



УДК 635.9:582.579.2

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕННОСТИ СКАЛЬНО-ОСЫПНОЙ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВЕРХНЕАЛЬПИЙСКОГО ПОЯСА ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА

М.А.-М. Астамирова**А.С. Абдурзакова, Р.С. Магомадова,****А.М. Умаева, Ф.С. Омархаджиева,****Б. А. Хасуева, Э.Ш. Дудагова,****З.И. Шагириева**

Чеченский государственный педагогический институт Россия, 364037, г. Грозный, Олимпийский проезд, ул. Киевская, 33

В статье приводятся исторические факты изучения скально-осыпной флоры Восточного Кавказа, а также описанные новые виды различными авторами.

Ключевые слова: Восточный Кавказ, реликты, эндемы.

Восточный Кавказ входит в состав Большого Кавказа и простирается от реки Терек (на западе) до восточных отрогов Баба-дага. Составной частью является Главный и Боковой хребты, образующие б.м. однородную геоморфологическую область сланцевых высокогорий Восточного Кавказа, И.С. Щукин, 1926; А.Л. Рейнгард, 1947; Н.В. Дмитрашко, 1966 и др.

Господствующим рельефом высокогорий Восточного Кавказа, является крутосклонные, скалистые, б.м. сильно эродированные хребты, сильно развиты осыпи.

Изученность скально-осыпной растительности следует рассматривать в тесной связи с изученностью нагорных ксерофитов, так как многие авторы объединяли эти два типа растительности в один. Так, например, А.К. Магакьян (1941) пишет: «К нагорным ксерофитам мы относим растительные ценозы, развивающиеся не только в наиболее засушливых областях низовой зоны, но также и ценозы, развивающиеся на скалах, россыпях и осыпях, но и более высокогорной зоне»

Начало ботанических исследований Северного Кавказа относится к середине XVIII века, когда начались регулярные так называемые «физические экспедиции» Академии наук. Задача этих экспедиций состояла во всестороннем изучении производительных сил отдельных областей России, включая и Кавказ. Маршруты экспедиций были тщательно разработаны с указанием состава и начальников экспедиций. Ими были молодые в то время профессора П.С. Паллас, И.И. Лепехин, С.Г. Гмелин (младший), И.А. Гюльденштедт, И. Фальк.

Из этих исследователей первым следует отметить И.А. Гюльденштедта, который в течение трех лет (1770-1773) исследовал Кавказ, Прибыв в 1770 г. в г. Кизляр и совершив несколько выездов по бассейну р. Терек, экспедиция пришла в Осетию. В 1773 г. он побывал в Кабарде, в Пятигорске и через Кубанские степи направился на Черкесск. Давая характеристику флоре и растительности гор Машука и Бештау, И. Гюльденштедт приводит 108 видов, встретившихся на их склонах.

Спустя 20 лет эти края были посещены акад. П.С. Палласом. Им были обследованы горы Машук и Бештау и западная часть Кабардино-Балкарии. Собран гербарий в количестве 86 видов растений.

И.Фальк, проехав по Волге с лечебными целями, обследовал район Моздока. В работе «Записки путешествия академика Фалька» (1824,1825) (цит. по А.Х. Кушхову,1962) сообщается, что в горах близ Терека растут чинар, тис, граб.

Все три автора уделяли большое внимание сборам и определениям высших цветковых растений, среди которых отмечались и обитатели скал и осыпей, не интересуясь низшими растениями.



По-настоящему широкое знакомство с флорой Северного Кавказа начинается с начала XIX века. Среди исследователей этого времени особо следует отметить Ф. Маршалла-Биберштейна и Х.Х. Стевена. Начиная с 1798 г., М. Биберштейн, будучи инспектором шелководства на Северном Кавказе, неоднократно посещал этот край, где поднимался как один, так и совместно со Х.Х. Стевеном на Бештау и Машук.

Х. Стевеном также были посещены районы Казбека, Эльбруса и близлежащие ущелья, то есть собственно высокогорные районы. Полученные материалы послужили основанием М. Биберштейну написать первую сводку по флоре Кавказа под названием «*Flora Taurica-caucasica*» (1808-1919) (цит. по А.Х. Кушхову, 1962).

Как отмечал в свое время Н.А. Буш (1938) «...из последующих исследователей особо следует отметить путешествия Мейера, Коха, Рупрехта. Эти три исследователя дали для изучения флоры Кавказа гораздо больше, чем все их предшественники». К.А. Мейер в составе экспедиции в 1829 г. обследовал районы Эльбруса и Пятигорья, где им было собрано много редких и новых для науки видов, среди которых были обитатели скал и осыпей и ледниковых морен – (*Corydalis emanuelii*, *Eunomia rotundifolia* и др.). С перерывом в пять лет (1836-1838 и 1843-1844 гг.) дважды путешествовал по Кавказу проф. К. Кох, который собрал около 2500 видов, в том числе петрофитов. Результатом этих путешествий явилась работа «*Reise durch Russland nach dem Kaukasischen in der Jahren 1836, 1837 und 1838*» (1842-1843 гг.).

В 1860-61 гг. верховья рек Сулака и Самура (Дагестан) обследовал Ф.И. Рупрехт. Он отметил особенности распространения растений (в том числе и петрофитов) в этих двух районах.

Исследования Г.Й. Радде охватили весь Кавказ. Для нас наибольший интерес представляет главный его труд «Основные черты растительного мира на Кавказе» (1901), где дается характеристика высокогорной растительности, где на обнаженных скалах отмечены *Nepeta supina*, *Lamiuin tomentosura*, *Gystopteris fragilis* и ряд др.

Изучая ледники Кавказа, попутно исследованиями флоры занимался Н.Я. Динник, написавший работы: «Поездка в Балкарию» (1890) и «Поездка в Балкарию в 1887 г.» (1890), в них приводится фактический материал по флоре и растительности данного района. Так, в работе «Поездка в Балкарию», отмечая растительность скал и осыпей, он пишет: «...мы вступили в царство скал и осыпей, покрытых скудной растительностью – маленькими красивыми генцианами (*Gentians pyrenaica*), камнеломками (*Saxifraga*), роговиком (*Cerastium*), крошечной *Draba scabra*, лапчаткой (*Potentilla nivea*), мокрицей (*Alsine imbricata*), манжеткой (*Alchemilla vulgaris*), мхами и лишайниками».

Эти исследования знаменуют собой первый этап изучения скально-осыпной флоры и растительности, давший отрывочные флористические сведения.

Второй этап начинается с конца XIX века. Для него характерны ботанико-географические и более углубленные флористические исследования. Большим знатоком флоры Центрального Кавказа в это время считался Н.Д. Акинфиев, который посвятил более 20 лет исследованию этой горной страны. При этом он поднимался с трех сторон на Эльбрус, вплоть до снеговой линии. Результатом этих многолетних флористических исследований стали работы, которые для нас представляют наибольший интерес: «Девять дней в центре Кавказа» (1893); «Флора Центрального Кавказа» (1894), где приводится 759 видов, среди которых оказались новые для науки виды из родов *Draba* и *Saxifraga* – обитатели скально-каменистых мест; «Альпийские растения Центрального Кавказа» (1898); «Ботаническое исследование Кубано-Терского водораздела и Эльбруса» (1899), где на страницах 158-160 автором приводится флористический список растений морен и осыпей в количестве 88 видов.

Некоторые свои путешествия Н.Д. Акинфиев совершал с Ф. Алексеевко. Последним в 1896 г. в ущелье р. Баксан было найдено оригинальное растение - *Daphne baksanica*, которое до настоящего времени нигде и никем не собиралось.



С 1888-1889 г. проф. Н.И. Кузнецовым начинаются флористические и ботанико-географические исследования Кавказа, в частности его Северного склона. В результате многолетних исследований вышли в свет труды, которые до сегодняшнего дня не потеряли своей научной ценности. Таковы: «Геоботанические исследования северного склона Кавказа» (1889); «Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции» (1909); «К вопросу о происхождении нагорно-ксерофитной флоры Кавказа. Систематика рода *Rindera* Pall. (1909); «Нагорный Дагестан и значение его в истории развития флоры Кавказа» (1910). В этих работах Н.И. Кузнецов, классифицируя растительность, выделяет отдельный тип растительности в засушливых условиях на каменистых, скалистых, щебнистых местах – тип нагорных ксерофитов. «Здесь, в Дагестане, она находит для своего развития наилучшие условия существования, как климатические, так и эдафические. Она занимает здесь все южные склоны ущелий, обнажений скал и осыпей, они забираются высоко в горы по обнаженным местам» (Кузнецов, 1910). В таком понимании нагорно-ксерофитная растительность имеет большой объем и слишком общее содержание, не отражающее структурных особенностей сообществ, и особенностей взаимоотношений между растениями.

Несмотря на такие недостатки термин «нагорные ксерофиты» впоследствии получил широкое распространение не только в кавказской ботанической литературе, но и в других районах. При употреблении этого термина не всегда устанавливается его объем, в результате чего этот тип получил неопределенный расплывчатый характер. Многими авторами для разных географических районов были предложены классификационные схемы высших таксономических категорий типа, изменялись названия, объем и т.д., что хорошо показано Д.М. Арустамовой (1973). Поэтому вполне прав О.Е. Агаханянц (1970), который отмечает: «Трудно назвать такой тип растительности, выделение которого вызвало бы столь же пестрый терминологический разноречивый в специальной литературе, как в отношении типа нагорных ксерофитов. Это свидетельствует, прежде всего о большом многообразии нагорных ксерофитов, зависящем от столь же большого разнообразия условий среды, в которой они развиваются.

По Н.И. Кузнецову (1910) нагорно-ксерофитная растительность Дагестана возникла автохтонно и существует издавна. Одним из центров развития этой растительности является Нагорный Дагестан. В продольные межгорные котловины Центрального Кавказа нагорно-ксерофитная растительность, по Н.И.Кузнецову, проникла из Дагестана. Против такого взгляда о распространении и возрасте этого типа растительности выступали, как покажем ниже, другие авторы.

Обширные гербарные сборы были сделаны В.И. Липским в различных районах Центрального Кавказа с 1889 по 1893 гг. Интерес представляет для нас его работа «Флора Кавказа» (1889), являющаяся первой попыткой инвентаризации и критического пересмотра имеющихся литературных данных. В коллекции оказались редкие петрофиты *Draba scabra*, *Campanula besenginica*, *Thymus lypskyi* (цит. по А.Х. Кушхову, 1962).

Видное место в истории изучения флоры и растительности высокогорья Северного Кавказа занимают работы Н.А. и Е.А. Буш. 47 лет своей жизни Н.А. Буш посвятил изучению флоры и растительности этого края. К этому времени относятся его работы «Ботанические путешествия по Западному Дагестану» (1905) и «По склонам Андийского Дагестана» (1905). Он выделяет в Дагестане 3 главных типа растительности

1. Горно-степную (соответствует нагорно-ксерофитной растительности Н.И. Кузнецова). 2. Растительность сосновых лесов. 3. Растительность альпийского пояса.

Для каждого типа растительности приводятся наиболее характерные виды. Так, в альпийской зоне на скалах отмечены *Draba siligiosa*, *Thalictrum foetidum* и др. Для горно-степной растительности в ущелье Андийского Койсу наиболее характерным видом является *Salvia canescens*, занимающий значительные пространства.



В 1909 г. вышел из печати ботанико-географический очерк Е.А. Буш «Материалы для флоры Карачая вообще и Тебердинской долины в особенности». В работе описана растительность альпийского пояса, в частности рассматривается растительность альпийских ковров, скал и осыпей, ледниковых морен. Автор отмечает, что *Draba bryoides*, плотно облепив субстрат в расщелинах скал, развивает громадную корневую систему. При истоке Карасу автор описывает горно-степные (нагорно-ксерофитные) фитоценозы и приводит флористический список.

В 1911 г. Н.А. и Е.А. Буш провели флористические обследования в ущельях рек Баксана и Чегема с их притоками, а в восточной части Мелового хребта - в долине Черка Безенгийского. Вторично в 1913 г. они посетили Безенгийское и Чегемское ущелья, а также дошли до Агаштана по Череку-Балкарскому.

Спустя два года Н.А. Бушем была опубликована статья «К ботанической карте западной половины северного склона Кавказа», которая явилась результатом многолетних ботанических съемок, произведенных автором в Центральном Кавказе. В работе отмечается ряд видов – *Corydalis pallidiflora*, *Campanula besenginica* и др., произрастающих на скалах. Обозначая на карте альпийскую травянистую растительность, Н.А. Буш не отделяет от нее осыпи, скалы, морены, широко распространенные в высокогорье. Возможно, при малом масштабе карты, которая приложена к работе, это невозможно было сделать.

Третий этап исследований берет свое начало после революции 1917 года, когда было начато планомерное изучение природных угодий, связанных с развитием сельского хозяйства. Эти работы носили в какой-то мере комплексный характер, и в них принимали участие кроме ботаников – геологи, почвоведы и другие специалисты.

В 1922 г. начались естественно-историческое и экономическое исследования Кабардино-Балкарской автономной области. Спустя четыре года результаты этих исследований были опубликованы Э.С. Чернецкой и С.И. Виноградовым в работе «Растительность Кабарды» (1926), которая состояла из 2 очерков. Наибольший интерес для нас представляет второй очерк «Горные пастбища», написанный С.И. Виноградовым. Автор на основании фактического материала сводит всю растительность описываемого района к 4 типам: 1. Растительность солончаков; 2. Злаковая, разнотравная степь; 3. Субальпийская растительность; 4. Растительность скал и галечников.

В начале 20-х годов изучением флоры, растительности и геоморфологии Центрального Кавказа начинают заниматься супруги И. и А. Щукины. Результатом их исследований являются две статьи А. Щукиной. В статье «Краткий очерк растительности Балкарии» (1925) автор различает растительные группировки скал и обнажений в зависимости от породы субстрата (мергели, граниты, известняки), степени освещенности и экспозиции склона. Во второй статье «К ботанической карте горной части бассейна Чегема» (1928) исследователь выделяет в данном районе следующие типы растительности: леса, субальпийские луга, альпийская, нагорно-ксерофитная растительность. Термин «нагорно-ксерофитная» растительность А. Щукина употребляет в объеме Н.И. Кузнецова, хотя отмечает, что «...этот термин слишком неопределен». Автор указывает на красочность и богатство растениями морены ледников Шаурту и Кулак.

Этот же период характеризуется очень плодотворной научной деятельностью Н.А. и Е.А. Буш. В 1925 г. они в составе экспедиции АН СССР, провели исследования флоры и растительности Балкарии и Дигории с целью «...произвести сравнительные исследования растительности трех хребтов Центрального Кавказа: Скалистого, сложенного юрскими доломитами и поднимающимися до 3500 м. Передового и Главного, сложенных, главным образом, изверженными породами» (Е.А. и Н.А. Буш, 1926, с. 163). При этом были охвачены верхняя часть лесного и высокогорного пояса, в которых встречались «сосновые леса, заросли горных ксерофитов, субальпийские березняки, заросли кавказского рододендрона, растительность морен, каменистых россыпей и скал». Говоря о происхождении нагорно-ксерофитной растительности на Центральном Кавказе, авторы отмечают ее реликтовость, указывая, что «горно-



ксерофитная растительность Кавказа - частный случай более общего явления - типа ксерофитов скал, обнажений, нагреваемых склонов и сухих пространств всей Средиземноморской области...». Мнение о реликтовом происхождении ксерофитов было высказано Н. Бушем еще в 1898 г. Такую точку зрения поддерживал также И.В. Новопокровский (1925) и др. Следует отметить, что еще раньше, в 1894 г. в работе «Флора Центрального Кавказа» И.Я.Акинфиев отмечал реликтовость нагорных ксерофитов в Центральном Кавказе и Дагестане.

В работе «Новые виды растений с Центрального Кавказа» (1926), Н.А. Буш сообщает о нахождении им совместно с Е.А. Буш в Балкарии двух новых видов *Ranunculus balkharicus*- характерный для Передового хребта и *Ranunculus suukensis*, встречающийся в области Скалистого хребта. Был также описан новый вид мака -*Papaver lisae*, характерный для каменистых мест.

Несомненный интерес представляет работа Е.А. Буш «Список растений, собранных Е.А.и Н.А. Буш в Центральном Кавказе в 1911, 1913 и 1925 гг (1927), где дается флористический список растений с указанием их распространения. Многие из этих видов являются петрофитами. В 1932 г. вышла их совместная статья «К ботанической карте Балкарии и Дигории». Эта работа является кратким пояснением главных типов растительности, нанесенных на карту. Здесь авторы указывают места распространения нагорно-ксерофитной растительности, которую раньше они обозначали термином «горно-степной», но приходится, к сожалению, отказываться от удобного термина и употреблять ничего не выражающий «горные ксерофиты», и взамен предлагают термин «ореоксерофиты». Отмечают растения скал и камней в субальпийском и альпийском поясах.

В работе «Ботанико-географический очерк Кавказа» (1935) Н. Буш выделяет несколько группировок нагорных ксерофитов. Большое внимание уделяется реликтовым видам. Автор пишет: «хранилищем третичных реликтов в Центральном Кавказе являются скалы, каменистые и хрящеватые места, а иногда и задернованные места Скалистого хребта и продольной долины между ним и Передовым хребтом». Отдельно приводятся реликтовые виды, встречающиеся на скалах, на задернованных местах, моренах и на осыпях. Этой же проблеме посвящены статьи Н.А. Буш «К истории растительности Балкарии (в Центральном Кавказе)» (1931); Е.А. Буш «О некоторых реликтовых растениях Балкарии» (1932).

В работе «Об изменчивости некоторых высокогорных растений Кавказа в связи с динамикой зарастания» (1938) Е.А.Буш показывает процесс заселения субстрата с небольшим задернением. Заселение это идет своеобразно. Пионерами являются *Gnaphalium supinum*, *Gorydalis alpestris*, *Jurinea subacaulis*. На второй стадии появляются *Cagex microglochis*, *Colpodium versicolor*. Автор отмечает высокое значение корневых систем для завоевания растениями площади и для почвообразовательных процессов, указывает на большую – пластичность и способность изменять морфологические особенности в зависимости от экологических условий обитания.

На основании многочисленных путешествий по Кавказу (с 1913 по 1932 гг.) известный ботаник А.Ф. Флеров в 1938 г. выпустил книгу: «Список растений Северного Кавказа и Дагестана». Этот список насчитывает 3793 вида, из которых около 170 видов встречаются на скалах, осыпях, россыпях и ледниковых моренах.

В изучении растительности Кавказа в целом, титаническую и неоценимую работу выполнил акад. А.А. Гроссгейм, автор капитальных трудов: «Флора Кавказа» (1933-1939); «Анализ флоры Кавказа» (1936); «Растительные ресурсы Кавказа» (1949); «Растительный покров Кавказа» (1948); «Определитель растений Кавказа» (1949).

В работе «Растительный покров Кавказа» (1948) А.А. Гроссгейм пишет, что «...растительный покров скально-каменистых ландшафтов по своему флористическому составу чрезвычайно разнообразен в разных районах края, но вместе с тем имеет общие черты. Все более сходства этот тип растительности обнаруживает с ти-



пом нагорно-ксерофитной растительности, с той разницей, что нагорно-ксерофитная растительность есть отражения сухого климата данной местности, а скально-каменистая – отражения специфических условий поверхности развивающихся на любом климатическом фоне, в том числе и в области влажного климата. Исходя из такого положения, А.А. Гроссгейм отдельно рассматривает тип скально-осыпной растительности и нагорных ксерофитов. Такого четкого подхода к разграничению этих двух типов не хватало многим исследователям растительности Кавказа.

По А.А. Гроссгейму (1948) состав и характер скально-осыпной растительности может меняться главным образом в зависимости от следующих факторов: 1. От положения местности над уровнем моря; 2. От такого типа климата, на фоне которого развивается данный участок скально-осыпной растительности; 3. От форм выветривания породы; 4. От химического состава породы. Объединяющими чертами скально-осыпной растительности ученый считает: 1 – ценотический строй, имеющий черты поликомплексности, что сближает ее с нагорно-ксерофитной растительностью; 2 – сходные биологические типы растений во всех вариантах. Интересные сведения о ксерофитной флоре известняковой части Нагорного Дагестана мы находим в другой работе А.А. Гроссгейма «Типы растительности северной части Нагорного Дагестана» (1925), явившейся результатом его поездки в Дагестан летом 1915 г. Типы растительности в исследованной части Дагестана весьма разнообразны и классификация их представляет трудность, так как растительность сложилась под влиянием многих факторов, в частности: положение данного пункта по отношению к уровню моря; положение склона по отношению к сторонам света; физический характер поверхности почвы; химический состав породы и др. Учитывая эти факторы и нарушения внутри поясов, А.А. Гроссгейм дает ботанико-топографическую классификацию растительных формации.

Говоря о нагорно-ксерофитной растительности Кавказа, А.А. Гроссгейм (1936) отмечает ее производность от ксерофитной флоры «Северной Персии». Особенное развитие и расчленение переднеазиатских ксерофильных центров на Кавказе он относит к ачкагельскому и кимерийскому векам плиоцена.

Интересна и ценна работа Е.В. Шифферс «Растительность Северного Кавказа и его природно-кормовые угодья» (1953). Давая оценку кормовых угодий, автор отмечает, что открытые группировки скал, осыпей и россыпей являются характерными элементами растительности альпийского пояса. Эти группировки интересны и в отношении флористического состава, и в отношении биоморфологических особенностей этих растений. Автор выделяет 2 основных пути формирования первичного растительного покрова в альпийском поясе: задержание скал, осыпей и других сухих обнажений; зарастание приледниковых водоемов, остаточных моренных озер, приснеговых пятен и других обводненных участков. Большое распространение имеет первый путь, поскольку физико-химическое воздействие (выветривания, обвалы) создают новые субстраты.

В процессе зарастания голого субстрата Е.В. Шифферс выделяет три стадии: 1. «Пионерные, открытые группировки на выветренном скальном, крупно-глыбистом или грубощебнистом субстрате с зачаточным началом почвообразования; 2. Рыхлодернинные пестрые ковры на хрящеватом, мелкоглыбистом или щебнистом субстрате со слабо развитым почвенным покровом; 3. Плотнoderновинные низкотравные луга, с каменистыми, дресвянистыми или щебнистыми, маломощными или среднemощными большей частью торфянистыми почвами на плотной горной породе или на скоплении дресвы и щебня».

В других работах Е.В. Шифферс (1941, 1946, 1951 и др.), подходя к изложению основных вопросов, рассматривает некоторые особенности скально-осыпной растительности.

К этому этапу следует отнести работы и других авторов, в частности С.А. Захарова (1940); Р.А. Еленевского (1941); Р.Ф. Беднягиной (1947); В.Н. Богданова и др. (1954); А.Н. Ежкина и Ю.И. Коса (1959), которые в процессе «паспортизации» сено-



косов и летних пастбищ приводят описание флористического состава скально-осыпной и чаще нагорно-ксерофитной растительности. Отмечается, что в хозяйственном отношении интерес представляют луга, тогда как несомкнутая растительность скал и осыпей заметного значения не имеет.

С 60-х годов начинается четвертый этап изучения флоры и растительности скал и осыпей, связанный с интенсивным комплексным изучением высокогорной растительности.

Наряду с широким развитием исследований по общим разделам флористики, геоботаническим вопросам (районирование, поясность растительности) появляются и специальные работы, посвященные флоре и растительности скально-каменистых ландшафтов. К этому периоду относятся работы В.Н. Кононова (1957, 1960), И.И. Тумаджанова (1953), А.Г. Долуханова (1946, 1969); А.Л. Харадзе с учениками (Р. Гагнидзе, Л. Хинтибидзе, М. Иванишвили и др.), внесших большой вклад в изучение высокогорной флоры Центрального Кавказа. А.Л. Харадзе на скально-каменистых местах описано несколько новых видов.

Для нас наибольший интерес представляют такие ее работы, как «К изучению ксерофильных флор Скалистого хребта» (1948); «Эндемичный гемиксерофильный элемент высокогорий Большого Кавказа» (1960), в которых выясняются роль и происхождение ксерофильного элемента, участвующего в сложении высокогорных растительных формаций Кавказа.

Производя экологический анализ флоры западной части Центрального Кавказа, А.И. Галушко (1969) выделяет 8 основных типов местообитания, среди которых есть отдельный тип местообитания – «скалы и осыпи», где отмечено 147 видов или 6,4% от общего числа. Интересны в целях охраны флоры и растительности Центрального Кавказа его статьи: «Ботанические объекты Центрального Кавказа, подлежащие охране» (1974а) и «Основные рефугиумы и реликты в высокогорной флоре западной части Центрального Кавказа» (1974б), где приведены редкие эндемичные и реликтовые виды и их ареалы, многие из которых являются петрофитами. В работе «Растительный покров Чечено-Ингушетии» (1975) им дается характеристика основных типов растительности. Отдельно рассматривается «оригинальная скально-осыпная флора», но не выделяется в отдельный тип растительности. В работе Ю.И. Коса «Растительность Кабардино-Балкарии и ее хозяйственное использование» (1960) где приводится перечень некоторых скальных, щербенистых и осыпных растений субнivalного и альпийского поясов.

В.Н. Кононов (1957) для растительности Тебердинского заповедника отмечает, что с увеличением высоты над ур. моря сомкнутая растительность низкотравных альпийских лугов постепенно переходит в несомкнутую растительность осыпей и скал. Автором растительность осыпей делится на 2 группы: 1. Растительность сухих осыпей; 2. Растительность влажных осыпей, различающихся флористическим составом. «На скалах, – отмечает автор, – не образуются растительные группировки, растения распределяются здесь еще более рассеянное, чем на осыпях». Для скал выделяются следующие группы жизненных форм: 1. Растения с жесткими хрящеватыми листьями; 2. Растения-подушки; 3. Растения с суккулентными листьями; 4. Растения с сильным опушением; 5. Дерновинные растения.

Для этой же территории И.И. Тумаджанов в работе «Горно-луговые ландшафты Тебердинского заповедника» (1953) тоже различает 2 вида осыпей по размерам осыпного материала: 1. Глыбовые осыпи; 2. Сланцевые осыпи. Глыбовые осыпи более устойчивы и быстрее заселяются растениями, в то время как сланцевые осыпи более подвижны и требуют соответственно для зарастания большего времени.

В своей работе «Флора и растительность высокогорий Северо-Западного Кавказа (бассейн рек Б. и М. Лабы, Белой и Мзымты)» М.Д. Алтухов (1968) выделяет отдельно растительность скал и растительность осыпей. Он различает типично скальные растения и растения, входящие в состав фитоценозов, окружающих скалы. Описываются скалы:



1. Голые, с единичными растениями; 2. Задернованные скалы с проективным покрытием растительности, достигающей 40-60.

Осыпи также делятся автором по происхождению на 2 вида: первичные и вторичные, для которых приводятся и соответствующие растения.

Известно, что Н.И. Кузнецов (1910) считал Дагестан одним из древнейших очагов развития и видообразования ксерофитной флоры Кавказа. В то же время он отмечал, что «наиболее типичную дагестанскую растительность – нагорно-ксерофитную – мы знаем меньше всего, как относительно ее состава, так и географического распространения по Дагестану». Этому интересному типу растительности посвящены статьи П.Л. Львова (1969, 1974, 1976, 1982) и Б.Д. Алексеева (1965).

В последние десятилетия 20 – века, особенно в конце 80-х и начале 90-х годов прошлого века, изучение флоры восточной части Северного Кавказа активизировалось. Заслуживают внимания работы, посвященные охране редких и исчезающих видов растений, а также флористических комплексов опубликованные в сборниках тезисов докладов, проводившихся в 1989 и 1991 годах. В числе этих публикаций наиболее значимыми нам представляются работы А.И. Галушко (1989), где обозначены участки с флористическими комплексами, подлежащими охране, а также приводятся конкретные виды растений, встречающиеся в этих комплексах. Представляется важным постановка вопроса о необходимости охраны зарослей рододендрона кавказского на г. Скалистой, которые как выяснилось, являются реликтовыми и сохранились здесь с последнего ледникового периода (Иванов, 1988, 1989). Рядом других авторов (Теймуров А.А., 1997, Тайсумова М.А., 2009), в этих работах обсуждается проблема охраны отдельных видов, как в их естественной среде, так и путем культивирования.

В работе Ш.А. Гусейнова «Флора центрального Дагестана» (в пределах «Акушинского района») (1973) дается тщательный систематический и экологический анализ флоры. На скалах, осыпях и щебенистых местах здесь зарегистрировано 87 видов или 30% собранных растений.

Подобный анализ сделан и В.Ю. Корнаевой в работе «Флора Тушетии и ее анализ» (1963). Здесь также для скально-осыпных местообитаний отмечено около 140 видов высших растений.

О количестве петрофитов Карачаево-Черкессии мы можем судить по работе Д.С. Дзыбова (1974), который отмечает около 200-250 видов.

В последнее время повысился интерес у исследователей к изучению флоры и растительности субнивального пояса, где скально-осыпные элементы ландшафта достигают большого распространения (А.Г. Долуханов, 1946; М.Г. Шихэмиров, 1971; В.М. Прима, 1972; А.М. Амирханов, 1981 и др.). Эти исследования могут пролить свет на некоторые вопросы происхождения растительности высокогорья.

После работы А.А. Гроссгейма «Растительный покров Кавказа» наиболее полная сводка растительности всего Кавказа дается в книге В.З. Гулисашвили, Л.Б. Махатадзе, Л.И. Прилипко «Растительность Кавказа» (1975).

Скально-осыпную растительность авторы рассматривают как один из этапов развития луговой растительности,

Специальных работ, посвященных интересующей нас проблеме по Северному Кавказу почти нет, за исключением статьи В.Ю. Корнаевой «Флора скал, осыпей и каменистых местообитаний Северной Осетии» (1976) и двух небольших заметок П.И. Лафишева (1979а, б),

Таким образом, в заключение можно сделать следующие обобщающие выводы: скально-осыпная растительность высокогорного Восточного Кавказа является эталоном для высокогорий всего Кавказа, и может служить резерватом генофонда многих ценных и полезных с разных точек зрения растений. Здесь сосредоточено значительное количество хороших кормовых, декоративных, лекарственных и др. полезных групп растений. Ряд видов перспективны для использования как закрепители склонов, как подсевные при улучшении малоценных кормовых угодий в горах, как ценные формы для ряда народно-хозяйственных целей. Детальное изучение (особенно в



стационарных условиях) скально-осыпной растительности позволит получить новые ценные научные и практические результаты.

Учитывая оригинальность и самобытность флоры и растительности скал и осыпей Восточного Кавказа как эталонного для высокогорий Кавказа, желательно было бы включить его в число биосферных заповедников России.

Список литературы

1. Щукин И.С. Очерки геоморфологии Кавказа. Ч.1. Большой Кавказ, 1976.-215 с.
2. Рейнгард А.Л. Четвертичная система и геоморфология .Северный Кавказ. Геология СССР. 1947. 214 с.
3. Дмитрашко Н.В. Геоморфологическое районирование Кавказа. 1966. 319 с.
4. Магакьян А.К. Растительность Армянской ССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. 275 с.
5. Кушхов А.Х. Очерк истории ботанического изучения Кабардино-Балкарии. Нальчик, 1962. 145 с.
6. Буш Е.А. Об изменчивости некоторых высокогорных растений Кавказа в связи с динамикой их зарастания. - Сов.ботаника, 1938, № 1, С.46-55.
7. Радде Г.И. Основные черты растительного мира на Кавказе. Тифлис, 1901, 199 с.
8. Динник Н.Я. Поездка в Бапкарию. - Записки Кавк.отд.РГО, 1890а, т.14, Вып.1, С.9-24.
9. Динник Н.Я. Поездка в Балкарию в 1887 г. - Записки Кавк. отд.РГО. 1890б, Т.14, Вып.1, С. 26-35.
10. Акинфиев И. Я. Девять дней в центре Кавказа. Екатерине слав, 1893, 30 с.
11. Акинфиев И.Я. Флора Центрального Кавказа. Труды общ.испыт. природы при Харьковск.ун-те. Харьков, 1894, Т.27, 212 с.
12. Акинфиев И.Я. Альпийские растения Центрального Кавказа. Тифлис, 1896, 36 с.
13. Акинфиев И.Я. Ботаническое исследование Кубано-Терского водораздела и Эльбруса. - Труды Тифлиск.бот.сада. Тифляис, 1899, т.3, 186 с.
14. Кузнецов Н.И. Геоботаническое исследование Северного склона Кавказа. - Изв. ЕГО, 1889, С.1-19.
15. Кузнецов Н.И. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. - Записки АН по физ.мат. СПб., 1909а, Т.21, № 1. 174 с.
16. Кузнецов Н.И. К вопросу о происхождении нагорно-ксерофитной флоры Кавказа. Систематика рода *Rindera* Pall. - Труды Бот. музея, 1909б, вып.7, С.20-68.
17. Кузнецов Н.И. Нагорный Дагестан и значение его в истории развития флоры Кавказа. С-Петербург, 1910. 48 с.
18. Арустамова Д.М. О понятии «нагорные ксерофиты» и объеме типа нагорно-ксерофильной растительности. - Вестник МГУ. География, сер.V, 1973, № 3. С.57-62.
19. Буш Н.А. Ботанические путешествия по западному Дагестану.-Труды Бот.сада. СПб., 1956, т.24, С.261-311.
20. Буш Н.А. По скалам Андийского Дагестана. С-Петербург, 1905. - 47 с.
21. Буш Н.А. К ботанической карте западной половины северного склона Кавказа. - Изв.ЕГО, 1915, Т.15, Вып.5, С.1-17.
22. Буш Н.А. К истории растительности Балкарии. - Труды Бот. музея АН СССР, Л., 1931, Вып.23. 21 с.
23. Буш Н.А. Ботанико-географический очерк Кавказа. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1935. 107 с.
24. Буш Н.А. и Е.А. Ботаническое исследование в центральном Кавказе в 1925 г. - Труды Бот.музея АН СССР. Л., 1926, Т.19, С.163-181.
25. Чернецкая З.С, Викторова СИ. Растительность Кабарды.- Труды по естественной истории и эконом.обслед.Кабарды. Воронеж, 1956, Т.1, Вып.4. 48 с.
26. Щукина А. Краткий очерк растительности Балкарии (Предварительный отчет).- Землеведение, 1925, т.27,вып.1-2, С.52-62.
27. Гроссгейм А.А. Анализ флоры Кавказа. - Труды Бот.инст-та Азерб.фил.АН СССР. Баку, 1936, т.1, 256 с.
28. Шифферс Е.В. Растительность Северного Кавказа и его природно-кормовые угодья. - М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1953. 368 с.
29. Еленевский Р.А. Растительность северного склона Большого Кавказа в его западной половине.- Природа, 1941, № 3, С.73-79.



30. Беднягина Р.Ф. Сенокосы и пастбища Черекского района КАССР // Труды Краснодарск.инст.пищевой промышленности. Краснодар, 1947, Л 2, С.159-167.
31. Богданов В.М., Мухин Г.Ф., Рубилин Е.В. Сенокосы и пастбища Северо-Осетинской АССР. Орджоникидзе, 1954, 136 с.
32. Ежкина А.Н., Кос Ю.И. К характеристике видового состава растений ущелья Дцыл-Су Эльбрусского района КБАССР // Учен. записки КЕТУ. Нальчик, 1959, вып.6, С.119-130.
33. Кононов В.Н. Растительность Тебердинского заповедника.-Труды Тебердинского гос.заповедника, Ставрополь, 1957, т.1, С.85-112.
34. Кононов В.Н. Естественные кормовые угодья бассейна верховьев Кубани, вопросы их заповедности и хозяйственного использования. -В кн.: Проблемы ботаники. М.; Л.: Наука, 1960, т.5, С.140-147.
35. Тумаджанов И.И. Горно-луговые ландшафты Тебердинского заповедника. - Труды Тбилисск.Бот. инст-та, 1953, т.15, С.251-282.
36. Долуханов А.Г. Верхние пределы альпийской растительности в истоках Аварского Койсу (Дагестан). - Труды Тбилисск.Бот. инст-та. 1946, №.9, С.131-153.
37. Долуханов А.Г. О некоторых особенностях скально-осыпной высокогорной растительности в верховьях Большой Лиахвы (южные склоны Центральной части Б. Кавказа). - Бюлл. МОИП. Отд. биол., 1969, Т.84, вып.6, с.86-92.
38. Галушко А.И. Флора западной части Центрального Кавказа (ЗЦК) ее анализ и перспективы использования. Автореф.дисс.докт. биол.наук. Л., 1969. 42 с.
40. Алтухов М.Д. Флора и растительность высокогорий Северо-Западного Кавказа (бассейн р. Б.и М.Лабы, Белой и Мзымты). –Автореф. дисс.канд.биол.наук, 1968. 23 с.
41. Лафишев П.И. К флоре петрофитов западной части Скалистого хребта. - В сб.: Флора Северного Кавказа и вопросы ее истории. Ставрополь, 1979а, вып.3, С.92-94.
42. Лафишев П.И. Список петрофитов западной части Скалистого хребта (Эльбрусский округ). В сб.: Флора Северного Кавказа и вопросы ее истории. Ставрополь, 1979 б, Вып.3, С.96-100.

HISTORY OF LEVEL OF SCRUTINY SKALNO-OSYPNOJ OF FLORA AND VEGETATION OF THE VERHNEALPIJSKY BELT OF EAST CAUCASUS

**M.A.-M. Astamirova, A.C. Abdurzakova,
R.S. Magomadova, A.M. Umaeva,
F.S. Omarhadzhieva, V.A. Hasueva,
E.Sh. Dudagova, Z.I. Shahgirieva**

*Chechen State Pedagogical Institute,
Kiev str., 33, Olympic travel, Grozny,
364037, Russia*

This article describes the historical facts of studying rock-scree flora of the Eastern Caucasus, as well as new species are described by various authors.

Key words: Eastern Caucasus, rocks, scree, flora, vegetation.