

В. Г. НИКОГОСЯН

ПРЕДСТАВИТЕЛИ ЛИХЕНОФЛОРЫ АРМЕНИИ ИЗ РОДОВ
RAMALINA и PARMELIA

Группа лишайников является важнейшей составной частью флоры Армении, их можно видеть повсюду, особенно в предгорных, горных и лесных районах. Из многих литературных данных известно, что лишайники благодаря своим биологическим особенностям имеют и практическое значение, однако флора лишайников Армении до сих пор почти не изучена.

Для сбора наиболее распространенных лишайников Армении были выделены и исследованы следующие районы: Разданский, Севанский, им. Камо, Мартунинский, Апаранский (средняя высота над уровнем моря 1800—2200 м.), гора Арагац (до 3500 м высоты) и др. В этих районах было собрано около 16 видов представителей лишайниковой флоры.

Кроме того были исследованы также лесные районы—Дилижанский, Иджеванский, Кироваканский, Степанаванский, Джермукский и др. (средняя высота н. у. м. 1300—1900 м.) В этих районах было найдено еще 28 видов.

Собранный материал состоит из представителей двух экологических групп—из растущих на скалах и эпифитов растущих на коре деревьев. Они принадлежат к 3 морфологическим группам—накипным, листоватым и кустистым.

Ниже следует описание собранных видов, из рода *Ramalina* и *Parmelia*.

***Ramalina* Ach.**

Слоевище в виде прямостоячих или свисающих, сильно разветвленных кустика с дихотомически разветвленными лопастями, которые большей частью бывают лентовидно сплюснутые и прикрепляются к субстрату при помощи центрального гомфа. Слоевище состоит из рыхлой ткани, гонидии—зеленые (*Cystococcus*).

Апотеции леканоринового типа, боковые или конечные, у некоторых видов очень редки.

1. *Ramalina pallinaria* Ach.

Ach., Lich. Univ., 1810:608; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:92; A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:502; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:220.

Описание. Прямостоячие, серовато-зеленоватые дихотомически разветвленные кустики, до 5 см высотой. Слоевище в большинстве случаев

одинаково окрашено со всех сторон (есть некоторые исключения, которые не характерны). Широкие (2—4 мм), но довольно короткие лопасти иногда разделены на короткие дольки. Слоевище сплошное. Беловатые сорали находятся по краям слоевища, на его верхней и нижней поверхности, на концах лопастей, и нередко располагаются более или менее равномерно по всей поверхности. Лишайник прикрепляется к субстрату центральным гомфом. При действии КОН коровой слой почти не изменяется. Собран без апотециев.

Местообитание. Встречается на коре лиственных деревьев (у нас на дубе) и иногда на сырых скалах.

Местонахождение. В 6 км. от Дилижана в направлении Кировакана, с левой стороны шоссеиной дороги, за рекой (обр. № 55) и в 6 км от Апарана в направлении Спитака (обр. №12).

2. *Ramalina strepsilis* (Ach.) A. Z.

A. Zahlbr. Annal. Naturhist. Hofmus. Wien, 9, 1894:130; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:97; A. Zahlbr., Cat. lich. 6, 1930:520; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:222;—*Parmelia polymorpha* var. *strepsilis* Ach., Method. lich., 1803:266.

Описание. Слоевище в виде прямостоячих кустиков, со всех сторон серовато-зеленого цвета, достигающее 1,5—3,0 см высоты. Лопастии плоские, мало ветвистые, достигающие 1—3 мм ширины, на концах разветвленные и заканчивающиеся крупными округлыми головчатыми соралиями. Лишайник прикрепляется к субстрату центральным гомфом. При действии КОН коровой слой не изменяется в окраске.

Апотеции образуются очень редко.

Местообитание. Встречается на скалах, в Армении встречен на известковом базальте.

Местонахождение. Разданский район, село Рндамал, юго-западная часть, и в 15 км от Калинина в направлении Гукасяна. (обр. № 4, № 26).

Примечание. Около Калинино нам встретилась *Ramalina*, очень похожая на *R. strepsilis*, с хорошо развитыми апотециями.

При определении по работе Андерса (1928) оказалось, что это также—*R. strepsilis*.

3. *Ramalina asahinana* A. Z.

A. Zahlbr. in Botan. Magaz. Tokyo, 41, 1927:355; Cat. lich. 6, 1930:439; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:217.

Описание. Жесткое, прямостоячее слоевище до 2—3 см высоты, очень широко-лопастное и часто состоящее всего из одной, веерообразной формы, дорзивентральной пластинки. Слоевище снизу серовато-зеленое, складчато-ячеистое, снизу более бледное, с резко выдающимися ребрами, между которыми находятся ложные цифеллы, напоминающие соредии. Лишайник прикрепляется к субстрату центральным гомфом. При действии КОН коровой слой и сердцевина не изменяются в окраске.

Апотеции конечные, до 3 мм в диаметре. Споры слегка изогнутые, $12-14 \times 3-5 \mu$.

Местообитание. На коре деревьев.

Местонахождение. Лишайник собран в 7 км от Иджевана в направлении Дилижана с правой стороны шоссе. Этот вид часто встречается в Дилижане, Раздане, Кировакане и в других лесных районах Армении.

4. *Ramalina scoparia* Vain

Vainlo in Arkiv för Botan., 8, 4, 1909:19; A. Z., Cat. lich., 6, 1930:515; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:222.

Описание. Прямостоячее кустистое слоевище до 1—2 см высоты, светло-зеленого цвета. Сплюснутые, не полые лопасти, на верхушках иногда утонченные и тонко заостренные, у основания 0,5—1,5 мм ширины. Слоевище одинаково окрашено со всех сторон, его поверхность гладкая или слегка морщинистая. Сорали по краям слоевища, и на концах лопастей, нередко располагаются более или менее равномерно по всей поверхности. При действии КОН коровой слой не изменяется в окраске. Апотеции отсутствуют.

Местообитание. Встречается на скалах, в Армении на андезито—базальте.

Местонахождение. Северо-западная часть Апаранского района. От Апарана 10 км в направлении Спитака, с правой стороны шоссе. (обр. № 15).

5. *Ramalina polymorpha* Ach.

Ach., Lichenogr. Univers., 1810:600; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:95; A. Zahlbr., Cat. lich. 6, 1930:508; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:220.

Описание. Слоевище жесткое, в виде прямостоячих кустиков, разнообразного внешнего облика; состоит из узких или более или менее расширенных, не очень длинных, неправильно ветвящихся плоских лопастей. Слоевище матовое, серовато-зеленого цвета, на нем хорошо видны разбросанные, крупно-зернистые сорали. С апотециями в Армении пока не обнаружено.

Местообитание. Встречается на сырых участках на базальте.

Местонахождение. Северо-западная часть Апаранского района. От Апарана 7 км в направлении Спитака, с правой стороны шоссе. (обр. № 12в). Также найден и в Степанаванском районе в селе Дзорагюх, в плодовом саду (обр. № 36).

Parmelia (Ach.) De-Notar.

Листоватое слоевище, более или менее плотно прилегающее к субстрату, с нижней стороны почти всегда с ризоидами. Тонкий коровой слой покрывает слоевище с обеих сторон; верхняя и нижняя стороны го-

внешнему виду резко отличаются друг от друга. Этим *Parmelia* хорошо отличается от представителей рода *Cetraria*.

Гонидии в большинстве случаев располагаются в верхней стороне слоевища. Апотеции леканориновые, располагаются по всей поверхности слоевища, споры одноклеточные, бесцветные, по 8 в сумке.

6. *Parmelia physodes* (L.) Ach.

Ach., Method, Lich., 1803:250; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:158. A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:36; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:171;—*Lichen physodes* L. Spec. Plant., 1753:1144.

Описание. Слоевище округло-листоватое, сверху пепельно-серо-зеленое, снизу коричнево-черное. Лопастей его 2—3 мм шириной, большей частью прилегают друг к другу или иногда прикрывают друг друга, очень вздутые и внутри полые. На расширенных концах лопастей с нижней стороны развиваются беловато-серые сорали. При действии КОН коровой слой слоевища сначала моментально желтеет, а потом окраска переходит в темно-красную.

В Армении апотециев мы не видели, в природе они встречаются очень редко.

Местообитание. Встречается на коре деревьев,—собирали на ели.

Местонахождение. Очень распространенный вид, встречающийся в основном в Степанаванских лесах (обр. № 43).

7. *Parmelia prolixa* (Ach.) Röhl.

Röhling, Deutschl. Flora, 3, 2, Abth., 1813:100; Nyl., Synops. Lich., 1, 1860:396; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:149. A. Zahlbr. Cat. lich., 6, 1930:103; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:172;—*Parmelia olivacea* var. *prolixa* Ach., Method. Lich., 1803:214.

Описание. Слоевище в виде широко-лопастных розеток, немного блестящее, сверху темно-коричневое, по краям более светлое, морщинистое, снизу темное с короткими черными ризоидами, довольно плотно прикрепляющееся к камню. При действии КОН или CaCl_2O_2 коровой слой и сердцевина слоевища совершенно не изменяются в окраске, и только после долгого воздействия КОН сердцевина немного желтеет.

Апотеции встречаются очень часто, 4—7 мм в диаметре, почти черные, темнее слоевища. Споры 8—11×5—6μ.

Местообитание. Встречается на скалах и валунах. Нами найдена на известковом базальте.

Местонахождение. Степанаванский район: в 15 км от Калинина в направлении Гукасяна. Часто встречаются и в других районах (обр. № 23). Собрано также: Разданский район, село Рндамал, юго-западная часть (обр. № 1); в 6 км от Апарана в направлении Спитака (обр. № 21); северо-западные леса Джермука (обр. № 62).

8. *Parmelia caperata* (L.) Ach.

Ach. Method. Lich., 1803:216; A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:226.—*Lichen caperatus* Linn., Spec. Plant., 1753:1147;—*Parmelia cyllisphora* Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:132;—*P. caperata* (Hoffm.) Nyl. Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:162.

Описание. Светло-зеленоватые розетки, 4—16 см в диаметре, со складчато-волнистой поверхностью, покрытой многочисленными одноцветными сораями. Лопасты закругленные, до 4—12 мм шириной, соприкасающиеся или слегка налегающие друг на друга. Слоевище снизу темно-коричневое или почти черное, с густыми ризоидами, не достигающими до краев слоевища. При действии КОН коровой слой желтеет, а сердцевина не изменяется в окраске. Апотеции встречаются не часто, и нами не найдены.

Местообитание. На коре деревьев на мхах, нами собран на дубе.

Местонахождение. В 6 км от Дилижана, в направлении Кировакана (обр. № 53). Собрано также в южных лесах Степанаванского района (обр. № 41).

9. *Parmelia sulcata* Tayl.

Tayl. apud. Mack., Flora Hibernica 2. 1836:145; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:137; A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:216; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:178.

Описание. Слоевище светло-серое с зеленовато-голубоватым оттенком, образует розетки с выемчато-извилистыми лопастями. На верхней стороне развита сеть вытянутых бороздок-разрывов коры, в которых помещаются белые, почти округлые сорали. С нижней стороны слоевище черное с густо сидящими ризоидами. При действии КОН коровой слой желтеет, а сердцевинная ткань быстро становится кроваво-красной.

Апотеции встречаются редко и обычно отсутствуют.

Местообитание. На коре деревьев, нами собран на ели.

Местонахождение. В южных лесах Степанаванского района (обр. № 44).

10. *Parmelia moliuscula* Ach.

Ach. Licenogr. Univers., 1810:4 ? A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:71; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:169;—*P. conspersa* f. *stenophylla* Elenk., Lich. fl. Ross. Med. 1, 1906:142.

Описание. Крупные, хорошо развитые листовидные розетки, слегка отделяющиеся от субстрата. Слоевище сверху светло-зеленое, гладкое, несколько блестящее, без соредиев и изидиев, снизу коричневое с темными ризоидами. Лопасты плоские с завернутыми вниз краями, прилегающие или приподнятые над субстратом. При действии КОН коровой слой сразу желтеет, а сердцевина сначала желтеет, а затем переходит в кроваво-красную. Апотеции встречаются редко, в диаметре 4 мм. Диск апотеция коричневый.

Местообитание. На скалах, нами собран на известковом андезитобазальте.

Местонахождение. Степанаванский район; на вершине Пушкинского перевала (большие горные массивы, на которых растут многие виды лишайников), (обр. № 47). Кроме того собрано: Разданский район, село Рндамал, юго-западная часть (обр. № 2); в 15 км от Калинина в направлении Гукасяна (обр. № 22).

11. *Parmelia ulophyllodes* (Vain.) Sav.

V. P. Saviez in. L. Saviez, Bull. Jardin Bot. de Pierre le grand, 15, 3—4, 1915:316; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:180;—*P. dubia* var. *ulophyllodes* Vainio in Acta Soc. Fauna et Flora Fennica, 8, № 6, 1896:7;—*P. borrieri* var. *ulophyllodes* A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:157.

Описание. Слоевище в виде слабо-морщинистых листочков, сверху соломенно-зеленоватое или зеленовато-желтоватое, а снизу светло-коричневое с темными ризоидами, плотно прижатое к субстрату. Лопасты (3—7 мм) тонкие, сближенные или налегающие друг на друга, с складчато-волнистыми и приподнимающимися краями, где (на нижней стороне) располагаются зеленовато-желтые соредии. Иногда с верхней стороны в центральной части слоевище также бывает почти сплошь соредиозное: например—в одном из наших образцов, соредии заходят на всю поверхность слоевища. Коровой слой от КОН слабо желтеет, а сердцевина не изменяется. При действии CaCl_2O_2 коровой слой не изменяет окраску, а сердцевина краснеет. При совместном действии $\text{KOH} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ сердцевина моментально принимает ярко-красный цвет. Апотеции нами найдены.

Местообитание. На коре деревьев, нами собран на яблоне.

Местонахождение. Степанаванский район, село Дзорагюх, в плодовом саду (обр. № 34).

12. *Parmelia borrieri* (Sm.) Turn.

Turn. apud. Sm. et Sowerb., Engl. Botan., 25, 1807; A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:153; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:162;—*Parmelia dubia* Schaer., Lich. Helvet. Spicil., sect. 10, 1840:453.

Описание. Слоевище представляет собой хорошо развитые, листовидные розетки, довольно плотно прижатые к субстрату. Обычно сверху слоевище коричневато-зелено-серого цвета (в основном, в центральной части), которое к периферии переходит в более светло-зеленый; снизу—светло-коричневое с редкими сероватыми ризоидами. Лопасты 3—7 мм ширины, слабо вогнутые, по краям округловыемчатые и немного волнистые, иногда имеющие вид прямостоячих выростов, по краям лопастей почти всегда со сплошной каймой соредиев, которые потом заходят и на всю верхнюю сторону. При действии КОН коровой слой слабо желтеет, а сердцевина не изменяет окраски. При совместном действии $\text{KOH} +$

CaCl_2O_2 сердцевина сразу принимает ярко-красный цвет. Апотеции нами не найдены.

Местообитание. На коре деревьев. Нами собран на яблоне.

Местонахождение. Степанаванский район, село Дзорагюх, в плодовом саду (обр. № 32).

13. *Parmelia aspidota* (Ach.) Röhl.

Röhl., Deutschl. Flora 3, 2. Abth., 1813:100; Elenk., Lich. fl. Ross. Med., 1, 1906:153; A. Zahlbr. Cat. lich. 6, 1930:79; Томин, Опр. куст. и лист. лиш., 1937:160;—*P. olivacea* var. *aspidota* Ach., Method. Lich., 1803:214.

Описание. По общему облику вполне соответствует *P. olivacea*, но отличается особыми изидиями в форме небольших бугорков сверху слоевища и по краям апотециев (иногда их путают с пикнидиями). Слоевище имеет вид округлых розеток с широкими лопастями, округло-выемчатыми по краям; сверху коричневатое с темными зернистыми изидиями, снизу более темное с ризоидами. При действии КОН и $\text{KOH} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ коровой слой и сердцевина не изменяются в окраске.

Апотеции леканоринового типа, встречаются в большом количестве, до 6 мм. в диаметре. Диск, как и слоевище, коричневый, по краям с изидиями.

Эпитеций желтоватый, 12—14 μ .

Теций бесцветный, 65—80 μ .

Гипотеций бесцветный, 50—55 μ .

Споры одноклеточные, бесцветные, по 8 в сумке, 10—13×7—9 μ .

Местообитание. На коре деревьев.

Местонахождение. Северо-западная часть леса Джермука (обр. № 66).

Институт микробиологии

АН АрмСР

Поступило 27.VI 1963 г.

Վ. Գ. ՆԻՈՂՈՍՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՔԱՐԱՔՈՍԱՅԻՆ ՖԼՈՐԱՅԻ RAMALINA ԵՎ PARMELIA ՑԵՂԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Քարաքոսները էվոլյուցիոն զարգացման ընթացքում առաջացած ստորակարգ բույսերի նոր խմբավորումներ են: Նրանք աչքի են ընկնում իրենց մի շարք բիոլոգիական առանձնահատկություններով և տարբերվում են բուսական աշխարհին պատկանող շատ օրգանիզմներից: Քարաքոսները հանդիսանում են լեռնային զանգվածների առաջին բնակիչները և ակտիվ մասնակցություն են ցույց տալիս հողառաջացման պրոցեսում: Հայաստանը լինելով լեռնային երկիր, հարուստ է քարաքոսների տարբեր տեսակներով: Սակայն, դժբախտաբար, այդ քարաքոսները մինչև օրս լավ ուսումնասիրված չեն: Մեր նպատակն

է՝ ավելի մանրամասն հետազոտել Հայաստանում տարածված քարաքոսների տեսակային կազմը և նրանց միկրոֆլորան։ Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում մենք հետազոտեցինք լեռնային ու նախալեռնային 15 շրջաններում տարածված կեղևային, թերթային ու թփային քարաքոսների մոտ 45 տեսակ, Այդ քարաքոսներից ներկա աշխատության մեջ նկարագրված են միայն *Ramalina* ցեղին պատկանող 5 տեսակ՝ *R. pollinaria* Ach., *R. strepsilis* (Ach.) A. Z., *R. asahinana* A. Z., *R. scoparia* Vain., *R. polymorpha* Ach., և *Parmelia* ցեղից 8 տեսակ՝ *P. physodes* (L.) Ach., *P. proluxa* (Ach.) Röhl., *P. caperata* (L.) Ach., *P. sulcata* Tayl., *P. molliuscula* Ach., *P. ulophyllodes* (Vain.) Sov., *P. borrieri* (Sm.) Tyrn., *P. aspidota* (Ach.) Röhl.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Еленкин А. А. Флора лишайников средней России, часть 1—2, Москва, 1906.
2. Еленкин А. А. Экскурсионное дело, 2 и 3, 1921, и 4, 5 и 6, 1922.
3. Комарницкий Н. А., Томин М. П., Красильников Н. А., Определитель низших растений, том 5, Москва, 1960.
4. Магакьян А. К. Растительность Армении, АН СССР. 1941.
5. Савич Л. Изв. ИМП бот. сада Петра Великого, т. 15, 3—4, стр. 377, 1915.
6. Томин М. П. Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР, Минск, 1937.
7. Anders L. Die Strauch und Laubflechten Mitteleuropas. Verlag von Gustav, Fischer, 1928.
8. Zahlbruckner A. Catalogus lichenum Universalis, 1—10, Berlin, 1922—1940.