

FOLIA CRYPTOGAMICA ESTONICA

Editio Societatis Investigatorum Rerum Naturae Academiae Scientiarum R. P. S. S. Estoniae.
Cons. ed.: A. Raitviir (mycologia et ed. princ.), J. Toom (algologia), H. Trass (lichenologia).
Hariduse 3, 202 400 Tartu, R. P. S. S. Estoniae.

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ ТАКСОНЫ ИЗ СЕМЕЙСТВА CLADONIACEAE В ЛИХЕНОФЛОРЕ СССР

X. X. ТРАСС

H. Trass. New and rare taxa of Cladoniaceae in the lichen-flora of the U.S.S.R. A new species *Cladonia alinii* Trass has been described, new localities for *Cladonia graciliformis* Zahlbr., *C. granulans* Vain., *C. metacorallifera* Asah., *C. vulcani* Sav., *C. groenlandica* (Dahl) Trass, *C. maxima* (Asah.) Ahti, *C. carassensis* Vain., *C. pseudorangiformis* Asah., *C. kanewskii* Oxn., *C. nipponica* Asah., *Cladina grisea* (Ahti) Trass and *C. pseudevansii* (Asah.) Hale & W. Culb. are given, new combinations *Cladonia macroceras* (Flk.) Ahti var. *nigripes* (Nyl.) Trass and *Cladina ciliata* (Stirt.) Trass are made and new infraspecific taxa *Cladonia subrangiformis* f. *spinulifera* Trass and *Cladina milis* f. *arenicola* Trass are described.

Довольно интенсивное изучение лишенофлоры СССР в последние годы дополнило наши знания о систематике и распространении многих семейств, родов и видов лишайников. Новые данные получены о составе лишенофлоры территорий до сего времени очень слабо изученных (Таймыр, Чукотка, Курильские острова, Хабаровский и Приморский края и пр.). В настоящем сообщении мы приводим некоторые новые данные о кладониевых. Все соответствующие гербарные материалы хранятся в лихенологическом гербарии кафедры систематики растений и геоботаники Тартуского государственного университета.

Cladonia alinii Trass sp. n.

Thallus primarius ex squamulis parvis constat (1—3 mm diam.), cortex superior crassus, laevis, fuscobrunnescens, cortex inferior albus, sine sorediis. Podetia longa (5—10—14 cm), gracilia (0,5—2 mm diam.), fuscobrunnescentia, tantum in parte basali et ad substratum versa virescentia; cortex crassus, sine pruina, laevis aut tuberosus aut parum areolatus; podetia erecta aut irregulariter directa et paene cubantia caespitulos densos formantia; simplicia aut modice ramosa, sine scyphis aut nonnullis scyphis irregulari forma, quorum marginibus proliferationes breves (sine scyphis) occurrere possunt. In parietibus podetiorum foramina oblongata et sulci longi, ut podetia partim paene ut «sceletae» ex 3—5 columnulis videantur; sine sorediis et isidiis, semper usque ad apicem phyllocladiis instructa. Apothecia non inventa sunt. Pycnidia fuscobrunnescentia ad ramos apicales aut ad margines scyphorum. Thallus KOH non reagens aut flavescens (si atra-

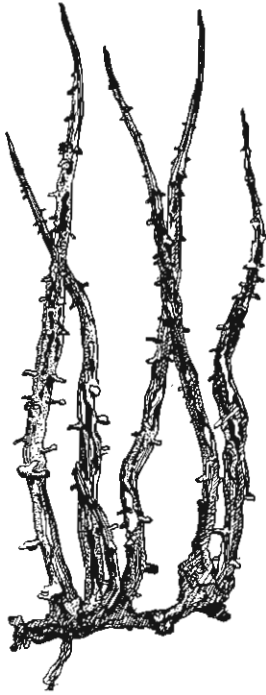


Рис. 1. *Cladonia alinii*

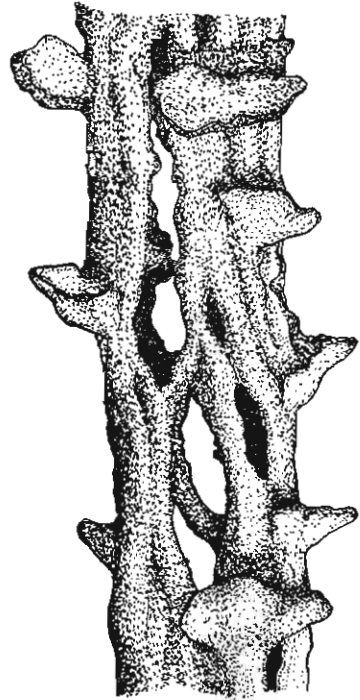


Рис. 2. *Cladonia alinii*

porinum continet), $\text{KOH} + \text{Ca}(\text{ClO})_2$ non reagens, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$ rubescens (si acidum fumarprotocetraricum continet).

Species nova descripta ad sectionem *Cladonia* (Clausae Koerb.), subsectionem *Cladonia* (Thallostelides Vain.), seriem *Graciles* Trass pertinet.

Crescit inter muscos et lichenes aliis inter saxa in tundris et tundris forestalibus montanis. U.R.S.S., Oriens extremus, Regio Primorski, montes Sikhote-Alin, mons Tschernyi, 1200 m ab a.m. in tundra montana, 3. VIII 1977. Leg. H. Trass. Typus in Instituto Systematicae Plantarum et Geobotanicae Universitatis Tartuensis (R.S.S. Estonia) sub numero Pri-563 asservatur (fig. 1, 2).

Чешуйки первичного слоевища небольшие (1—4 мм в диам.), сверху коричневые, снизу белые, без соредиев. Подетии высокие (5—10, местами до 12—14 см), довольно стройные (0,5—2 мм в диам.), темнокоричневые, лишь на основании и отвернутых к субстрату частях несколько зеленоватые, блестящие, с толстым коровым слоем, без налета, коровой слой гладкий или чаще бугорчатый или крупно-ареолированный; прямостоящие или перепутанно полулежащие, образуют густые подушки или кустики; простые или слабоветвистые, шиловидные или редко кончаются с узкими неправильными сцифами на краях которых короткие пролификации (без сциф); на стенках длинные продольные борозды и щели, так что подетии местами выглядят как «каркасы» из 3—5 длинных столбиков; без соредиев и изидиев, обычно с многими мелкими филлокладиями, которые поднимаются до верха подетиев. Апотеции неизвестны, темнокоричневые пикнидии встречаются на апикальных веточках или по краям сциф. От KOH слоевище не изменяется или местами желтеет (в этом случае содержит атранорин), от $\text{KOH} + \text{Ca}(\text{ClO})_2$ не изменяется, от $\text{C}_6\text{H}_4(\text{N}_2)_2$ краснеет (фумарпротоцетрариевая кислота).

Растет среди камней на осыпях, среди мхов в горных тундрах.

Приморский край: Сихотэ-Алин, голец Черный, 1200 м в. у. м., на россыпях среди камней, 3. VIII 1977, X. Трасс; Сихотэ-Алин, голец Снежный, 800—1500 м в. у. м., на россыпях и в горных тундрах, 5 VII 1977, X. Трасс и А. Роосма. Якутская АССР: Чульманский р-н, Якут, в горных тундрах, 3 VIII 1961, С. Пярн-Эйларт.

Этот своеобразный вид хорошо отличается от близких *C. macroceras*, *C. estocyna* и *C. taxima* характером корового слоя (толстый, блестящий, темнокоричневый), разорванными (щелистыми) стенками подцеиев и филлокладиями поднимающимися до верха подцеиев.

Cladonia graciliformis Zahlbr.

Курильские острова: о-в Итуруп, вулкан Баранский, подножье, 30—40 м от термальных источников на песчаных обнажениях, 16 VIII 1976, А. Роосма; о-в Кунашир, вулкан Головинно, восточный берег озера Кипящее, 10 VIII 1976, А. Роосма (рис. 3).

Cladonia vulcani Sav.

Курильские острова: о-в Кунашир, вулкан Головинно, восточный берег озера Кипящее, 10 VIII 1976, А. Роосма.

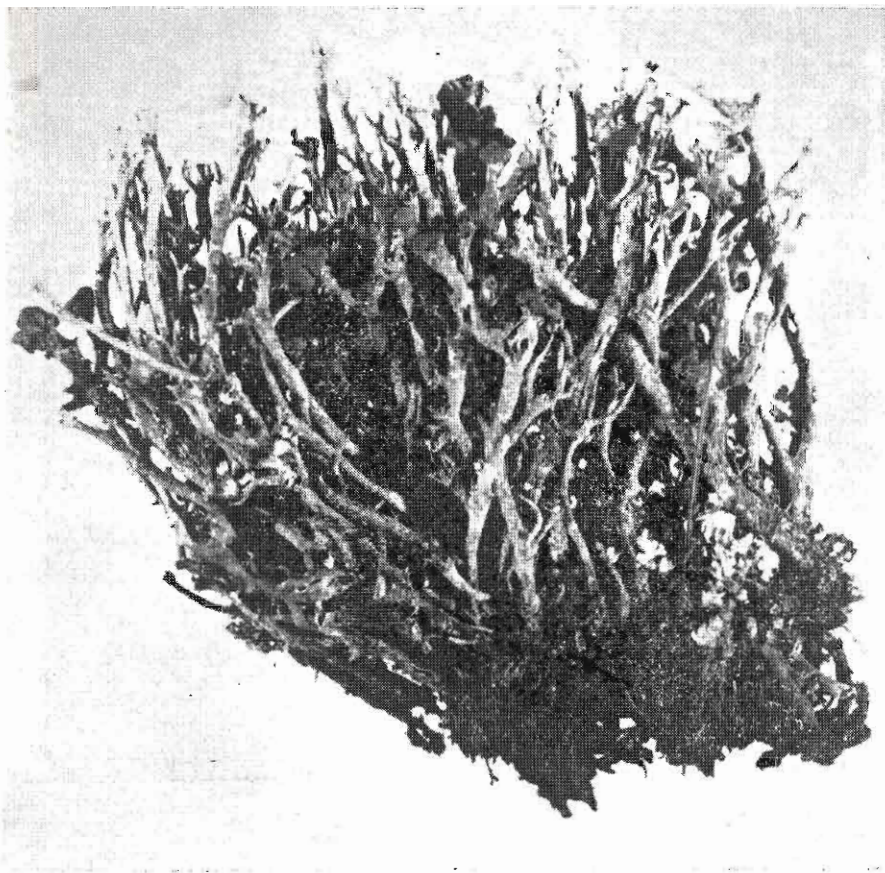


Рис. 3. *Cladonia graciliformis*

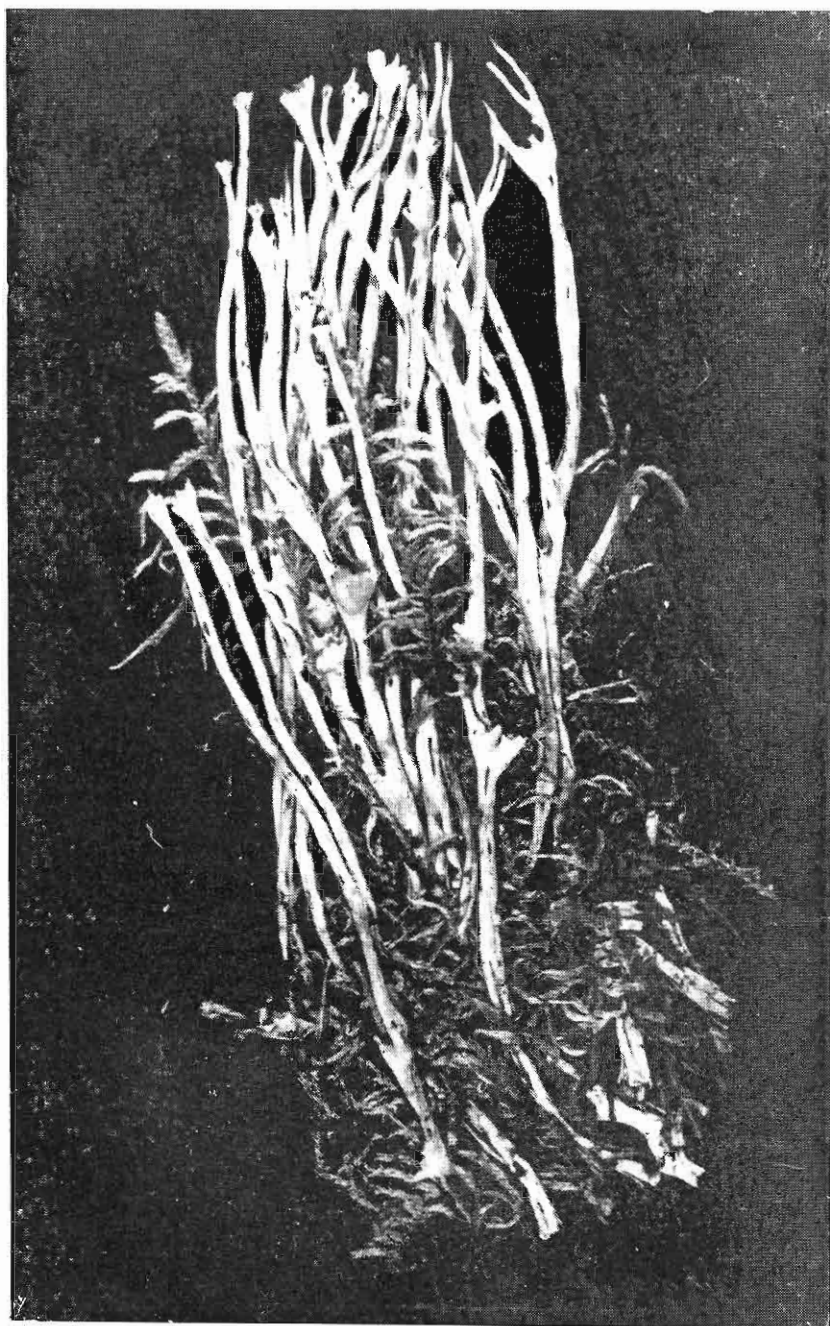


Рис. 4. *Cladonia maxima*

Cladonia metacorallifera Asah.

Камчатка: Кроноцкий заповедник, горная тундра, 17 VIII 1974, В. Первунин.

Cladonia groenlandica (Dahl) Trass

Кольский п-ов: Хибины, подножье горы Развумчорр, на пне сосны, 12 VIII 1958, Х. Трасс (рис. 5).

Cladonia maxima (Asah.) Ahti

Приморский край: Сихотэ-Алии, голец Черный, подножье (400 м в. у. м.), среди мхов под зарослями *Ledum decumbens*, 27 VII 1977, Х. Трасс. Хабаровский край: Кузнецовск, темнохвойная тайга, на земле, 21 VIII 1961, С. Пярн-Эйларт (рис. 4).

Cladonia macroceras (Flk.) Ahti var. *nigripes* (Nyl.) Trass comb. n.

Бasionым: *Cladonia ectocyna* f. *nigripes* Nyl. in Norrl., Notis. Sällsk. Fauna Fl. Fennica Förhandl. 13: 319. 1873.

П-ов Таймыр: Тарей, мелкобугорковые тундры, 28 VII 1966, Х. Трасс.

В статье о напочвенных лишайниках Таймыра (Пийн, Трасс, 1971) мы пишем под *Cladonia gracilis* о своеобразной разновидности (подушечки до 4 см выс., обыкновенно без сциф, коровой слой сильно бугорковатый, нижняя часть подушечек всегда темная, до черной), которая широко распространена в аркто-субарктических областях. Этот лишайник нами в другой работе (Трасс, 1972) был приведен как самостоятельный вид *Cladonia nigripes* (Nyl.) Trass, а Т. Ахти (Ahti, Scotter, Vänskä, 1973, Ahti, 1978)

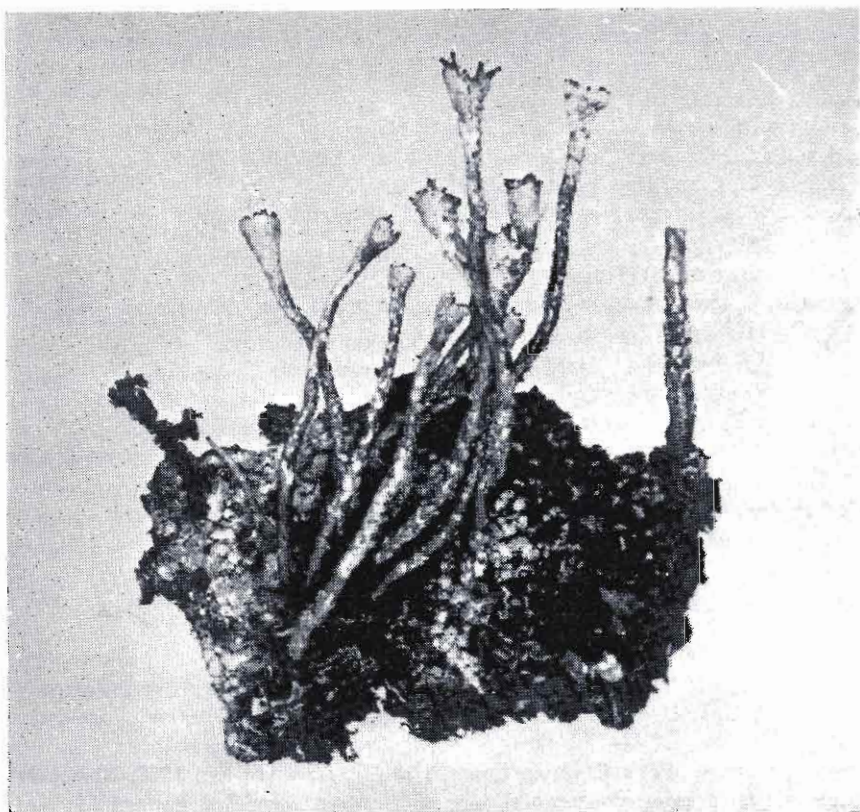


Рис. 5. *Cladonia groenlandica*

считает его разновидностью *Cladonia gracilis*. Учитывая общие морфологические признаки этого лишайника (слоевище обыкновенно без сциф, без филлокладиев, нижняя часть темная), химизм (фумарпроцеттаровая кислота, редко атронорин*) и географию (аркто-альпийский вид как и *Cladonia macroceras*, *Cladonia graciliis* — в основном бореальный) мы считаем этот лишайник более близким к *Cladonia macroceras* и рассматриваем его в настоящее время как разновидность *C. macroceras*.

Cladonia carassensis Vain.

Курильские острова: о-в Кунашир, вулкан Головинно, восточный берег озера Кипящее, 10 VIII 1976, собр. А. Роосма.

Cladonia pseudorangiformis Asah.

Приморский край: Сихотэ-Алин, перевал Китовый Рог, на россыпи близ океана, 22 VI 1977, X. Трасс.

Cladonia subrangiformis Sandst. f. *spinulifera* Trass f.n.

Podetia spinulis brevibus (2—4 mm longa) instructa. R.P.S.S. Estonia, insula Saaremaa, ad terram in alvar Võrsna, 18 VII 1965, H. Trass.

Подетии покрыты с многими короткими (2—4 мм длины) колючками. Эст. ССР: о-в Сааремаа, альвар у села Вьрсна, на земле, 18 VII 1965, X. Трасс.

Cladonia kanewskii Oxn.

Приморский край: Сихотэ-Алин, голец Снежный (800 м в. у. м.), на россопи, между камнями, 5 VIII 1977, X. Трасс.

Cladonia nipponica Asah.

Приморский край: Сихотэ-Алин, подножье гольца Черного, на россыпях (400—900 м в. у. м.), местами довольно обильно 27 VII 1977, X. Трасс.

Cladina ciliata (Stirt.) Trass comb. n.

Basionym: *Cladonia ciliata* Stirt., Scott. Naturalist 3: 308. 1888. *Cladonia leucophaea* des Abb., Bull. Soc. Sci. Bretagne 13(3—4): 125. 1936. *Cladina leucophaea* (des Abb.) Hale & W. Culb., Bryologist 73: 510. 1970.

Эст. ССР: Пыльваский район, Таэваскоя, в лишайниковом бору, 18 VIII 1962, X Трасс.

Cladina grisea (Ahti) Trass

Приморский край: Сихотэ-Алин, перевал Китовый Рог, на россыпи близ океана, обильно, 20 VII 1977, X. Трасс.

Cladina mitis (Sandst.) Hale & W. Culb. f. *arenicola* Trass f.n.

Thallus ad terram incumbens, regulariter rosulans, apices podetiorum longi (5—10 mm). R.S.S. Estonia, Värnska, ad terram arenosam, 4 V 1956, H. Trass.

Подетии лежащие, образуют правильные розетки, апикальные веточки длинные (5—10 мм). Эст. ССР: Вярска, на дюнах, 4 V 1956, X. Трасс.

Cladina pseudevansii (Asah.) Hale & W. Culb.

Приморский край: Сихотэ-Алин, голец Черный (1200 м в. у. м.), под зарослями рододендрона, 29 VII 1977, X. Трасс.

* Таймырский материал атранорина не содержит.

ЛИТЕРАТУРА

Пийн Т. Х., Х. Х. Трасс. 1971. Напочвенные лишайники окрестностей Тарен (Западный Таймыр). В сб.: Биогеоценозы Таймырской тундры и их продуктивность, с. 151—160. «Наука», Л. — Трасс Х. 1972. Список видов семейства *Cladoniaceae* лишайнофлоры СССР. Folia Cryptog. Eston. 1: 1—3. — Ahti, T., 1978. Nomenclatural and taxonomic remarks on European species of *Cladonia*. Ann. Bot. Fennici 15: 7—14. — Ahti, T., G. W. Scotter, H. Vänškä, 1973. Lichens of the Reindeer Preserve, Northwest Territories, Canada. Bryologist 76, 1: 48—76.

NEW LICHEN SPECIES TO THE ESTONIAN LICHEN-FLORA FROM THE VIIDUMÄE NATURE RESERVE (ISLAND SAAREMAA)

T. RANDLANE

Т. Рандлане. Новые виды для лишенофлоры Эстонии из государственного заповедника Вийдумяэ (остров Сааремаа). Лишенофлора государственного заповедника Вийдумяэ (на острове Сааремаа) состоит из 207 видов. Среди них 7 видов новых для лишенофлоры ЭССР: *Arthopyrenia fallax*, *Aspicilia reticulata*, *Cetraria commixta*, *Chaenotheca phaeocephala*, *Dimerella diluta*, *Lecidea solediza* и *Polyblastia hyperborea*.

The author has studied the lichen-flora of the Viidumäe Nature Reserve (Island Saaremaa). 207 lichen species have been found there. About one fourth of them have less than 10 localities in Estonia. Seven species were determined firstly in the Estonian S.S.R.

1. *Arthopyrenia fallax* (Nyl.) Arn.

The specimen that was determined as *A. fallax* was collected by H. Ting near the village of Viidu on a fallen decaying birch, July 31, 1963.

Up till now the species has been collected in the U.S.S.R. from Karelia and the Ukraine (Томин, 1956).

2. *Aspicilia reticulata* Krempelh. in Arn.

The localities and habitats of collected specimens are following: district no. 170, marsh, on the granite rock, August 7, 1976, district no. 164, near the path to the farm of Upsi, on the granite rock, August 13, 1976.

A. reticulata is systematically very near to *A. cinerea* (L.) Koerb., widely distributed in Estonia, from which differs by the K reaction (*A. cinerea* turning quickly red, *A. reticulata* — K — or K + yellow, later turning red), by greater spores (*A. cinerea* — 16—22 × 0,8 μ, *A. reticulata* — 7—11 × 0,8—1,4 μ), and by shorter pycnoconidia (*A. cinerea* 14—17 × 8—10 μ, *A. reticulata* — 20—35 × 9—18 μ).

Specimens collected at Viidumäe had a slow K reaction; the dimensions of spores are following: 18 × 18, 21 × 10, 22 × 11, 22 × 12 μ. On one collected piece of granite there were *A. reticulata* and *A. cinerea* both determined. A small morphological difference was noticed between the species — the first had a bit pales, the latter a bit darker thallus.

According to the A. Oksner' data (Окснер, 1971). *A. reticulata* is widely spread almost in the whole Europe and on the areas of temperate climate in Asia. Probably the species is not very rare in Estonia but up to now it has been determined as *A. cinerea*.

3. *Cetraria commixta* (Nyl.) Th. Fr.

Collected in the district no. 182 (Tornimägi), forest, on the granite rock, August 9, 1973 and August 11, 1976.

Thallus of *C. commixta* is in the form of a rosette with dark brown upper and paler under side. Apothecia that are situated at the tips of the lobes are up to 6 mm in diameter, of the same colour as the thallus, revolute, with slightly shining disc and thin margin. It differs from closely related species *C. hepatizon* (Ach.) Vain. (there are two localities known in Estonia) by K and P negative reactions on medulla and paler underside (Пассадина, 1950).

The Viidumäe Natural Reserve is so far the only locality of *C. commixta* in Estonia. It is the arctic-alpine, not very common lichen that has been collected in the U.S.S.R. from the Kola Peninsula, Siberia, Novaya-Zemlya and the East-Carpathians (Пассадина, 1950).

4. *Chaenotheca phaeocephala* (Turn.) Th. Fr.

Specimen determined as *C. phaeocephala* was collected by H. Ting in the south part of the Viidumäe Natural Reserve from an old shed, August 7, 1963.

C. phaeocephala has been treated as a variety of *C. chlorella* (Ach.) Vain., but in modern times it has been given species rank (Помс, 1975). It differs from the latter in shorter and thicker stalks and in the absence of pruina on the stalk, as well as in the darker and more globular spores.

E. Roms (op. cit.) notes in the to the lichens of the U.S.S.R. t. III (1975) Estonia as one locality of this species. The according note is however absent (Трасс, 1970). There are five known localities of *C. chlorella* in Estonia but no one of them has been determined as var. *phaeocephala*. Other published data about occurrence of *C. phaeocephala* in Estonia have not been detected, also the species is absent in the lichen herbarium of the E.S.S.R. in the Department of Plant Taxonomy and Ecology, TU.

5. *Dimerella diluta* (Pers.) Trevis.

The specimens determined as *D. diluta* was found by M. Reitalu at Viidumäe on an oak tree (more exact habitat is unknown), June 15, 1966. This species is also absent from the list of the Estonian lichens (Трасс, 1970); M. Tomim (Томин, 1956) notes that it had been collected from the Baltic republics by Mereschkowsky. He lists, however *Gyalecta diluta* Pers. without locality (Mereschkowsky, 1913). This lichen has been collected in the U.S.S.R. in Karelia, occurrence of Leningrad area, the Ukraine, the Urals and West-Siberia.

The location of spores in the ascus and the dimensions of the ascus ($65-70 \times 7 \mu$) of the specimen found at Viidumäe agree entirely with the data from literature, but the spores ($8 \times 2,8 \times 3 \mu$) are somewhat smaller.

From the other species of the same family *D. lutea* (Dicks.) Trevis differs in smaller and slightly darker apothecia. The other species has not been found in Estonia.

6. *Lecidea solediza* Myl.

There were collected eight specimens in the district no. 182 (Tornimägi), forest, on the granite rocks, August 11 and 18, 1976.

L. solediza is a hypo-arctic-montane lichen that has been collected in Karelia (Томин, 1956).

7. *Polyblastia hyperborea* Th. Fr.

Collected on a stonework near Audaku, from a calcareous rock, August 11, 1973.

In agreement with M. Tomim's data (Томин, 1956) this lichen species is distributed in the U.S.S.R. in the Ukraine and Karelia.

There are several species in this family but the only representative of the family *P. albida* (Garov.) Arn. was known in Estonia with one locality up to now.

REFERENCES

- Mereschkowsky, C. 1913. Enumeratio lichenum in provincia Baltica. 35 p. Kazan. — Окснер А. Н. 1971. Род *Aspicilia* Massal. Определитель лишайников СССР, вып. 1, с. 145—217. «Наука», Л. — Рассадина К. А. 1950. Цетрария (*Cetraria*) СССР. Споровые растения, вып. 5, с. 212 — 275. Л. — Рассадина К. А. 1971. Сем. *Parmeliaceae*. Определитель лишайников СССР, вып. 1, с. 282—386. «Наука», Л. — Ромс Е. Г. 1975. Сем. *Caliciaceae*. Определитель лишайников СССР, вып. 3, с. 7—37. «Наука», Л. — Томин М. Л. 1956. Определитель корковых лишайников Европейской части СССР (кроме Крыма и Крайнего Севера). 531 с. Минск. — Трасс Х. Х. 1970. Элементы и развитие лишенофлоры Эстонии. Учен. зап. Тартуск. госуд. унив., 268, Тр. по бот., 9, с. 5—233. Тарту.

Криптогамные лишайники Эстонии. На русском и английском языках. Редакционно-издательский совет Академии наук Эстонской ССР. Таллин, ул. Сакала, 3. Редактор А. Райтвийр. Сдано в набор 1. XI 1978 и подписано к печати 5. I 1979. Бумага $70 \times 100/16$. Печатных листов 0,5. По формату 60×90 печатных листов 0,65. Учетно-издательских листов 0,8. Тираж 950. МВ-01005. № заказа 4895. Типография им. Х. Хейдеманны. Тарту, ул. Юликооли 17/19 II. Цена 8 коп.