhizoids was found. Apparently, this alga grows somewhere nearby or at this station, because the blade looked fresh. The diver said that he collected it at this station, but unsuccessfully. The second dive did nothing. Collected by Gussarova (Subbotina) I. S.]”, LE A0000726.

Note. “Gussarova” is the standard spelling at IPNI, whereas “Gussarova” is the original spelling.

Feditia simuschirensis Yu.E. Petrov et Gussarova, 1972, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 9: 39–44, figs 1, 2.

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, insula Kurilenses, ins. Simuschir, prope aditum sinus Broughton, 37–40 m alt., 11 IX 1967, I.S. Gussarova; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: РСФСР, Курильские острова, о. Симушир, у входа в бухту Броутон, глубина 37–40 м, 11 IX 1967, И.С. Гусарова; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. – Described from the Kuril Islands.

Holotype: “Type. *Feditia simuschirensis* Ju. Petr. et I. Guss., – Gussarova & Petrov., *Nov. syst. plant. non vas.*, 1972, 9: 39, fig. 1. Kurile Islands, Simushir Island, near Browton bay, 37–40 m deep. 11 IX 1967, leg. I. Gussarova, det. Yu. Petrov”, “Тип. *Feditia simuschirensis* Ju. Petr. et I. Guss., – Гусарова и Петров, *Нов. сист. низш. раст.*, 1972, 9: 39, рис. 1. Курильские о-ва, о. Симушир, у входа в бухту Броутон. Глуб. 37–40 м. 11 IX 1967, собр. И. Гусарова, опр. Ю. Петров”, “Тип. ~~*Eckloniella*~~. *Feditia*. о. Симушир у б/х Броутон. Ст. 172, 11 IX 1967, гл. 37–40 м, гр: песок, выходы скал, р[ельеф]. ровный [Simushir Island, near Brouton Bay. Station 172,

11 IX 1967, 37–40 m deep. Sand, rocky outcrop, flat relief”, LE A0000673.

Isotypes (2): “Курильские о-ва о-в Симушир у м. Броутона ст 172, гл. 37 м., гр. песок, выходы скал, рельеф ровный. 11 IX 1967 [Kuril Islands, Simushir Island, near Brouton Cape. Station 172, 37 m deep. Sand, rocky outcrop, flat relief. 11 IX 1967]”, LE A0000729, LE A0000730.

Note. In addition, there are 3 paratypes (LE A0000672, LE A0000727, LE A0000728) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Feditia simuschirensis* from Kuril Islands.

Laminaria angustata Kjellman subsp. *sibirica* Yu.E. Petrov et Suchov., 1972, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 9: 46–47, fig.

Protologue: “Typus. URSS: Possia [sic!], mare Japonicum, region Primorskensis, sinus Sjauche (Преобращенная dictus), insula Petrovii, 0.5 m alt., 23 X 1969, M.V. Suchoveeva et Ju.E. Petrov; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: РСФСР, Японское море, Приморский край, бухта Сяухе (Преображения), о. Петрова, глубина 0.5 м, 23 X 1969, М.В. Суховеева и Ю.Е. Петров; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Sea of Japan.

Holotype: “Тип [Type]. *Laminaria angustata* subsp. *sibirica* Ju. Petr. et M. Suchov., Японское море, о. Петрова, гл. 0.5 м, на скалах. 23 X 1969, собр. и опр. Петров Ю.Е., Суховеева М.В. [Sea of Japan, Petrov Island, depth 0.5 m, on the rocks, leg. et det. Petrov Yu.E. and Sukhoveeva M. V.]”, LE A0000674.

Note. In addition, there are 2 paratypes (LE A0004116, LE A0004117) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Laminaria angustata* from the Sea of Japan.

Laminaria appressirhiza Yu.E. Petrov et Vozzhinsk., 1970, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 7: 82–84, fig. 1.

Protologue: “Typus. URSS: mare Ochotense, sinus Gizhiginensis, sinus Udaczi dictus, in profunditate 8 m, 28 VIII 1964, V.B. Vozzhinskaja; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: Охотское море, Гижигинская губа, зал. Удачи, глубина 8 м, 28 VIII 1964, В.Б. Возжинская; хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Sea of Okhotsk.

Holotype: “*Laminaria* sp. nov. Охотское м., зал. Удачи. Глуб. 8 м, скалы. 28 VIII 1964, собр. В. Возжинская [Sea of Okhotsk, Udachi bay, depth 8 m, rocks. 28 VIII 1964, leg. V. Vozzhinskaja]”, “Тип [Type]. *L. appressirhizoides* [sic!]”, LE A0000675.

Note. In addition, there are 8 paratypes (LE A0004118–LE A0004125) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Laminaria appressirhiza* from the Sea of Okhotsk.

Laminaria inclinatorhiza Yu.E. Petrov et Vozzhinsk., 1970, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 7: 84–86, fig. 2.

Protologue: “Typus. URSS: mare Ochotense, sinus Kavaczii (Kamczatka boreali-occidentalis), in profunditate 12 m, 24 VIII 1963, V.B. Vozzhinskaja; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: Охотское море, бухта Кавача (северо-запад Камчатки), глубина 12 м, 24 VIII 1963, В.Б. Возжинская; хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Sea of Okhotsk.

Holotype: “*Laminaria inclinatorhizoidea* [sic!]. Охотское море, бухта Кавача (зап. Камчатка). Гл. 12 м, камни. 24 VIII 1963, собр. В.Б. Возжинская [Sea of Okhotsk, Kavacha bay (western Kamchatka), depth 12 m, stones. 24 VIII 1963, leg. V.B. Vozzhinskaja]”, LE A0000680.

Note. In addition, there are 5 paratypes (LE A0004127–LE A0004131) stored in the main collection in the folder with the specimens of *Laminaria inclinatorhiza* from the Sea of Okhotsk.

Laminaria multiplicata Yu.E. Petrov et Suchov., 1976, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 13: 51–53, fig.

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, Mare Ochotense, sinus Ejrinejensis, Molta Major, 3 m prof., 27 VI 1974, M.V. Suchoveeva; in *Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur...* Тип. СССР: РСФСР, Охотское море, губа Ейринейская, бухта Большая Молта, глубина 3 м, 27 VI 1974, М.В. Суховеева; хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”. — Described from the Sea of Okhotsk.

Holotype: “*Laminaria multiplicata* Ju. Petr. et M. Suchov. Охотское море, губа Ейринейская (59°21' с.ш., 145°48' в.д.), бухта Большая Молта. Глубина 3 м. 27 VI 1974. собр. М.В. Суховеева [Sea of Okhotsk, Eyrineyskaya Inlet, (59°21'N, 145°48'E), Bolshaya Molta bight. Depth 3 m. 27 VI 1974, leg. M.V. Suchoveeva]”, LE A0000681.

Laminaria philippinensis Yu.E. Petrov et Suchov., 1973, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 10: 59–61, fig.

Protologue: “Typus. Oceanus Pacificus, syrtis Ramapo, 27°16' lat. bor., 145°15' long. orient., 85 m prof., 9 X 1970, G.V. Avdejev; in *Instituto Botanico Acad. sci. URSS conservatur...* Тип. Тихий океан, банка Рамапо, 27°16' с. ш., 145°15' в. д., глубина 85 м, 9 X 1970, Г.В. Авдеев; хранится в Ботаническом институте АН СССР”. — Described from the Philippine Sea.

Holotype: “Тип [Type]. Филиппинское море, $\varphi = 27^{\circ}16'N$, $\lambda = 145^{\circ}15'E$, банка Рамапо, гл. 85 м. 9 X 1970, собр. Авдеев Г.В. [Philippine Sea, $\varphi = 27^{\circ}16'N$, $\lambda = 145^{\circ}15'E$, Ramapo Bank, depth 85 m, 9 X 1970, leg. Avdejev G.V.]”, LE A0000682.

Isotype: “Бонинский хребет. Филиппинское море, $\varphi = 27^{\circ}16'N$, $\lambda = 145^{\circ}15'E$, банка Рамапо, гл. 85 м. 9 X 1970, собр. Авдеев Г.В. [Boninsky ridge. Philippine Sea, $\varphi = 27^{\circ}16'N$, $\lambda = 145^{\circ}15'E$, Ramapo Bank, depth 85 m, 9 X 1970, leg. Avdejev G.V.]”, LE A0000731.

Phyllariella ochotensis Yu.E. Petrov et Vozzhinsk., 1966, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 1966 [3]: 100–102, fig.

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, mare Ochotense, Kamczatka Occidentalis, insula Avium (Pticzij dicta), in lacunis partis inferioris zonae littoralis, 22 VIII 1964, V.B. Vozzhinskaja et E.I. Blinova; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. РСФСР, Охотское море, Западная Камчатка, о. Птичий, ванна в нижнем горизонте литорали, 22 VIII 1964, В.Б. Возжинская и Е.И. Блинова. Хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”. – Described from the Sea of Okhotsk.

Holotype: “Type. *Phyllariella ochotensis* Ju. Petr. et V. Voz., – Petrov & Vozzhinskaya, *Nov. syst. plant. non vasc.*, 1966: 100. Okhotsk sea, West Kamtchatka, Ptitchij island, lower littoral. 22 VIII 1964, leg. V. Vozzhinskaya, E. Blinova, det. Yu. Petrov”, “Тип. *Phyllariella ochotensis* Ju. Petr. et V. Voz., – Петров и Возжинская, *Нов. сист. низш. раст.*, 1966: 100. Охотское море. Зап. Камчатка, о. Птичий. Ванна в нижнем горизонте литорали. Собр. В. Возжинская, Е. Блинова, опр. Ю. Петров”, “у уреза воды, ванна [at the water’s edge, pool]”, LE A0000683.

Note. In addition, there are 10 paratypes (LE A0000685–LE A0000694) and an authentic specimen (LE A0000695) stored in the main collection in the folder with *Phyllariella ochotensis* from the Sea of Okhotsk.

Polycerea borealis K.L. Vinogr., 1973, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 10: 26–28, fig. 3.

Protologue: “Typus. URSS: Rossia, fretum Beeringianum, sinus Laurentii, ad saxa denudata post promontorium Verchovskii, ad limitem inter zonas littoralem et sublittoralem, 30 VII 1968, K. Vinogradova. In Instituto Botanico Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: РСФСР, Берингов пролив, залив Лаврентия, выходы скал за мысом Верховского. На границе литорали и sublittorали, 30 VII 1968, К. Виноградова. Хранится в Ботаническом институте АН СССР (Ленинград)”. – Described from the Bering Strait.

Holotype: “Type. *Polycerea borealis* Vinogr. Vinogradova. *Nov. syst. plant. non vasc.*, 1973, V. 10, p. 26, fig. 3. Bering Strait, St. Laurentius bay. Rocks outcrop behind Verkhovsky cape. Fringe between littoral and sublittoral. 30 VII 1968, led. et det. K. Vinogradova”, “Тип. *Polycerea borealis* Vinogr. Виноградова. *Нов. сист. низш. раст.*, 1973, т. 10, с. 26, рис. 3. Берингов пролив, зал. Лаврентия. Выходы скал за мысом Верховского. На границе литорали и суб-

литорали. 30 VII 1968, собр. и опр. К. Виноградова”, LE A0000684.

Undariella kurilensis Yu.E. Petrov et Kussakin [sic!], 1997, *Russian Journal of Marine Biology* 23 (2): 65–66, figs 1–3.

Protologue: “Typus Russia, insulae Kurilensis, insulae Uschischir, ins. Jankicza, sinus Craternaja, in horizonte inferiorae zonae littoralis, September 6, 1992, O.G. Kussakin. In Inst. Botanico Acad. Sci. Rossicae, Petropoli (LE) conservatur... Type: Russia, the Kuril Islands, the Ushishir Island, Yankicha Island, Kraternaya Bight, lower intertidal horizon, September 6, 1992, coll. O.G. Kussakin. Deposited in the Botanical Institute, Russian Academy of Science, St. Petersburg”. – Described from the Kuril Islands.

Note. The original material was not found in the LE collection. The spelling of the author’s surname differs: Kussakin in the protologue, in contrast to Kussakin in the title of the article.

The type algal collection of LE also contains the specimens of invalidly published names *Laminaria cichorioides* f. *sinuicola* and *Laminaria gurjanovae* f. *lanciformis* (Phaeophyceae).

Laminaria cichorioides Miyabe f. *sinuicola* Yu.E. Petrov, 1972, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 9: 54, nom. inval. Note. No illustration or reference to an illustration is provided in the protologue (Turland et al., 2018: Art. 44.2).

Publication: “Typus. URSS: Rossia, region Sachalinensis, lacuna Busse, 6 m alt. in strato *Ahnfeltiae*, 17 X 1968, Ju.E. Petrov; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР, Сахалинская обл., лагуна Буссе, глубина 6 м, на пласте *Ahnfeltia*, 17 X 1968, Ю.Е. Петров. Хранится в Бот. инст. АН СССР (Ленинград)”.

Specimen: “*Laminaria cichorioides* f. *sinuicola* Ju. Petr.”, LE A0000678.

Laminaria gurjanovae Zinova f. *lanciformis* Yu.E. Petrov, 1972, *Novosti Sist. Nizsh. Rast.*, 9: 55, nom. inval. Note. No illustration or reference to an illustration is provided in the protologue (Turland et al., 2018: Art. 44.2).

Publication: “Typus. URSS: Rossia, mare Ochotense, sinus Taujskaja, Magadan, sinus Vesselaja, in horizonte zonae littoralis inferiore, 15 VIII 1969, Ju.E. Petrov; in Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur... Тип. СССР: РСФСР, Охотское море, Тайская губа, Магадан, бухта Веселая, нижний горизонт литорали, 15 VIII 1969, Ю.Е. Петров; хранится в Бот. инст., АН СССР (Ленинград)”.

Specimen: “Тип [Type] f. *lanciformis*. Магадан, б/х Веселая, литораль. 15 VIII 1969, собр. Ю.Е. Петров [Magadan, Veselaya bight, intertidal zone. 15 VIII 1969, leg. Yu.E. Petrov]”, LE A0000679.

The type algal collection of LE also contains three specimens of Rhodophyta and Phaeophyceae, intended by S.V. Shevejko and Yu.E. Petrov, but never published.

Pseudolithophyllum parvulum Shevejko, ined.

Specimen: “*Pseudolithophyllum parvulum* Sheveiko [Shevejko]. Изотип. Японское море, м. Фуругельма, б/х Северная, гл. 4–5 м, 7 VIII 1974, собр. Шейвейко, опр. Шейвейко 1976 [Isotype. Sea of Japan, Furugelm Cape, Severnaya bight, Depth 4–5 m, 7 VIII 1974 leg. Shevejko, det. Shevejko 1976], LE A0000667.

Laminaria cichorioides Miyabe f. *borealis* Yu.E. Petrov, ined.

Specimen 1: “*Laminaria cichorioides* f. *borealis* Ju. Petr.”, “*Laminaria*. Охотское море. Губа Рекиникская, выбросы [Sea of Okhotsk, Rekinnikskaya Inlet, cast ashore]. 16 IX 1966”, “*Laminaria gurjanovae*. Ствол с/л нет, ризоиды с/л очень редкие [No mucilage ducts in the stipe, very rare mucilage ducts in the rhizoids]”, LE A0000676.

Specimen 2: “*Laminaria cichorioides* f. *borealis* Ju. Petr.”, “*Laminaria cichrioides*. Антоново. Охотское море. Выброс [Antonovo. Sea of Okhotsk, cast ashore] 22 VIII 1968, собр. Ю.Е. Петров [leg. Yu.E. Petrov]”, “Ствол с/х нет, ризоиды с/л нет [No mucilage ducts in stipe and rhizoids]”, LE A0000677.

ACKNOWLEDGEMENTS

The work was carried out within the framework of the institutional research project of the Komarov Botanical Institute RAS “Herbarium collections of BIN RAS (history, conservation, investigation and replenishment)” (no. 122011900032-7). The author is grateful to Dr. I.V. Sokolova for valuable comments.

REFERENCES

- Blinova E.I., Zinova A.D. 1967. Species nova Rhodymeniaceae e parte Septentrionali-Orientali maris Ochotensis. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 4: 107–109 (In Russ.).
- Guiry, M.D., Guiry, G.M. 2023. AlgaeBase. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. <http://www.algaebase.org> (Accessed March 2023).
- Gussarova I.S., Petrov Ju.E. 1970. Genus novum et species nova Laminariacearum ex insulis Kurilensibus. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 7: 87–90 (In Russ.).
- Gussarova I.S., Petrov Ju.E. 1972. Genus novum ac species nova Laminarialium ex insula Simuschir (insulae Kurilenses). — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 9: 39–44 (In Russ.).
- Kalugina A.A. 1974. Novitates de systemate specierum Phyllophorae Grev. in mari Nigro. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 11: 129–147 (In Russ.).
- Kloczkova N.G., Klochkova T.A. 2010. *Costulariella*, a new substitute name for *Costularia* Ju. Petrov et I. Gussarova (Laminariales, Phaeophyceae). — *Algae. An International Journal of Algal Research.* 25 (4): 183–185.
- Makijenko V.F. 1970. Species generis *Gymnogongrus* Mart. ad oram Sovjeticam marium Orientis extremi inventae. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 7: 91–99 (In Russ.).
- Petrov Ju.E. 1961. Cyanophyceae maritimae novae e Murmano. — *Bot. Mater. Otd. Sporov. Rast. Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk S.S.S.R.* 14: 107–111 (In Russ.).
- Petrov Ju.E. 1972. De systemate specierum nonnullarum Laminariae Lamour. ex Oriente Extremo. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 9: 47–58 (In Russ.).
- Petrov Ju.E., Suchovejeva M.V. 1972. *Laminaria angustata* Kjellm. ad oras provinciae Primorskensis inventa. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 9: 46–47 (In Russ.).
- Petrov Ju.E., Suchovejeva M.V. 1976. *Laminaria multiplicata* sp. nov. in mari Ochotensi inventa. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 13: 51–53 (In Russ.).
- Petrov Ju.E., Suchovejeva M.V., Avdejev G.V. 1973. Species Generis *Laminaria* Lam. e mari Philippinensi nova. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 10: 59–61 (In Russ.).
- Petrov Ju.E., Vozzhinskaja V.B. 1966. De genere ac specie novis Laminarialium e mari Ochotensi notula. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 3: 100–102 (In Russ.).
- Petrov Ju.E., Vozzhinskaja V.B. 1970. Species novae generis *Laminaria* e mari Ochotensi. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 7: 81–87 (In Russ.).
- Petrov Y.E., Kusakin O.G. 1997. *Undariella kurilensis*, a new genus and species of laminarian algae (Phaeophyta, Laminariales) for the intertidal zone of volcanic Yankicha Island (the Kuril Islands). — *Russian Journal of Marine Biology.* 23 (2): 64–68.
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M.J., Smith G.F. (eds.) 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. — *Regnum Vegetabile.* 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. 254 p. <https://doi.org/10.12705/Code.2018> (accessed: March 2023).
- Vinogradova K.L. 1973. De speciebus *Rhodomelae* Ag. et *Polycereae* J. Ag. novis in mari Beeringiano inventis. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 10: 22–28 (In Russ.).
- Vinogradova K.L. 1974. Ul’vovye vodorosli (Chlorophyta) morey SSSR [Ulveous algae (Chlorophyta) of the seas of the USSR]. Leningrad. 167 p. (In Russ.).
- Vinogradova K.L. 1983. Ad floram Chlorophytorum ex Antarctica. — *Novosti Sist. Nizsh. Rast.* 20: 10–18 (In Russ.).
- Vinogradova K.L. 1995. The new subspecies *Mazzaella cornucopiae* subsp. *angusta* (Gigartinaceae, Rhodophyta) from Bering and Chukchi seas. — *Bot. Zhurn.* 80(12): 108–113 (In Russ.).

ТИПОВЫЕ И АВТЕНТИЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ В ГЕРБАРИИ ВОДОРΟΣЛЕЙ БИН РАН (LE). III

Т. А. Михайлова

Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН
ул. Профессора Попова, 2, Санкт-Петербург, 197022, Россия
e-mail: Tmikhaylova@binran.ru

Статья продолжает серию публикаций о хранящихся в коллекции Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE) типовых и автентичных образцах названий водорослей. Собраны сведения об образцах, на которых основаны названия, обнаруженные во второй половине XX века советскими и российскими альгологами Киной Леонидовной Виноградской, Юрием Евгеньевичем Петровым с соавторами, Александрой Архиповной Калугиной, Валентиной Федоровной Макиенко, Екатериной Ивановной Блиновой и Анной Дмитриевной Зиновой. Хранящиеся в типовой коллекции образцы собраны в российских континентальных, арктических и дальневосточных морях, а также в Тихом и Южном океанах: в Черном (8), Баренцевом (3), Белом (6), Чукотском (1), Беринговом (5), Охотском (5), Японском (12), Филиппинском (2) морях, из районов Курильских (5) и Южно-Шетландских (5) островов. В типовом гербарии хранится 53 образца, относящихся к 32 таксонам, действительно обнаруженным вышеперечисленными авторами, в том числе 29 голотипов, 22 изотипа и 1 паратип. Оригинальный материал для трех таксонов (*Hammatoida murmanica* Yu.E. Petrov, *Rosenvingiella simplex* K.L. Vinogr., *Undariella kurilensis* Yu.E. Petrov et Kussakin) не обнаружен. Также приведены сведения о 2 образцах двух недействительно обнаруженных таксонов и 3 образцах двух неопубликованных таксонов. Кроме того, процитированы номера штрих-кодов 190 паратипов, трех оригинальных и одного автентичного образца из основной коллекции.

Ключевые слова: LE, Гербарий водорослей, типовая коллекция, автентичные образцы, Блинова, Виноградова, Возжинская, Гусарова, Зинова, Калугина, Кусакин, Макиенко, Петров, Суховеева

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа была выполнена в рамках исследовательского проекта Ботанического института им. Комарова РАН “Гербарные коллекции БИН РАН (история, сохранение, исследование и пополнение)” (№ 122011900032-7). Автор благодарен И.В. Соколовой за ценные комментарии.