

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. В. Л. КОМАРОВА

---

ACADEMIA SCIENTIARUM URSS  
INSTITUTUM BOTANICUM NOMINE V. L. KOMAROVII

НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ  
НИЗШИХ РАСТЕНИЙ

1978

Том 15

NOVITATES SYSTEMATICAE  
PLANTARUM NON VASCULARIUM

MCMLXXVIII

Tomus XV



ЛЕНИНГРАД (LENINGRAD)  
«НАУКА»  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
1978

LASALLIA ROSSICA DOMBR. — НОВЫЙ ВИД  
ЛИШАЙНИКА ИЗ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
И ЕГО ТАКСОНЫ

DE LASALLIA ROSSICA DOMBR. — SPECIE  
LICHENIS NOVA EX URSS ET TAXIS EIUS NOTULA

При изучении видовых признаков рода *Lasallia* Mérat нами был просмотрен гербарный материал Ботанического института АН СССР и Полярно-альпийского ботанического сада, относящийся к 4 видам рода: *L. pustulata* (L.) Mérat, *L. pensylvanica* (Hoffm.) Llano, *L. pertusa* (Rassad.) Llano и *L. papulosa* (Ach.) Llano. Были выявлены 186 физиономических особенностей, из которых складывается облик вида. Систематическая ценность этих особенностей неодинакова и зависит от степени их выраженности. Более или менее постоянным видовым признаком у ласаллий является лишь наличие и строение изидий или изидиозных образований, прочие особенности имеют относительное значение, однако и ими пользуются при выделении видов. Основными из них являются цвет и структура нижней поверхности слоевища, толщина и характер нижнего корового слоя, толщина слоевища, форма, количество и расположение пустул. Все эти признаки, как правило, выражены не у всех образцов.

Льяно (Llano, 1950) при разделении рода на секции решающее значение придает цвету нижней поверхности слоевища. На основании этого признака он выделяет 2 секции: *Pallidae* Llano, чаще всего с более или менее светлой нижней поверхностью, и *Obscurae* Llano, с черной нижней поверхностью. К первой он относит *L. pustulata*, *L. papulosa* и еще 1 вид из Центральной Америки, ко второй — *L. pensylvanica*, *L. pertusa* и еще 3 вида (1 с Корсики и 2 из Африки). На основании собственных гербарных исследований и литературных описаний отдельных видов (Рассадина, 1929; Frey, 1933, 1949; Llano, 1950) можно дополнить характеристику этих секций, добавив, что структура нижней поверхности у представителей первой секции от тонкозернистой до гладкой, по всей поверхности неоднородная, у второй — папиллозная и однородная (рис. 1). Цвет нижней поверхности у видов первой секции от светлого (коричневый, серый с их оттенками) до черного (реже), у второй всегда черный.

При просмотре гербария БИНа нами были изучены 42 образца, первоначально условно отнесенные к *L. pensylvanica*: 6 из Америки, 2 из Гренландии, 2 из Японии и 32 из Советского Союза. Сюда вошли кроме определенных как *L. pensylvanica* уральские сборы *L. pustulata*, несколько образцов из Якутии, определенных как *L. papulosa*, и 1 образец, выделенный В. П. Савичем под услов-

ным названием *L. sibirica*. Бросилась в глаза неоднородность евразийского материала, он явно содержал 2 близких вида, которые и были установлены нами на основании детального анализа. В I группе видов, отнесенных нами к *L. pensylvanica*, оста-

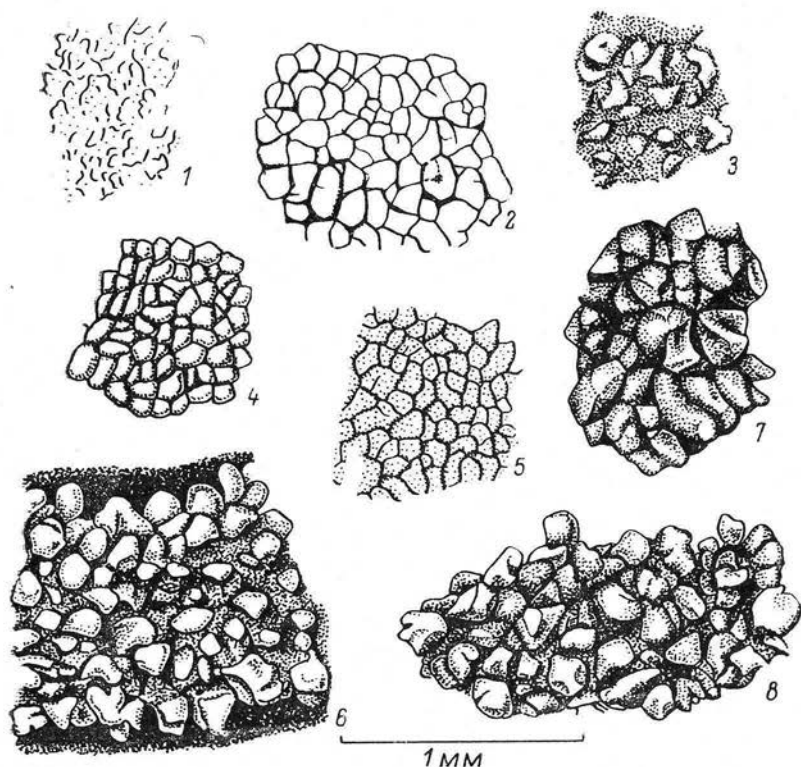


Рис. 1. Структура нижней поверхности слоевища у *Lasallia rossica* Donbr. (1—6) и *L. pensylvanica* (Hoffm.) Llano (7, 8): 1 — очень тонкотрешиноватая, слегка морщинистая, почти гладкая, 2 — шагренивидно-зернистая (неправильно плоскобугорчатая), светлая, 3 — из неправильных раздвинутых бугорков с беловатыми верхушками, 4 — мелкопапиллозная, из выпуклых бугорков, 5 — шагренивидно-зернистая (ареолированная, из плоских бугорков), темная, 6 — грубопапиллозная, на перемычке между двумя пустулярными ямками, черная, 7, 8 — грубопапиллозная, черная.

лись все 6 американских образцов (хотя у одного образца нижняя поверхность темно-серая или черно-коричневая, в центральной части черная), 2 гренландских образца, имеющих темно-серую, а не черную нижнюю поверхность, 12 евразийских образцов и 2 японских (условно).

Характер окраски нижней поверхности слоевища у ласаллий связан обычно с ее структурой: чем грубее папиллозность, чем толще нижний коровой слой и чем крупнее его бугорки, тем чер-

нее цвет поверхности. Для *L. pennsylvanica* согласно диагнозу, проверенному на типичных американских образцах, характерны черная папиллозная, однородная на всем протяжении нижняя поверхность слоевища (рис. 1, 7, 8), а также низкие расплывчатые, нечетко очерченные пустулы, рассеянные главным образом в средней и краевой зонах. Однако очень редко все эти признаки выражены одинаково четко.

Во II группу вошли 19 евразийских образцов. Нижняя поверхность их слоевищ обычно окрашена в различные оттенки коричневого и серого цветов, темная, но не черная, иногда даже светлая, лишь к центру часто чернеющая. Структура нижней поверхности обычно тонкая, а не грубая, от тонкошагреневидно-зернистой до шагреневидно-зернистой, хотя иногда с более грубозернистыми и даже папиллозными участками (рис. 1, 1—6). Для этой группы также характерно наличие четко очерченных, обычно сильно выпуклых, иногда даже стянутых у основания пустул (рис. 3). Этот признак выражен у большинства образцов (у I группы меньше половины, причем там наличие этого признака проявляется в меньшей степени).

Нельзя не остановиться также на анатомическом строении слоевища и апотециев. Согласно данным Льяно (Llano, 1950) виды рода хорошо различаются толщиной слоевища, нижнего корового слоя, теция и величиной спор. Так, у *L. pennsylvanica* толщина нижнего корового слоя более чем в 3 раза превышает ее у *L. pustulata*, а толщина слоевища — более чем в 2 раза (табл. 1). Однако достаточно убедительных данных (за исключением величины спор) нами не было получено (табл. 2). Такие расхождения, по нашему мнению, можно объяснить, с одной стороны, по-видимому, небольшим числом исследованных Льяно образцов (амплитуда полученных данных у нас шире), с другой — различной методикой приготовления срезов и, возможно, местом среза (при изго-

Т а б л и ц а 1

Основные анатомические признаки 4 видов  
рода *Lasallia* по Льяно (в мкм)

Вид	Толщина поперечного среза слоевища	Толщина нижнего корового слоя	Высота бугорков	Толщина теция	Размер спор
<i>L. pennsylvanica</i>	200—300	Около 120	—	99	36—60×14.4—28.8
<i>L. pustulata</i>	120—150	20—40	—	106	42.9—64.8×23.1—32.4
<i>L. pertusa</i>	—	Около 40	16.5	—	—
<i>L. papulosa</i>	165—250	Около 50	—	115—150	49.5—99×39

Т а б л и ц а 2

Основные анатомические признаки 5 видов рода *Lasallia* по нашим данным (в мкм)

Вид	Толщина поперечного среза слоевища	Толщина нижнего корового слоя	Высота бугорков	Толщина теция	Размер спор
<i>L. pensylvanica</i> : образцы I группы, без японских	(137) 156—205 (390)	(24) 29—62 (81)	(20) 41—172 (254)	(78) 123—163	37—63×15—25 (31)
японские образцы . .	172—266 (340)	29—62 (144)	(0) 20—90 (176)	—	43—57×20—25
<i>L. rossica</i> , образцы II группы . . . . .	(100) 113—186 (210)	(12) 24—41 (44)	(8) 20—83 (196)	(113) 122—200 (238)	41—60 (64)×20—24 (37)
<i>L. pustulata</i> . . . . .	(96) 130—176 (262)	(11) 20—44 (67)	(0) 8—49 (63)	92.5	41—63×22—30 (37)
<i>L. pertusa</i> . . . . .	246—262	62—70	25—62	—	—
<i>L. papulosa</i> . . . . .	102—148 (221)	20—60 (66)	12.3—20	106.6—144	73.8×45

товлении среза мы всегда старались выбирать участок слоевища на границе средней и краевой зон).

Однако некоторую закономерность в сочетании рассматриваемых признаков все же можно подметить. Так, из табл. 2 видно, что образцы II группы обладают более тонким слоевищем, с более тонким коровым слоем и более мелкими бугорками, чем образцы I группы (до какой-то степени приближаясь по этим признакам к *L. pustulata*). Необходимо также добавить, что виды II группы имеют более мелкие слоевища, чем виды I (если не учитывать нетипичные японские и гренландские образцы).

На основании всех этих данных нам представляется возможным выделить в самостоятельный вид евразийскую популяцию, распространенную только в пределах РСФСР.

*Lasallia rossica* Dombr. sp. nov.

Thallus monophyllus, plicis plerumque radialibus altis, raro polyphyllus, 2.5—5 (11.5) cm in diam., tenuis, 100 (113)—186 (210)  $\mu$ m crassus. Pustulae sparsae, raro in seriebus radialibus subindistinctis dispositae, distincte delineatae, interdum basi subconstrictae et diffusae, simplices et compositae, tuberculatae, rarissime pertusae, rarissime isidiosae. Squamae paucae, raro in «caespitulos» congestae, margine crassiusculae vel tenues, interdum profunde dissectae, in forma isidiosa nullae; facies superior levis, ad centrum fere semper areolata vel granulosa, margine interdum tenuiter plicata grisea vel brunnea, interdum vix rubescens, ad margines nigrescens, centro saepe pruinosa; facies inferior levis vel papillosa, pallida vel obscura, grisea vel brunnea, ad gomphum saepe nigrescens, interdum vix rubescens. Foveae pustulares distincte delineatae, profundae, raro maculiformes, fundo plerumque leviore ac pallidiore, interdum maculis pallidis, brunneis, rubescentibus vel aurantiacis, saepe cortice destitutis notatae. Gomphus saepius laxus ac crispus. Stratum corticale inferius (12) 24—41 (44)  $\mu$ m; tubercula (8) 20—83 (196)  $\mu$ m alta.

Apothecia plerumque evoluta, ad 1—1.5 (2) mm in diam., breviter stipitata, margine tenui, aequali et flexuoso vel crasso papilloso vel crenulato. Thecium (113) 122—200 (238)  $\mu$ m; sporae 41—60 (64)  $\times$  20—24 (37)  $\mu$ m. Pycnidia sat saepe adsunt. (Fig. 1—4).

Т у р у с. URSS: RSSA Burjatia, distr. Bauntrovskij, jugum Mujense australe, in fluxu superiore fl. Kindikan, regio alpina, 1950 m s. m., tundra lapidosa, in lapide, 6 VII 1965, V. M. Burkova. In Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur.

Species *L. pensylvanicae* affinis, a qua tamen facie inferiore pallidiore et leviore saepe non homogena, thallo tenuiore et pustulis valde convexis plerumque distincte delineatis differt.

Слоевище монофильное, обычно с высокими радиальными складками, реже полифильное, иногда распадающееся на отдельные «листочки», до 2.5—5 (11.5) см в диам., тонкое, (100) 113—

186 (210) мкм толщ., довольно грубое, чаще с закругленными, слабо надрезанными краями, реже глубоко рассеченное, слабо остролопастное (рис. 2; см. вклейку). Пустулы рассеянные в средней и краевых зонах, редко в намечающихся радиальных рядах, обильные, реже слабо развитые, обычно четко очерченные, иногда даже слегка стянутые при основании, но часто с примесью расплывчатых, неясно очерченных, редко только расплывчатые, простые,

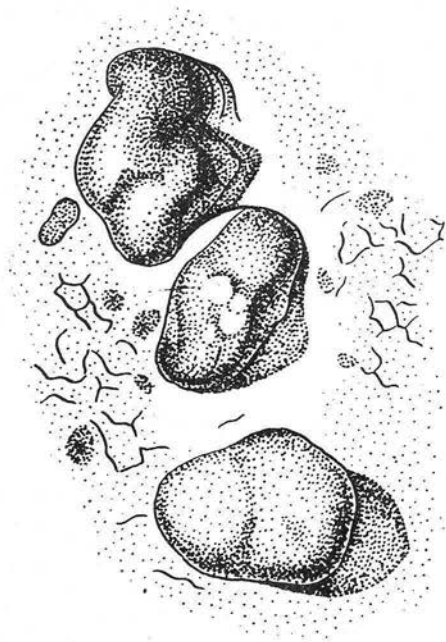


Рис. 3. Группа четко очерченных, сильно выпуклых, сложных и простых мелких пустул у *Lasallia rossica* Domb.

иногда с вмятинками, вдавленностями на спинной стороне, и сложные, иногда крупноморщинистые или же стянутые наподобие узелков, очень редко прорванные, у изидиозной разновидности изидиозные (рис. 3).

Чешуйки обычно немногочисленные, располагающиеся по краям слоевища, разрывам, трещинкам, реже на свободной поверхности, редко образующие «дерновинки», иногда одиночные; по краям чешуйки толстоватые или довольно тонкие, иногда сильно и глубоко рассеченные наподобие изидий у *L. pustulata*, очень редко имеющие вид миниатюрных слоевищ ласаллий (на одном образце из Якутии), напоминающих таковые у *L. papulosa*; у изидиозной формы отсутствуют (рис. 4).

Верхняя поверхность слоевища гладкая, тонкотрещиноватая, шагреневидно-зернистая или папиллозная, однако величина площадочек или бугорков обычно возрастает от края к центру, так что почти все слоевища, даже в основном гладкие, имеют бугорчатую или ареолированную в центре поверхность, иногда даже крупноареолированную или грубопапиллозную. В краевой зоне слоевища часто развиваются тонкие выпуклые складки, образующие сеть или ячеистый узор, иногда переходящий в «рябь», или же образуются бугорки как у *Umbilicaria hyperborea* (Ach.) Höffm. По цвету верхняя поверхность обычно неоднородна, к краям темнеющая, светло-серая, часто со слабо или более или менее интенсивно коричневым оттенком, темно-серая (иногда коричневая или черноватая), светло-коричневая, коричневая или темно-коричневая с сероватым, охристым, желтоватым или черноватым, иногда слабо красноватым («шоколадным») оттенком, что вообще характерно для видов рода *Lasallia* (почти не выражено у *L. pustulata* — встречен лишь у 1 образца из 35). У большинства исследованных образцов на верхней поверхности слоевища наблюдается более или менее развитый, обычно усиливающийся к центру или ограниченный только центральной зоной бугорковый или также зернистый беловатый налет, определяющий сероватый оттенок слоевища.

Структура нижней поверхности слоевища гладкая или папиллозная, тонкотрещиноватая или шагреневидно-зернистая (часто неоднородная на одном слоевище), причем папиллозность более грубая обычно по краям пустулярных ямок (где некоторые папиллы иногда вытягиваются в булавовидные или палочковидные выросты, так же как в некоторых случаях у *L. pensylvanica*), а более гладкие участки приходятся на более выпуклые места (рис. 1, 1—6). По цвету нижняя поверхность обычно неоднородная, в центре более темная, черноватая или черная, к краю от светлой до темной, серая, коричневая соответственно с коричневатым или серым оттенком или черноватая, иногда с красноватым («шоколадным») или розоватым оттенком). Розоватый оттенок лучше заметен на свежих и влажных образцах во время сбора. Налет на нижней поверхности слоевища бугорковый, выражен слабее, чем на верхней поверхности, и приурочен главным образом к краевой зоне. Пустулярные ямки обычно глубокие и хорошо очерченные, редко с примесью неглубоких и даже имеющих вид пятнышек, иногда по краям несколько зарастающие, затягивающиеся, дно их обычно более гладкое и более светлое, чем сама нижняя поверхность, реже они неотличимы по цвету и структуре или темнее ее. Иногда на дне ямок имеются светло-коричневые, красноватые, алые или оранжевые пятнышки, часто лишенные корового слоя. Гомф редко маленький и компактный, с узкой площадью прикрепления (тип *L. pustulata*), чаще рыхлый и кудрявый (тип *L. pensylvanica*).

На срезе слоевища с верхней стороны видна некральная зона 5—25 мкм толщ., лучше развитая при наличии налета, затем идет верхний коровой слой (15) 20—34 (49) мкм, водорослевая зона (9) 15—37 (44) мкм, рыхлая сердцевинная ткань 37—64 (93) мкм и нижний коровой слой (12) 24—41 (44) мкм толщ., состоящий



Рис. 4. Группа чешуек у *Lasallia rossica* f. *septentrionalis* Dombr.

из склероплектенхиматических ги́ф. На нижнем коровом слое развиваются темно-коричневые бугорки, достигающие (8) 20—83 (96) мкм выс.

Апотеции почти всегда развиты, довольно многочисленные, редко мелкие, чаще до 1 мм в диам. или до 1.5 мм, реже до 2 мм, в одном случае до 2.5 мм, сидящие на коротких, часто утолщенных ножках, с тонким извилистым у более взрослых апотециев или с толстым папиллозным или кренулированным краем у более

мелких и молодых. Диск обычно плоский или слабо вогнутый или выпуклый, редко сложный, состоящий из слившихся дисков. Теций (113) 122—200 (238) мкм, споры 41—60 (64) × 20—24 (37) мкм. Пикнидии встречаются довольно часто.

Т и п. СССР: Бурятская АССР, Баунтовский р-н, Южно-Муйский хребет, верховье р. Киндикан, гольцовый пояс, 1950 м над ур. м., каменистая тундра, с камня, 6 VII 1965, В. М. Буркова. Хранится в Бот. ин-те АН СССР (Ленинград).

**Исследованные образцы.** СССР: Мурманская обл., Лапландский заповедник, гора Чуна-тундра, склон юго-вост. экспозиции, около 400 м над ур. м., на плоских голых скалах, 17 VIII 1966, Х. И. Авдымуратова и А. В. Домбровская; там же, 26 VII 1975, А. В. Домбровская; Сев. Урал, на склоне горы Йельпинг-Ньер, 1847, Хофман (Еленкин, 1901); Сев. Урал, Благовещенское, в лесу, 23 VI 1887, Н. И. Кузнецов; Полярный Урал, басс. р. Сось, вост. склон Большого Урала между р. Сось и р. Лонго-яга, склон на берегу ручья, 1 VII 1925, Б. Н. Городков; Средний Урал, гора Колпак, субальпийский пояс, 6 VIII 1925, К. Н. Игошина (2 образца); Пермская губ., Куроксарский камень, П. Н. Крылов; Южн. Урал, правобережье р. Белой, окр. Башкирского гос. заповедника, хр. Баш-тау, гора Большой Шатак, субальпийский луг по вост. склону, высота 1200 м над ур. м., на камнях, 11 VIII 1946, Е. А. Селиванова-Городкова; там же, скала на левом берегу устья р. Кага, 2 VIII 1946, она же; Симбирская губ., Сызранский уезд, близ с. Алешкина, на глыбах песчаника, И. Г. Палибин; Якутия, Томпонский р-н, Верхоянские горы, верхнее течение р. Чукомнан (басс. р. Менкуле), приречные скалы, 25 VIII 1956, В. Иванова (4 образца); Амурская обл., водораздел рр. Уркана и Гимоя, хр. Тукурингра, гольц, 1500 м над ур. м., на камнях, 19 VII 1910, Н. И. Прохоров и О. И. Кузенева; граница с сев. Монголией и сев. Монголия, гранитные скалы у р. Эхе-огун и скалы близ р. Эгин-Гол, недалеко от оз. Косогол, часто на гранитных скалах в субальпийской области Саянских гор, 1902, А. А. Еленкин; Чуковский нац. округ, басс. р. Белой, левого притока р. Анадырь, юрские обнажения по р. Инмуам, между Усть-Хвуком и устьем р. Мухоморной, 23 VIII 1929, В. Б. Сочава; Ставропольский край, окр. Пятигорска, гора Бештау, на порфире, 24 VIII 1915, Е. К. Штукенберг.

Темная, хотя и не черная, с развитой иногда папиллозностью нижняя поверхность слоевища с кудрявым широким и рыхлым гомфом, сложные (бугорчатые), а местами и расплывчатые пустулы несомненно сближают *L. rossica* с *L. pensylvanica*. Лишним доказательством этого являются исследованные нами японские образцы, которые из-за недостаточности материала пока трудно отнести к какому-либо из этих видов. Однако четкие, сильно выпуклые, часто округлые в очертании, даже стянутые в основании пустулы, а также встречающаяся иногда почти гладкая или очень светлая нижняя поверхность слоевища роднят его до какой-то степени с *L. papulosa*. (*L. papulosa*, как нам кажется, обладает большим сходством с *L. pensylvanica*, чем с *L. pustulata*, так как кроме бляшковидных чешуек имеет типичные черные, надрезанные по краям чешуйки как у *L. pensylvanica*, рассеянные или расположенные в неясных рядах пустулы, а у многих образцов наблюдались сложные пустулы тоже как у *L. pensylvanica*).

В меньшей степени *L. rossica* имеет сходство с *L. pustulata*, однако сходство это больше, чем у *L. pensylvanica* с последней.

Их сближают меньшая толщина слоевища и нижнего корового слоя, меньшее развитие бугорков, намечающееся иногда радиальное расположение пустул. Чешуйки их, хотя и не теряют типичную чешуйчатую форму с надрезанными краями, но иногда образуют довольно густые «дерновинки» по трещинкам и щелям, как изидии у *L. pustulata* (кстати, у одного образца *L. pustulata* нами были обнаружены чешуйки как у *L. pensylvanica*).

Таким образом, выделенный нами вид близок к *L. pensylvanica* и к *L. pustulata*, но ближе к первому, хотя из-за характера нижней поверхности не может принадлежать к секции *Obscurae*. Разделение Льяно рода *Lasallia* на 2 секции по одному признаку нам кажется несостоятельным.

В гербарии БИНа мы обнаружили также 2 лишайника, резко выделяющихся своим обликом. Один из этих лишайников был намечен к описанию В. П. Савичем под условным названием *Umbilicaria sibirica*. Мы считаем возможным отнести его к *Lasallia rossica* f. *septentrionalis*. Другой отложен, по-видимому, К. А. Рассединой как форма от *Umbilicaria pensylvanica* Hoffm. Этот лишайник напоминает *Lasallia pertusa* (Rassad.) Llano (Расседина, 1929; Llano, 1950) и, возможно, является переходом к ней. Нами она рассматривается как *L. rossica* var. *pertusoides*. Приводим описание этих внутривидовых таксонов.

***Lasallia rossica* Dombr. var. *rossica*** — слоевище с чешуйками, без изидий и соредий.

***f. rossica*** — слоевище без тонких складок по краям, или они немногочисленны и случайны. Пустулы, если и мятые, не образуют узелков.

***f. septentrionalis* Dombr. f. nov.**

Thallus ad faciem superiorem in zona marginali pliculis tenuibus convexis, hic inde rete distinctum irregulare formantibus et pustulis deformatis noduliformibus hic illic impressionibus notatis praeditus; interdum (in specimenibus sibiricis praecipue) pycnidia numerosa adsunt. (Fig. 5, 6).

Т у р у с. URSS: Якутия, distr. Tomponensis, montes Verchojanskije, in fluxu superiore fl. Czukomnan (systema fl. Mankule), declive lapidosum ad ripam sinistram, № 153/2, 23 VIII 1956, V. Ivanova. In. Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur.

Слоевище на верхней поверхности, в краевой зоне, с тонкими выпуклыми складочками, образующими местами ясную неправильную сеть, и с мелкими деформированными и мятыми пустулами, имеющими вид узелков. Кое-где (особенно на сибирских образцах) имеются многочисленные пикнидии. (Рис. 5; см. вклейку; 6).

Т и п. СССР: Якутия, Томпонский р-н, Верхоянские горы, течение р. Чукомнан (басс. р. Менкуле), каменистый склон по

левому берегу, № 153/2, 23 VIII 1956, В. Иванова. Хранится в Бот. ин-те АН СССР (Ленинград).

**Паратипы.** Там же, № 152/23, 23 VIII 1956, В. Иванова; Мурманская обл., Лапландский заповедник, гора Чуна-тундра, склон юго-вост. экспозиции, около 400 м над ур. м., на плоских голых скалах, 17 VIII 1966, Х. П. Авдымуратова и А. В. Домбровская; там же, 26 VII 1975, А. В. Домбровская.

Эта форма собрана нами в Лапландском заповеднике в поясе горных тундр, на выходах голых скал с округлыми и плоскими

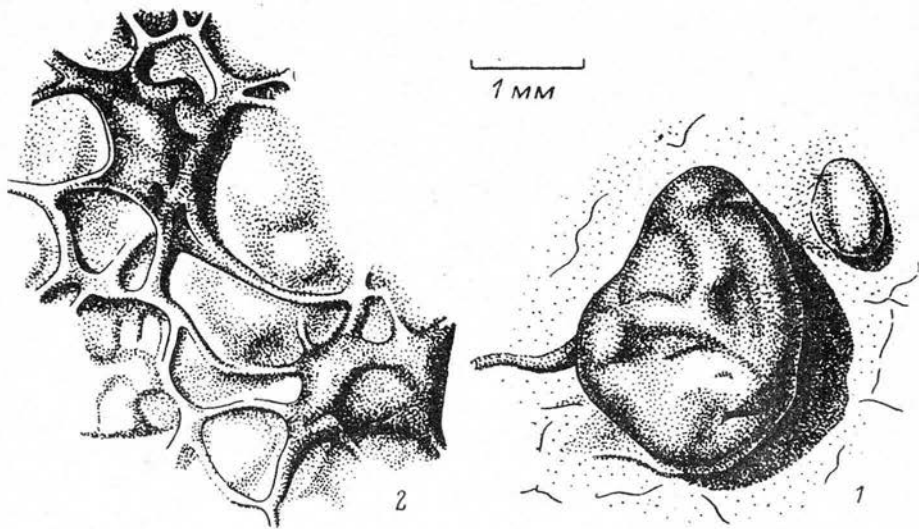


Рис. 6. *Lasallia rossica* f. *septentrionalis* Dombr.:

1 — простая, «мятая» пустула, 2 — пустулы на тонких складках в краевой зоне слоевища, имеющие вид узелков.

вершинами, перемежающихся с участками кустарничково-лишайниковых, лишайниково-кустарничковых и кустарничковых тундр. При сборе экземпляры имели хорошо выраженный розоватый оттенок серо-коричневого бархатистого слоевища. Кое-где на поверхности обособились довольно крупные лопасти с черными рассеченными краями.

**Var. *pertusoides* Dombr. var. nov.**

Thallus pustulatus, pustulis compositis, hic inde pertusis, in facie dorsali et ad margines rupturae isidia numerosa nigrescentia grumosa interdum in eminentiis baculiformibus vix ramosis ad 1.5 mm longis assidentia, hic inde in soredia dilabentia gerentibus. Squamae nullae. Facies superior et inferior griseae, ad centrum brunnescenti-griseae; superior levis, tenuiter granuloso-pruinosa,

inferior vero tenuiter papillosa vel granulosa, tuberculato-pruinosa. Apothecia et pycnidia desunt. (Fig. 7, 8).

Т у р u s. URSS: districtus nationalis Czukotensis, systema fl. Belaja, affluxionis sinistrae fl. Anadyrj, in depositionibus jurassicis ad fl. Inmuam, inter Ustj-Chvuk et ostium fl. Muchomornaja, 23 VIII 1929, V. B. Soczava. In Inst. Bot. Acad. sci. URSS (Leningrad) conservatur.

Varietas valde propria, *Lasalliae pertusae* (Rassad.) Llano appropinquata.

Слоевище до 5 см в диам., от моно- до полифильного (1 из 5), тонкое, жесткое, с рваными истончающимися краями, с немногочисленными крупными, сильно выпуклыми сложными пустулами, от четко очерченных до расплывчатых в очертании (в краевой зоне мельчающими), местами прорванными. На спинной стороне и по краям разрывов развиваются многочисленные черноватые, крупковидные, очень мелкие изидии, изредка сидящие на слабо ветвящихся палочковидных выростах до 1.5 мм дл., местами расплывающиеся в соредии. В краевой зоне их больше, и они переходят с пустул на свободную поверхность. Чешуйки отсутствуют. Верхняя поверхность гладкая, матовая от мелкозернистого налета (на пустулах голая), светлая, серая, к центру со светло-коричневым оттенком; нижняя поверхность по цвету такая же, у самого гомфа чуть темнеющая, от мелкопапиллозной до очень тонкозернистой или почти гладкой, с бугорковым налетом. Пустулярные ямки более темные, темно-серые, редко коричневые, с более гладким дном. Гомф от рыхлого до более или менее компактного, с малой площадью прикрепления. Апотеции и пикнидии отсутствуют. (Рис. 7; см. вклейку; 8).

Т и п. СССР: Чукотский нац. округ, басс. р. Белой, левого притока р. Анадырь, юрские отложения по р. Инмуам, между Усть-Хвуком и устьем р. Мухоморной, 23 VIII 1929, В. Б. Соцава. Хранится в Бот. ин-те АН СССР (Ленинград).

Очень своеобразная разновидность, сближающая вид *L. rossica* с *L. pertusa* (Rassad.) Llano.

По-видимому, на территории Европы, Азии и Северной Америки в какие-то отдаленные времена существовал один вид рода *Lasallia* с большим разнообразием физиономических особенностей. В различных условиях, в разное время на основе этого вида начали обособляться отдельные популяции с преобладанием тех или иных признаков. Предковый вид, по-видимому, до какой-то степени соответствовал *L. rossica*, он не обладал устоявшимися признаками. Изидии или чешуйки его еще не оформились и, скорее всего, имели вид сильно рассеченных лопастинок, располагающихся по краю слоевища и по его трещинкам. Структура нижней поверхности также, по-видимому, была разнообразной и зависела от местных условий. Можно предположить, что там, где были нужны защита снизу от перегретых солнцем камней и некоторые приспособления для удержания влаги, развивался

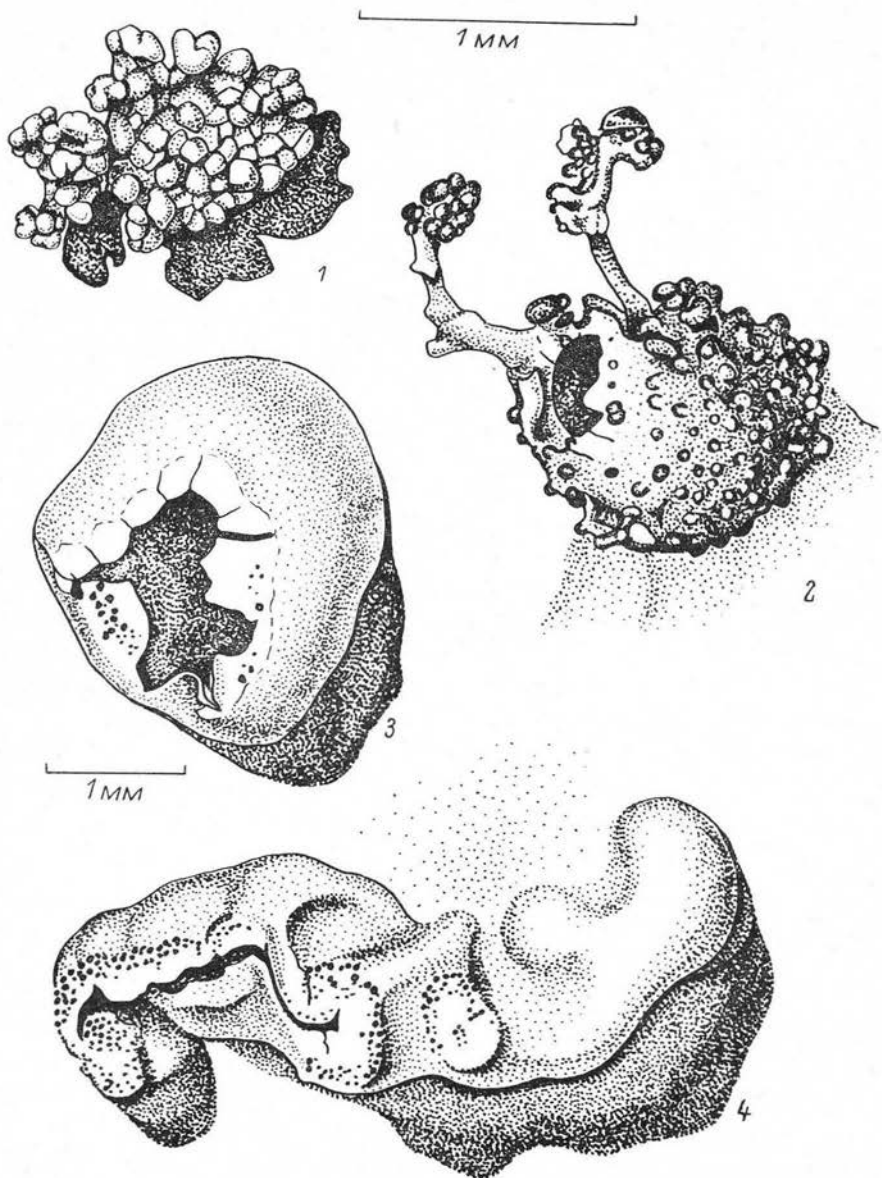


Рис. 8. *Lasallia rossica* var. *pertusoides* Dombr.:

1 — маленькая пустула, сплошь покрытая изидиями, 2 — пустула с выростами, несущими изидии, 3 — простая и 4 — сложная пустулы с изидиями и с участками на верхней стороне у разрывов, уже потерявшими их.

более толстый грубопапиллозный коровой слой, иногда даже с ризоидальными выростами, которые, по мнению Льяно (Llano, 1950), в сем. *Umbilicariaceae* служат не для прикрепления, а для удержания влаги. В условиях более мягкого европейского климата защитные и влагоудерживающие приспособления снизу, по-видимому, не имели большого значения. С другой стороны, увеличение верхней поверхности за счет многократно ветвящихся изидий,<sup>1</sup> образующих иногда «дерновинки», а также, возможно, и за счет выпуклости пустул, видимо, заметно не влияло на испарение. По всей вероятности, в таких условиях и возникла *L. pustulata*. *L. pensylvanica*, обладающая толстым грубопапиллозным нижним коровым слоем и мягкими в очертании низкими пустулами должна была возникнуть в иных условиях. Наш же евразийский вид сохранил в основном свою полиморфность и обладает четко выраженными признаками обоих видов.

#### Л и т е р а т у р а

Р а с с а д н и а К. А. Новый вид *Umbilicaria* из Сибири — *Umbilicaria pertusa* Rassad. sp. n. Докл. АН СССР, 14А, 1929. — F r e y E. *Umbilicariaceae*. In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora Deutschland, Österreich u. d. Schweiz. 9, 4, 1. Leipzig, 1933. — F r e y E. Neue Beiträge zu einer Monographie des Genus *Umbilicaria* (Hoffm.) Nyl. Ber. Schweiz. Bot. Ges., 59, 1949. — L l a n o G. A. A monograph of the Lichen family *Umbilicariaceae* in the Western Hemisphere. Washington, 1950.

А. Л. Абрамова,  
И. И. Абрамов

A. L. Abramova,  
I. I. Abramov

### ЗНАЧЕНИЕ АРЕАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМАТИКЕ МХОВ

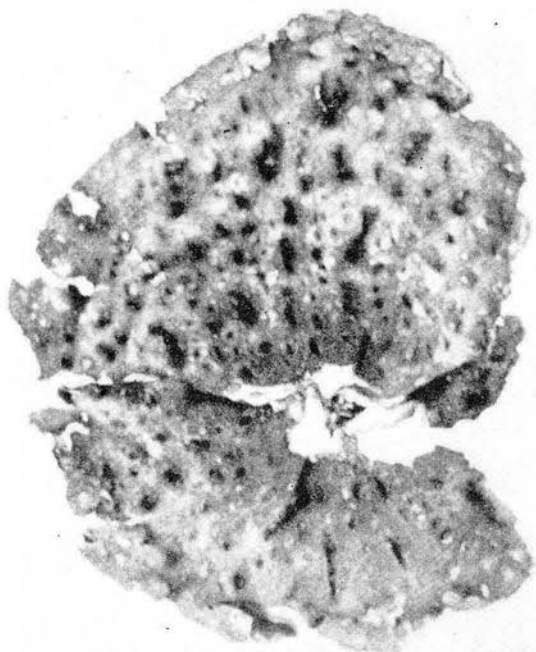
#### DE DIGNITATE EXAMINATIONIS AREOLOGICAE PRO MUSCORUM SYSTEMATE

Проблема вида у мхов решается исходя из принципов, общих для всех высших растений, хотя имеет и некоторые особенности. Эти особенности являются следствием прежде всего своеобразия их цикла развития и соотносительного значения его отдельных компонентов. У мхов особое биологическое значение приобретает гаплоидное поколение, выполняющее основные фототрофные функции у одних видов в форме обильно развитой протонемы, у других в виде многочисленных листостебельных гаметофоров; их

<sup>1</sup> О роли изидий у ласаллий нет общего мнения. Льяно (Llano, 1950) утверждает, что они служат лишь для увеличения ассимиляционной поверхности. Поскольку изидии очень часто лишены водорослей, Фрей (Freu, 1949) считает, что они неспособны к ассимиляции и не принимают участия в размножении.

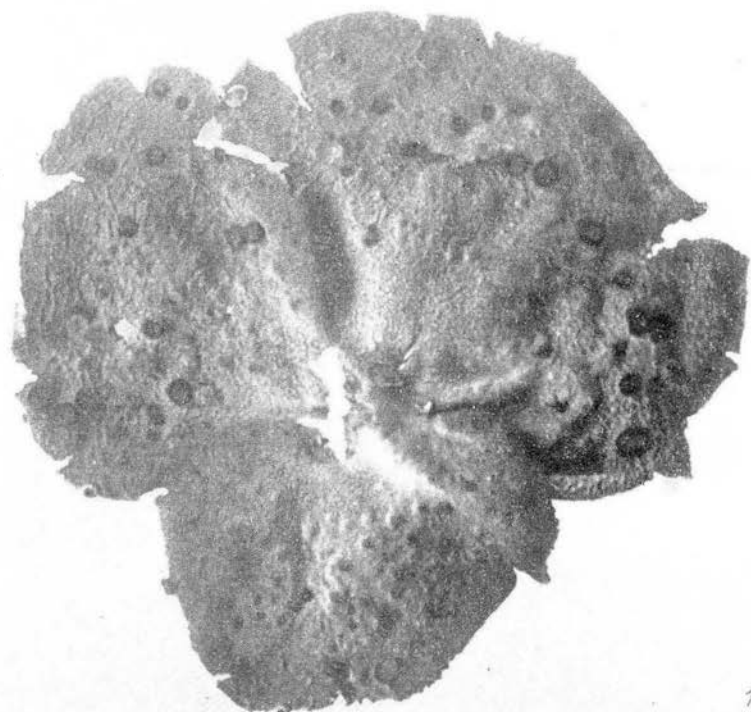


1

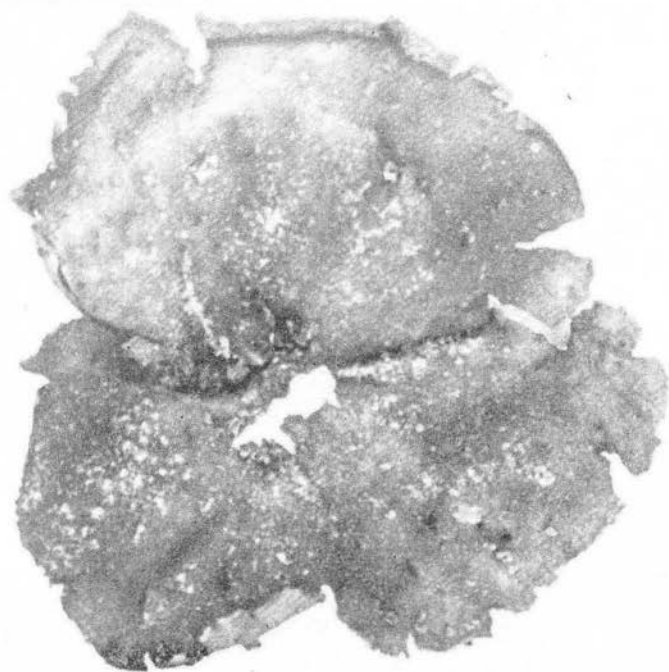


2

Рис. 2. *Lasallia rossica* Dombr., общий облик слоевища: 1 — верхняя сторона, 2 — нижняя сторона.



1



2

Рис. 5. *Lasallia rossica* f. *septentrionalis* Domb., общий облик слоевища: 1 — верхняя сторона, 2 — нижняя сторона.

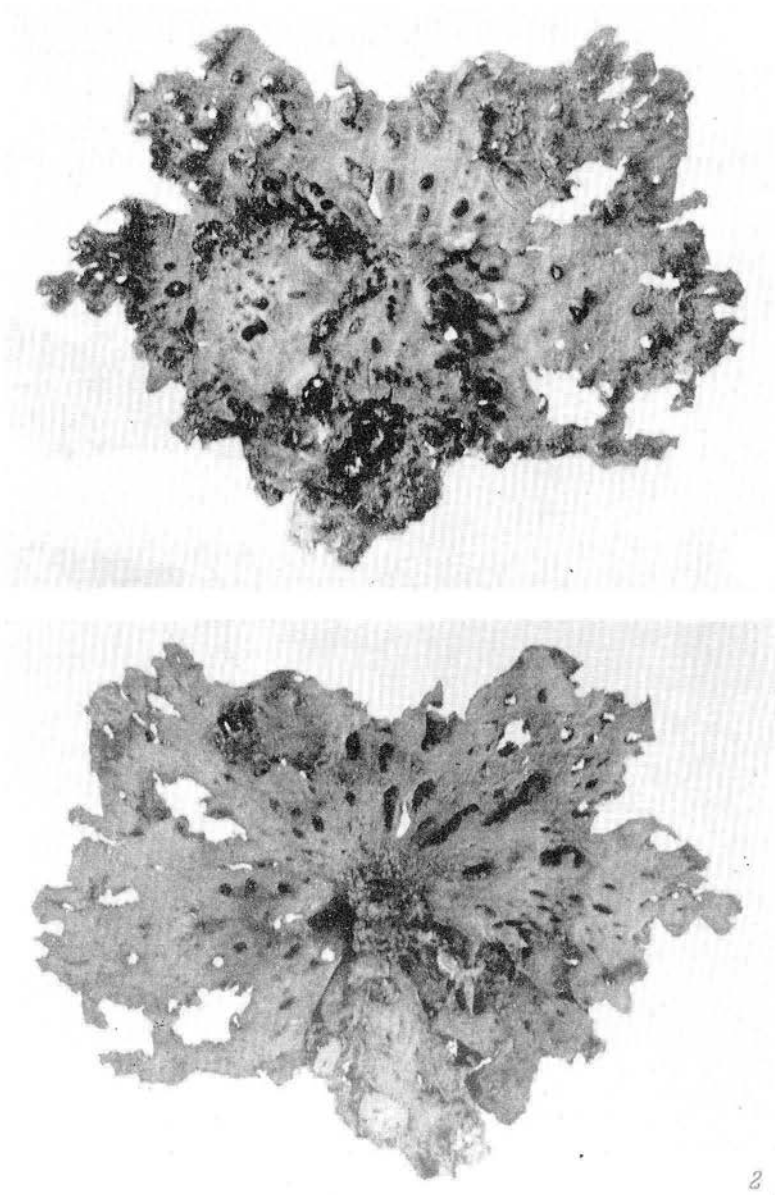


Рис. 7. *Lasallia rossica* var. *pertusoides* Dombf., общий облик слоевища: 1 — верхняя сторона, 2 — нижняя сторона.