

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

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,¹ 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

¹ 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.

ограниченная листовая поверхность значительно возрастает вследствие групповых форм роста.

Относительная простота анатомических структур у мхов восполняется неисчерпаемым морфологическим разнообразием и сложностью групповых форм роста. Сильно развитое вегетативное размножение расширяет адаптивные возможности мхов, позволяет им длительно сохраняться без полового размножения и накапливать в клонах возникающие анатомо-морфологические отклонения.

При групповых формах роста реально возникает возможность многократного повторения любого случайного отклонения в мховой дернинке. Благодаря этому у исследователей нередко создается уверенность в устойчивости обнаруженных признаков и в их таксономической значимости. В этом заключаются особые трудности в систематике мхов.

Из-за микроскопических размеров отдельных органов, а также из-за сравнительно ограниченного числа признаков, используемых для видовой идентификации близкородственных видов, со времени возникновения бриологии анатомо-морфологический метод стал основным методом изучения мхов. Значение этого метода сохраняется и до настоящего времени при возросшей методической и технической оснащенности и использовании его совместно с другими современными методами исследования.

Анатомо-морфологические признаки гаметофита и спорофита мхов остаются основными признаками, на которых строится систематика мхов. Тщательное изучение первоописаний и при возможности сопоставление их с типовыми образцами служат источником при составлении подробной характеристики каждого таксона. Только таким путем рождается полное представление о его существенных признаках и диапазоне их изменчивости. Описание оказывается недостаточным, если в нем не раскрывается сходство с близкими таксонами, не указывается на их различия и не определяется круг родства.

В некоторых случаях решение вопроса о видовой самостоятельности зависит от недостаточной ареалогической изученности таксона. Обнаружение нового местопроизрастания растения часто воспринимается как простой факт, обогащающий существующее представление о составе местной флоры. На самом же деле только благодаря значительному увеличению числа местонахождений удается объективно пересмотреть сложившуюся таксономическую трактовку многих критических и слабо изученных видов. Оценка устойчивости многих признаков основывается на степени их пространственной выраженности в пределах достаточно обширного ареала.

В. Л. Комаров рассматривал ареал как существенный видовой признак. Он считал, что «во всех спорных случаях, когда морфологический анализ не дает полной уверенности в самостоятельности вида, в том, разновидность перед нами или вид, можно решить вопрос объективно, установив, соответствует ли растение

с теми или другими признаками особому ареалу или нет» (Комаров, 1940 : 60). Поэтому, когда накапливаются данные о распространении критических или малоизученных видов, возникает реальная возможность с привлечением новых материалов обсудить вопрос об их таксономической обособленности.

Изучение устойчивости и степени выраженности признаков в пределах видového ареала помогает определить их таксономическую значимость, с тем чтобы отказаться от использования случайных признаков. Нередко в систематике мхов ареалам не уделяется достаточного внимания из-за их общего значительного сходства, обусловленного большой протяженностью в пределах Голарктики. На самом же деле обширные ареалы не препятствуют географической проверке устойчивости признаков, скорее даже, наоборот, позволяют лучше уловить диапазон их меридиональной и широтной изменчивости и лучше выявить их экологическую обусловленность.

Кроме того, если действительно ареалы многих мхов северного полушария являются широколарктическими по общеконтурным очертаниям, то не следует отрицать внутриконтурную индивидуальность большинства таких ареалов и возможность их группового объединения. Накопленный опыт систематических исследований позволяет нам подтвердить высказанные положения несколькими примерами.

Рассмотрим историю изучения *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol., который многими бриологами длительное время считался формой изменчивости *Cirriphyllum piliferum* (Hedw.) Grout. *Scleropodium ornellanum*, описанный Молендо в 1865 г. по личным сборам в Ломбардских Альпах с привлечением сборов Голлера (Holler) из Альпийских Альп, в течение многих лет по существу оставался непризнанным видом, и немаловажным обстоятельством, определившим такое отношение к нему, было отсутствие повторных находок из других местонахождений. При обследовании бриофлоры Закавказья в верховьях р. Большой Лиахвы в пределах южной Осетии нами были собраны образцы, которые после тщательного изучения были отождествлены с этим видом. Нам удалось подтвердить наличие устойчивых признаков, убедительно свидетельствующее о видовой обособленности *S. ornellanum*, а также показать, что этот мох довольно широко распространен в Палеарктике. Уже давно поднимался вопрос о его идентичности *Cirriphyllum apiculigerum* (Lindb. et Arn.) Broth., которая, по нашему мнению, не вызывает никаких сомнений (Абрамова, Абрамов, 1953а, 1953б).

За годы, прошедшие со времени выяснения систематического положения *Scleropodium ornellanum*, произошли существенные изменения в его географической интерпретации. По-видимому, вследствие того, что ранее не признававшийся вид стал объектом тщательных исследований, бриологами вскоре было уточнено его распространение в Европе (Кус, 1957; Castelli, 1961) и обна-

ружено произрастание в горах Средней Азии (Абрамова, Абрамов, 1964; Lisowski, 1964; Рахматулина, 1970). Сейчас в соответствии с новыми данными имеется возможность связать воедино разрозненные среднеазиатские местонахождения и подробнее охарактеризовать произрастание *S. ornellanum* в темнохвойной тайге Горного Алтая, основываясь на сборах со значительной повторностью.

Таким образом, уточнение ареала позволило решить чисто систематический вопрос и отказаться от того, чтобы рассматривать хорошо обособленный арктоальпийский вид в качестве местного отклонения равнинного лесного вида в альпийских условиях.

Сходная ситуация сложилась в случае с *Dicranoweisia intermedia* Аманн. Этот вид был описан в Швейцарии Аманном в 1912 г. и длительное время никем больше не собирался. Указания о произрастании этого вида в Алмаатинской обл. Казахской ССР вызвали сомнение прежде всего из-за большого расстояния между этими двумя местонахождениями. К тому же публикация материалов сильно задержалась (Козлова, Годвинский, 1965; по сборам Н. С. Козловой, определенным А. С. Лазаренко).

Наше изучение этого вида началось с образцов, найденных в Кафанском р-не Армянской ССР, которые долго не поддавались определению. Подробное исследование довольно многочисленных, частично спороносящих экземпляров позволило установить их полное анатомо-морфологическое соответствие авторскому описанию *D. intermedia*. В дальнейшем критическому исследованию подверглись среднеазиатские сборы, ранее отнесенные нами к *D. cirrata* (Абрамова, Абрамов, 1972б). Для уточнения таксономического ранга этого вида большое значение имело выявление обособленного ареала с определенной географической приуроченностью. Устойчивые анатомо-морфологические различия получили пространственное выявление в пределах широкой площади произрастания этого мха (Альпы—Кавказ—горы Средней Азии), что дает основание признать *D. intermedia* самостоятельным видом.

Совершенно иначе возник вопрос относительно видовой обособленности *Helodium amurense* Broth. Сомнение в его самостоятельности явилось прежде всего следствием того, что ареал вида, описанного В. Ф. Бротерусом, полностью растворялся в ареале *H. paludosum* (Aust.) Broth. Сам по себе этот факт вполне возможен, но такое соотношение ареалов сочеталось с взаимно перекрывающимися признаками, что заставило нас внимательно сравнить описание двух видов с типовым материалом. При этом выявилось отсутствие существенных таксономических различий. Соответственно нами не признается видовая самостоятельность *H. amurense* и этот вид рассматривается как форма изменчивости *H. paludosum*, которая не имеет систематического значения (Абрамова, Абрамов, 1972а, 1972в).

В ботанической географии представляет большой интерес и имеет свою историю вопрос о замещающих, или викарных, видах. Рассматривая данные о распространении некоторых мхов в европейской части России, этого вопроса в общем виде коснулся А. А. Еленкин еще в 1908 г. Нас же он заинтересовал в связи с изучением рода *Myrinia* Schimp., к которому в последнее время относили 2 вида: *M. pulvinata* (Wahlenb.) Schimp. и *M. rotundifolia* (Arn.) Broth. Если первый из них является видом с довольно широким ареалом, то второй известен только из ограниченного района в низовьях р. Лены на севере Восточной Сибири и после Нильсона-Эле никем больше не собирался.

Тщательное изучение гербарных образцов показало чисто внешнее, габитуальное сходство этих видов. Уточнение признаков и поиски генетических связей *M. rotundifolia* привели нас к заключению о близости этого вида к монотипному роду *Myuroclada* Besch. из сем. *Brachytheciaceae*. По основным анатомо-морфологическим признакам изученные нами образцы *Myrinia rotundifolia* обнаружили большое сходство с *Myuroclada maximoviczii* (Borszcz.) Steere et Schof., что заставило нас исключить этот вид из рода *Myrinia* и перенести его в род *Myuroclada* (Абрамова, Абрамов, 1968, 1969).

Имеются все основания считать *M. rotundifolia* молодым эндемичным видом, сформировавшимся на северной периферии ареала близкородственной ей *M. maximoviczii*, в долинных условиях континентальной Восточной Сибири. В то же время *M. maximoviczii* является широко распространенным, в основном азиатским видом с более южной приуроченностью.

В заключение можно полностью присоединиться к мнению А. И. Толмачева (1974) о пользе тесного содружества фитогеографии с систематикой растений, поскольку любой шаг в развитии систематики имеет определенное значение для фитогеографии. В свою очередь систематика растений учитывала и будет учитывать географические данные о таксонах.

Л и т е р а т у р а

- Абрамова А. Л., Абрамов И. И. К систематике *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. II, 8, 1953а. — Абрамова А. Л., Абрамов И. И. О новых и интересных видах мхов и печеночников с Кавказа. Бот. мат. Отд. спор. раст. БИН АН СССР, 9, 1953б. — Абрамова А. Л., Абрамов И. И. *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. в Средней Азии. Бот. мат. Отд. спор. раст. БИН АН СССР, 14, 1961. — Абрамова А. Л., Абрамов И. И. О систематическом положении *Myrinia rotundifolia* (Arn.) Broth. Новости сист. низш. раст., 5, 1968. — (Абрамова А. Л., Абрамов И. И.) *Scleropodium ornellanum* (Mol.) A. L., A. B. r a m o v I. I. A new combination in *Myuroclada* (Musci). Taxon, 18, 1969. — Абрамова А. Л., Абрамов И. И. О видовой самостоятельности *Helodium amurense* Broth. Новости сист. низш. раст., 9, 1972а. — Абрамова А. Л., Абрамов И. И. Об изменчивости видов рода *Dicranoweisia* Lindb. в СССР. Новости сист. низш. раст., 9, 1972б. — (Абрамова А. Л., Абрамов И. И.) Абрамова А. Л., Абра-

м о в 1. I. On the span of the genus *Helodium* (Sull.) Warnst. Journ. Hattori Bot. Lab., 35, 1972b. — К о з л о в а Н. С., Г о д в и н с к и й М. И. Материалы по листостебельным мхам Запильского Алатау. Бот. мат. герб. Ин-та бот. АН КазССР, 3, 1965. — К о м а р о в В. Л. Учение о виде у растений. М.—Л., 1940. — Р а х м а т у л и н а Э. К. Мхи ельников северного склона хребта Терской Ала-Тоо. Флора Киргизской ССР, доп. 2. Фрунзе, 1970. — Т о л м а ч е в А. И. Введение в географию растений. Л., 1974. — S a s t e l l i L. *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. in Haute-Maurienne. Rev. bryol. et lichenol., 30, 3—4, 1961. — К у с М. О *Scleropodium ornellanum* (Mol.) Mol. w Tatrach i podobnych do niego modyfikacjach ekologicznych *Scleropodium purum* Limpr. na nizu polskim. Fragmenta flor. et geobot., 3, 1, 1957. — L i s o w s k i S. Sur la flore bryologique du Tian-Chan septentrional. Bull. Soc. Amis Sci. et Lett. Poznań, ser. D, 5, 1964.

А. Л. Абрамова,
И. И. Абрамов

A. L. Abramova,
I. I. Abramov

МАТЕРИАЛЫ К ФЛОРЕ МХОВ МОНГОЛИИ. II

MATERIES AD BRYOFLORAM MONGOLIAE. II

Начатая нами публикация материалов о видовом составе флоры мхов Монголии преследует две основные цели: выявить основной состав бриофлоры, чтобы составить представление о степени ее оригинальности, и установить территориальное распределение мхов в пределах этой страны. Возможно, общие закономерности расселения мхов будут лучше прослеживаться на ареалах некоторых достаточно широко распространенных видов.

В таксономическом отношении бриофлора Монголии является весьма неоднородной, что отражает прежде всего природную контрастность ее обширной территории. Облесенные горные массивы сочетаются со степными пространствами и безводными пустынями. В известной степени в силу сложившегося мнения об отсутствии мхов в аридных условиях гербаризация их в степях и пустынях производилась менее тщательно (без учета сезонности их развития, очень мелких общих размеров при разреженных формах роста). Поэтому полученные данные в значительной степени основываются на случайно обнаруженных в примеси едипичных экземплярах. Предвзятое отношение способствует нашей малой осведомленности о действительном видовом составе аридных бриофлор, которым свойственно большое участие малозаметных клейстокарпных эфемеров.

Имеющиеся гербарные сборы подробно характеризуют в основном видовой состав мхов лесных и водно-болотных местообитаний. Достаточно отчетливо выявляется еще одна особенность: в сборах, как правило, преобладают мхи, господствующие в местных условиях или заметно выделяющиеся среди других вследствие своих физиономических особенностей. Коллекции мхов из Мон-