

КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВЫСОКОГОРИЙ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

117-р  
(Итоговый отчет по теме "Геоботаническое  
описание и картирование растительности  
и выявление ценных кормовых и лекарственных  
растений, их размещение и обилие")

Исполнитель: ст.научный сотр.  
АЛТУХОВ М.Д.

Сроки исполнения: 1958-1965 гг.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| ВВЕДЕНИЕ   | стр. | 1   |
|--|------|-----|
| ГЛАВА I. ИСТОРИИ ИЗУЧЕНИЯ ВЫСОКОГОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО Кавказа |      | 6   |
| ГЛАВА II. МЕТОДИКА   |      | 27  |
| ГЛАВА III. ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ                |      | 35  |
| ГЛАВА IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОГОРНОЙ ФЛОРЫ                                    |      |     |
| Общая характеристика флоры   |      | 50  |
| Вопросы истории флоры  |      | 69  |
| Локальные характеристики флоры   |      | 97  |
| Коричные растения  |      | 98  |
| Деревитные растения  |      | 101 |
| Земляничные растения   |      | 102 |
| Сладкие растения   |      | 104 |
| Тяжелые растения   |      | 105 |
| Ядовитые и сорные растения   |      | 105 |
| Список растений высокогорной флоры Северо-Западного Кавказа                    |      | 108 |
| ГЛАВА V. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОГОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ                            |      | 185 |
| Классификационные классы растений  |      | 189 |
| Растительность след  |      | 193 |
| Растительность осины   |      | 196 |
| Альпийские дуги  |      | 197 |
| Субальпийские дуги   |      | 234 |
| Высокогорные   |      | 235 |
| Травянистые болота   |      | 239 |
| Кустарничковые растительности  |      | 242 |
| Почвенно-ботанический процесс  |      | 279 |
| Леса   |      | 279 |

|   |            |
|---|------------|
| ГЛАВА УІ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВЕДНИКОВ<br>И КОЛИЧЕСТВЕННО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛУГОВ | стр. 307   |
| Субальпийские луга  | 311        |
| Альпийские луга   | 313        |
| Опытные работы по улучшению<br>высокогорных пастбищ с применением<br>авиационной техники  | 332        |
| Опыт по применению гербицидов   | 333        |
| Опыт по применению минеральных<br>удобрений   | 342        |
| Коллециклопичный подбор трав  | 349        |
| ГЛАВА УІІ. ВИДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ   | 352        |
| Литература  | 366        |
| Приложение  | на 13 стр. |

|     | Семейства                        | стр. |
|-----|----------------------------------|------|
| 1.  | Amaryllidaceae - Амариллисовые   | 125  |
| 2.  | Berberidaceae - Барбарисовые     | 136  |
| 3.  | Betulaceae - Березовые           | 127  |
| 4.  | Boraginaceae - Бурачниковые      | 163  |
| 5.  | Callitrichaceae - Болотниковые   | 153  |
| 6.  | Campanulaceae - Колокольчиковые  | 174  |
| 7.  | Caryophyllaceae - Гвоздичные     | 128  |
| 8.  | Cistaceae - Ладанниковые         | 154  |
| 9.  | Compositae - Сложноцветные       | 175  |
| 10. | Crassulaceae - Толстянковые      | 140  |
| 11. | Cruciferae - Крестоцветные       | 137  |
| 12. | Cupressaceae - Кипарисовые       | 110  |
| 13. | Cyperaceae - Осоковые            | 117  |
| 14. | Dipsacaceae - Ворсянковые        | 173  |
| 15. | Eupetraceae - Шикшевые           | 153  |
| 16. | Equisetaceae - Хвощевые          | 109  |
| 17. | Euphorbiaceae - Молочайные       | 152  |
| 18. | Ericaceae - Вересковые           | 160  |
| 19. | Gentianaceae - Горечавковые      | 162  |
| 20. | Geraniaceae - Гераниевые         | 151  |
| 21. | Globulariaceae - Маровницевые    | 170  |
| 22. | Gramineae - Злаки                | 111  |
| 23. | Guttiferae - Зверобойные         | 153  |
| 24. | Iridaceae - Касатиковые          | 125  |
| 25. | Juncaceae - Ситниковые           | 121  |
| 26. | Labiatae - Губоцветные           | 164  |
| 27. | Leguminosae - Бобовые            | 147  |
| 28. | Lemnaceae - Рясковые             | 121  |
| 29. | Lentibulariaceae - Пузырчатковые | 170  |
| 30. | Liliaceae - Лилейные             | 122  |

|                        |                       |     |
|------------------------|-----------------------|-----|
| 31. Linaceae -         | Льновые               | 152 |
| 32. Lycopodiaceae -    | Плауновые             | 109 |
| 33. Menyanthaceae -    | Вахтовые              | 163 |
| 34. Onagraceae -       | Кипрейные             | 155 |
| 35. Ophioglossaceae -  | Ужовниковые           | 109 |
| 36. Orchidaceae -      | Орхидные              | 125 |
| 37. Orobanchaceae -    | Заразиховые           | 170 |
| 38. Oxalidaceae -      | Кисличные             | 151 |
| 39. Papaveraceae -     | Маковые               | 137 |
| 40. Pinaceae -         | Сосновые              | 110 |
| 41. Plantaginaceae -   | Подорожниковые        | 171 |
| 42. Polemoniaceae -    | Синюховые             | 163 |
| 43. Polygonaceae -     | Гречишные             | 128 |
| 44. Polygalaceae -     | Истодовые             | 152 |
| 45. Polypodiaceae -    | Настоящие папоротники | 108 |
| 46. Potamogetonaceae - | Рдестовые             | 110 |
| 47. Primulaceae -      | Первоцветные          | 161 |
| 48. Pyrolaceae -       | Грушанковые           | 160 |
| 49. Ranunculaceae -    | Лютиковые             | 133 |
| 50. Rhamnaceae -       | Крушиновые            | 153 |
| 51. Rosaceae -         | Розоцветные           | 143 |
| 52. Rubiaceae -        | Мареновые             | 171 |
| 53. Salicaceae -       | Ивовые                | 126 |
| 54. Santalaceae -      | Санталовые            | 127 |
| 55. Saxifragaceae -    | Камнеломковые         | 141 |
| 56. Scrophylariaceae - | Норичниковые          | 166 |
| 57. Selaginellaceae -  | Плауниковые           | 110 |
| 58. Thymelaeaceae -    | Волчниковые           | 154 |
| 59. Umbelliferae -     | Зонтичные             | 156 |
| 60. Urticaceae -       | Крапивные             | 127 |
| 61. Valerianaceae -    | Валериановые          | 142 |
| 62. Violaceae -        | Фиалковые             | 154 |

## ВВЕДЕНИЕ

Растительный покров принадлежит к основным природным ресурсам нашей страны. Изучение и рациональное использование естественной растительности представляет важную народнохозяйственную задачу.

Использование природных ресурсов в каждый год охватывает все новые территории. Применение современных орудий труда приводит к колоссальным сдвигам в развитии природы, особенно растительного и животного мира. Для объективной оценки этих изменений совершенно необходимо иметь эталоны — участки природы в естественном состоянии. Вместе с этим весьма важно сохранение всех без исключения видов животных и растений, возникших в процессе длительной естественной эволюции органического мира и имеющих в настоящее время на Земле. С этой целью в нашей стране созданы заповедники, территории которых навечно изъяты из хозяйственного использования в научно-исследовательских и культурно-просветительных целях. Значение заповедников трудно переоценить. Сохранение для каждой географической зоны участков природы с естественной растительностью и дикими животными крайне необходимо для практики и науки. Заповедники обязаны обогащать хозяйственно используемые территории ценными растениями и животными, служить естественными эталонами при оценке хозяйственной деятельности в самом деле рационального использования природных ресурсов. Роль заповедников в изучении естественной эволюции четко определил Е.В. Вульф (1944): "Пройдет еще несколько столетий, и те последние следы истории флор прежних геологических периодов, которые мы еще имеем возможность наблюдать, окончательно сотрутся и, быть может, только заповедники сохранят следы прошлого раститель-

ного покрова земля". Велики научный, культурно-просветительный и эстетический аспекты заповедников. Они служат природной лабораторией для проведения научно-исследовательских работ, базой для прохождения студенческой практики, проведения экскурсий школьников и развития массового туризма.

Кавказский заповедник - один из старейших заповедников страны. Он учрежден в мае 1924 года для охраны и восстановления редких и ценных животных и растений, сохранения типичных ландшафтов Западного Кавказа, а также в научных и культурно-просветительных целях.

Научная работа в заповеднике направлена, главным образом, на познание закономерностей природных процессов. Растительность является определяющим членом природного комплекса. Геоботаническое исследование и картирование отмечают необходимость хозяйственного освоения и преобразования новых территорий. Геоботанический анализ растительности заповедника имеет большое значение для разработки путей и методов охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов в смежных с заповедником районах, сходных с ним по географическим условиям. В течение сравнительно длительного периода существования Кавказского заповедника неоднократно делались попытки инвентаризации его флоры и растительности. В этих исследованиях принимали участие видные ботаники и луговеды (Н.А.Бун, Н.А.Троицкий, А.И.Лесков, Н.П.Введенский), которые по ряду причин не смогли закончить эти важные и необходимые работы. Много сделала в ботаническом исследовании заповедника В.Н.Альпер, но и она не смогла закончить эту работу до конца. Учитывая это, в заповеднике с 1953 по 1965гг. выполнялась тема "Геоботаническое описание и картирование растительности, выявление ценных кормовых и лекар-



Фото I. Кавказский заповедник. Хребет Алоус.  
Фото автора.



состояние растений, их размещение в обилии". По разделу изучения высокогорной растительности ставались следующие задачи.

1. Установление и описание ассоциаций, слагающих растительный покров высокогорий.

2. Выяснение экологических закономерностей размещения растительных ассоциаций.

3. Составление геоботанической карты.

4. Закладка в описании постоянных пробных площадей в основных и характерных ассоциациях для стационарного изучения растительности.

5. Выявление ценных кормовых и лекарственных растений; их размещение в обилии (с составлением схематических карт распространения этих растений).

6. Сбор флористического материала, необходимого для завершения "Флоры Кавказского заповедника".

7. Сравнительная характеристика заповедных и незаповедных лугов Краснодарского края.

Важнейшее место в работе заняло геоботаническое обследование лугов. Для интересов практики очень важно знать современное состояние высокогорных лугов заповедника, их флористический состав, типологию, кормовую ценность и продуктивность. Указывая на эту задачу сравнить эти луга с высокогорными пастбищами Краснодарского края, находящимися в интенсивном хозяйственном использовании. На Северном Кавказе имеется свыше 5 млн. га луговых угодий, на которых выпасается миллионы голов скота.

В результате длительного бессистемного пастбищного использования эти угодья на значительной площади пришли в неудовлетворительное состояние, местами превратились в бросовые земли.



Фото 2. Кавказский заповедник. Хребет Трю.  
Фото автора.

Высокогорные дуга Кавказского заповедника, исключенные из хозяйственного использования под выпас домашнего скота, служат хорошей кормовой базой для диких копытных животных. Эти дуги выполняют важную водоохранную и почвозащитную роль. Кроме того, они служат эталоном при выявлении степени воздействия хозяйственной деятельности человека на высокогорные пастбища за пределами заповедника. Изучение их является одним из звеньев в разработке мероприятий по рациональному использованию высокогорных сенокосов и пастбищ.

Сбор флористического материала явился значительным разделом выполненной темы. Флора — ценнейший природный ресурс, включающий обширные фонды дикорастущих полезных растений, источник для создания новых культурных форм. Она отражает многообразие состава растительного покрова, генетические связи видов растений и представляет основу для проведения научных работ. Точный учет видового состава флоры в связи с ее охраной — неотложная задача всех заповедников (Давренко, 1963). Он позволяет решить вопрос о рациональном расширении сети заповедников с целью охвата охраной максимального числа видов. Научная организация охраны флоры требует учета географического распространения видов с составлением подробных карт их ареалов. Анализ высокогорной флоры имеет значение для познания истории флоры Кавказа.

Геоботанические исследования с 1960 г. проводились в сотрудничестве с почвоведом А.Г.Горчаруном. Совместно собранный материал по растительности и почвам частично опубликован. Анализ почвы выполнен под руководством А.Г.Горчаруна в почвенной лаборатории заповедника специалистами И.М.Дроздовой и Л.М.Ходковой.

В сборе материалов в полевых условиях автору помогали лаборанты В.В.Ислюкова и И.Б.Кондратов, а также студенты Ростовского университета А.Алексимова, В.Бодилкова, А.Саушкин, Е.Дискина и др.

В технической обработке материала принимал участие Г.Н. Аляксеевко и, частично, И.П.Козоб.

В работе частично использованы материалы совместных исследований по изучению высотомерных пастбищ, проводимых в основном с сотрудниками Всесоюзного научно-исследовательского института сельскохозяйственного и специального применения гражданской авиации И.И.Петровым, И.А.Голокомяковым, А.М.Пучковым.

В процессе работы автор периодически получал полезные советы и методическую помощь от научного консультанта профессора Кубанского сельскохозяйственного института И.С.Ковкина, а также сотрудников кафедры ботаники доц. И.Н.Вареника и Т.Т.Гущиной.

Всем упомянутым товарищам автор благодарит за участие в работе и оказанную помощь.

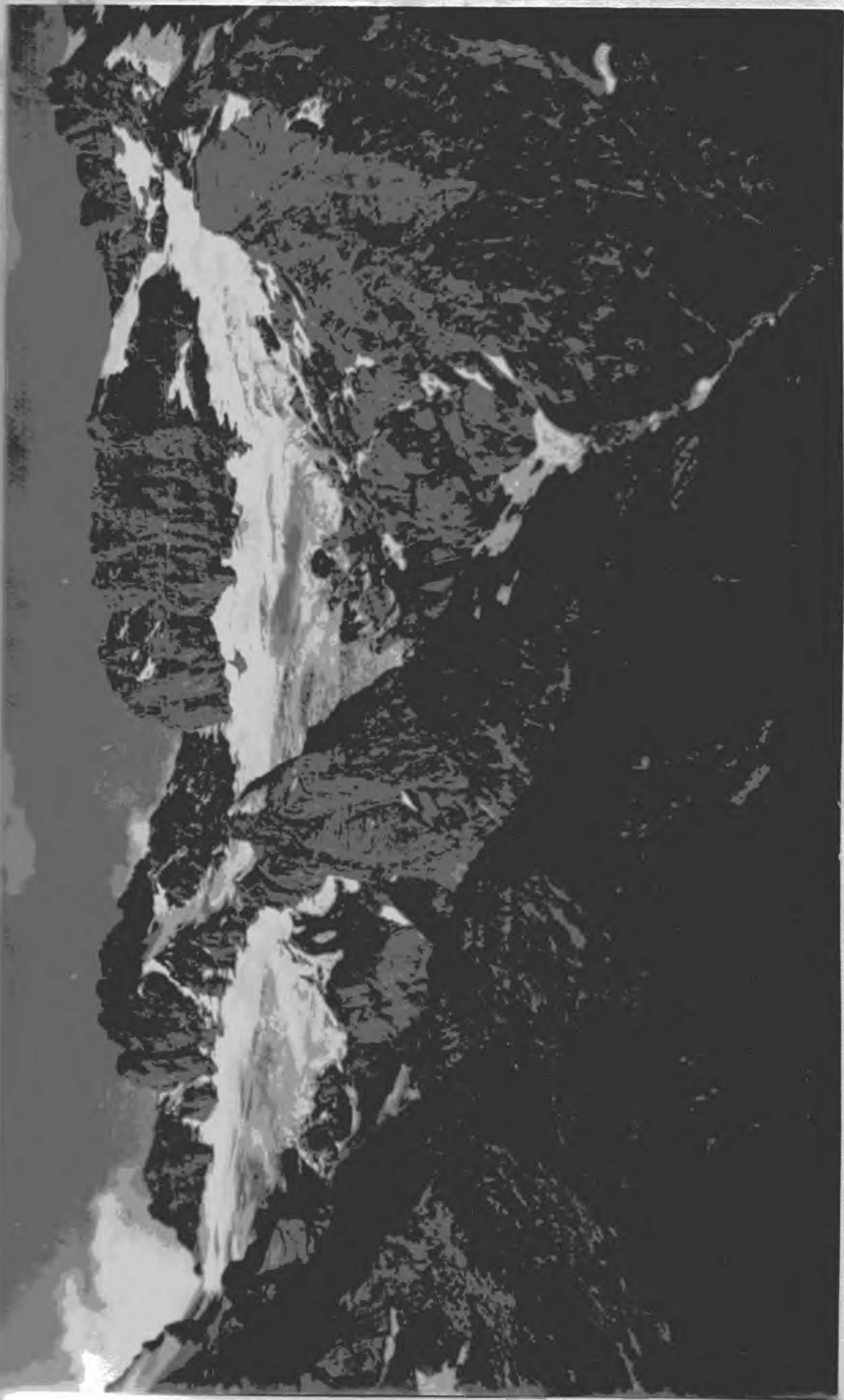


Фото 3. Кавказский заповедник. Хребет Ацетуга с горой  
Агепста. Фото автора.

## ГЛАВА I

### ИСТОРИЯ НАУЧНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Научные растительности высокогорной Северо-Западной Кавказа имеет длительную историю. Первые упоминания в горных джунглях встречаются в работах Гюльденштедта (Güldenstädt, 1787, 1791). Исторические исследования конца XVII и начала XIX вв. носят общий характер. Описываются карты растительных ландшафтов, даются списки и описания растений, собранных во время путешествий.

Богатый и своеобразный растительный мир Северо-Западной Кавказа, где располагается территория Кавказского заповедника, издавна привлекала внимание многих иностранных ученых. Г. В. Радде (1866, 1867, 1901) в 1863—1866 гг. обследовал бассейн Кавказа в промежутке от Псебея до Красной Поляны. Указания территории были отмечены исследователями крупнейшими ботаниками — А. А. Шенниковым (1891, 1899), Я. С. Кадматовым (1907—1915), Н. И. Кузнецким (1889, 1890, а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, н, о, п, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 1916, 1902, 1909, а, б, 1910, 1922), А. В. Давидом (1893, 1894, 1895, 1896, а, б, в, г), работавшим преимущественно в Закавказье, побывал на Чинго, Охотке и в бассейне д. Давид. Он дал описание ряда новых видов. Наиболее значительные исследования в конце прошлого столетия провел Н. А. Бун (1897, 1899, 1900 и др.). Он побывал на Чинго, Ачхобоне и в других местах. Посетил этот район в разные годы Н. А. Динник (1894, 1894, 1897, 1902, 1905 и др.), Е. И. Грушецкий (1905), А. С. Шенников (1915). Исследования тех лет были в первую очередь в своем образе ботанико-географический характер. Но в большинстве своем они не имели своего значения и до сих пор. Они

линии растительных ландшафты, закономерности общего распределения растительного покрова в установленном поясов высотной растительности, составлены списки растений, в значительной степени разработаны вопросы истории растительности и флоры Кавказа. Наибольшее значение имеет классический труд Н.И.Кузнецова (1909) "Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции". В нем дается яркая картина растительного покрова Кавказа, разработаны основные положения истории развития флоры и растительности, подытоживаются предыдущие исследования и намечается их направление на будущее. Альпийский тип растительности рассматривается как развивавшийся преимущественно на древней третичной лесной основе. При этом высказывается предположение, что часть входящих в состав современной флоры видов могла сформироваться еще в третичном периоде. Критически рассмотрев схемы ботанико-географического деления Кавказа, изложенные в работах предыдущих исследователей, автор дает свою оригинальную систему районирования, которая в основном сохраняет значение и в настоящее время. Н.И.Кузнецов выделяет области на основании преобладания в них какого-либо одного типа растительности, в результате они по территории Кавказа располагаются ясно. Впоследствии это положение было пересмотрено Н.М.Савицким (1953), предложившей секторальный метод районирования. С.А.Трунцовым (1901-1916) и его учениками В.А.Бунин и А.В.Федосеев была предпринята критическая обработка флоры Кавказа. Их исключительное по размаху и глубине приращение не было отмечено, но сыграло выдающуюся роль в изучении флоры Кавказа.

Таким образом, в конце XIX и в начале XX вв. были закончены исследования, вскрывающие общие черты флоры и растительного покрова. Изучение хозяйственного состояния растительного покрова

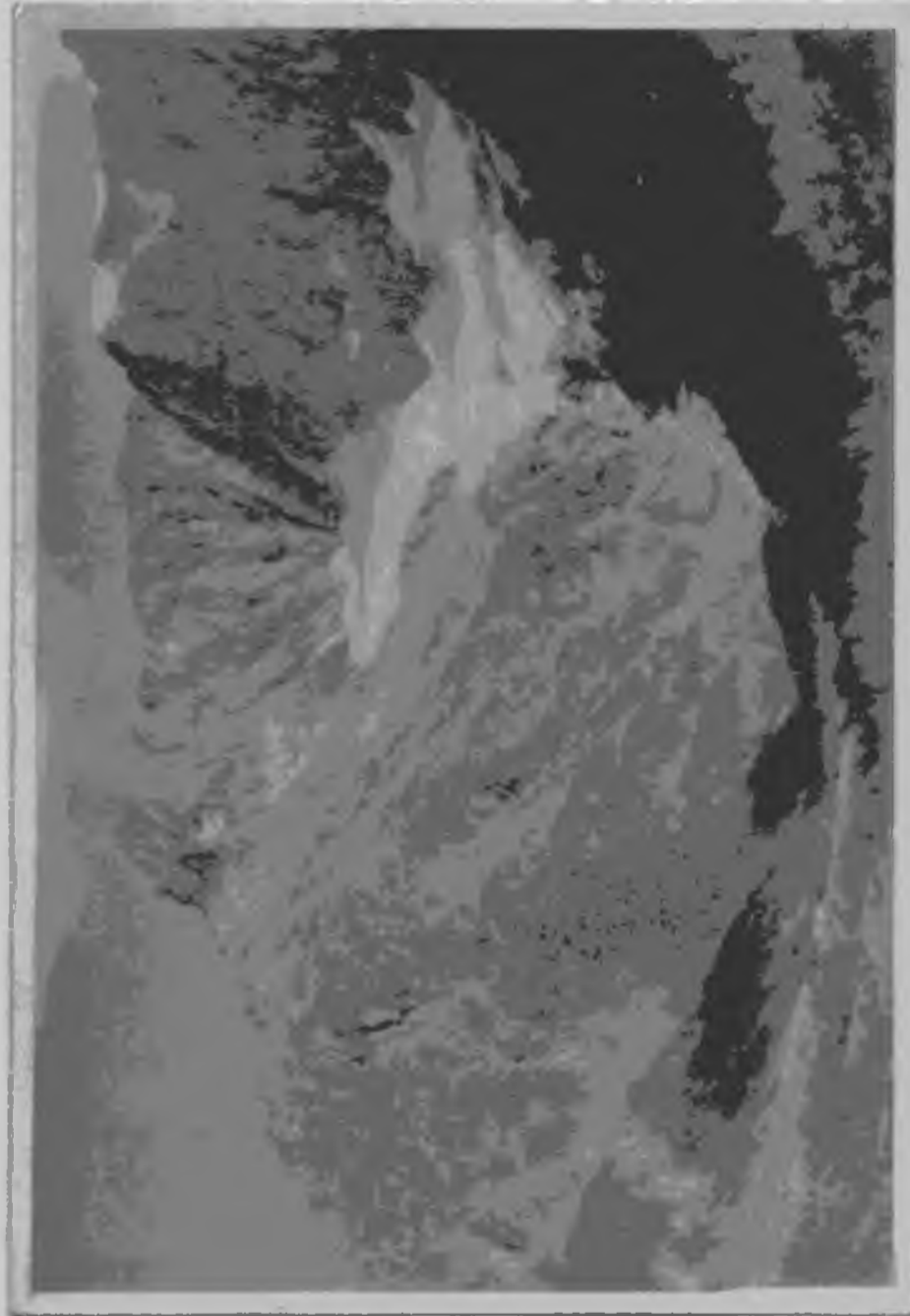


Фото 4. Хребет Псеашха. Ледник Холодный.

Фото автора.



на их проходимость.

Сразу Великой Октябрьской революции на Северо-Западном Кавказе развартываются геоботанические исследования в связи с переходом к социалистическому хозяйству и необходимостью рационального использования природных кормовых угодий. Начинается интенсивное изучение фитоценозов (строение, урожайность, динамика, кормовая площадь и др.). В эту работу включаются Ботанический институт АН СССР, Совет по изучению производительных сил АН СССР (СОПС), Всесоюзный институт кормов, местные административно-хозяйственные учреждения и высшие учебные заведения Ростова, Новочерасска и Краснодара, а также Кавказский государственный заповедник.

Выходят обзорные ботанические работы (Бун, 1935), а также статьи, характеризующие растительность отдельных районов Северо-Западного Кавказа (Куприянов, 1922; Полоповиковский, 1925; Завозина, 1928; Богдан, 1936; Баландин, 1936; Анисимов, 1937 и др.), в некоторых из них дается производственная оценка кормовых угодий. В конце 30-х годов значительные работы по высокогорным путям проводятся геоботаническим отрядом Кавказской экспедиции АН СССР, по материалам которой впоследствии публикуется ряд научных работ. Изучение высокогорной растительности Северо-Западного Кавказа в значительной степени связано с исследованиями, проводимыми на территории Кавказского заповедника. В них участвуют не только научные сотрудники заповедника, но и видные ученые, работавшие в составе довольно многочисленных экспедиций.

Вспомогая на то, что Кавказский заповедник создан в мае 1934 г., первые два года его территория почти не охранялась и

существовал он больше номинально. В 1926 г. его территория об-  
сладуется экспедицией Главнауки и комиссией Совнаркома с уста-  
новлением границ. Экспедиция, возглавлявшаяся проф. М.В.Криво-  
шиным, подтвердила научную ценность заповедника, после чего он  
стал быстро развиваться как научно-исследовательское учрежде-  
ние. В 1927 г. составляется пятилетний план комплексного иссле-  
дования заповедника, в том числе в ботаническом и луговедческом  
отделах. Но фактически работы проводятся два года, главным  
образом, в северо-западной и восточной частях заповедника. В  
1930 г. организуется одиннадцать научных экспедиций. Ботаниче-  
ской экспедицией руководил проф. Н.А.Буш, луговедческой - проф.  
А.А.Троицкий, энтомологической - Е.П.Сивская. Все экспедиция  
работали, главным образом, в восточной части заповедника, вклю-  
чая некоторые из них верховья и северный и южный районы.  
В силу ряда причин план работы экспедиций до конца доведен не  
был, материал исследован, за исключением кратких сообщений,  
не опубликован. Одной из первых научных статей по  
растительности заповедника, включая высокогорья, явилось сообще-  
ние Н.А.Буша (1931), в котором автор нарисовал общую и кра-  
евую карту растительного покрова с кратким флористическим  
анализом. Н.А.Буш дает описание высокогорья, понимая под ним  
"значительно высокие травяные заросли близ лесных опушек и  
на лесных полянках, со строго выделенным составом, находящиеся  
в тесной связи с теплым и влажным климатом." Приводятся де-  
тали лугов на субальпийские с высоким травостоем и верхнеаль-  
пийские низры (с травостоем 10-20 см), а также краткая харак-  
теристика флоры скал и осмелей. Н.А.Троицкий (1931) также в  
краткой, но очень важной, сообщении показывает роль заповедника  
в научной и рациональном использовании высокогорных пастбищ

Кавказ. Ставится вопрос о необходимости изучения заповедных участков, без чего невозможно разработать действенные рекомендации по улучшению природы и предотвратить в будущем "крах природного богатства". С 1930 г. ботанические работы принимают более систематический характер. Начаты исследования по инвентаризации флоры и изучению высокогорных лугов. Однако они до конца не доведены.

В 1928-30 гг. обширные флористические работы под руководством Н.А.Буня провел участник ботанической экспедиции А.И.Лесков. Им были найдены ряд новых, редких и интересных в ботанико-географическом отношении видов: осока (*Carex pedwedewii* Lesk.), маршанк (*Hieracium leskovii* Ozev.), овсяница (*Festuca longiaristata* S. et L.), смолевка (*Silene marcovicii* V. <sup>Собиночк.</sup>), Синюха (*Delphinium linearilebum* H. Busch) и др. другие (Лесков, 1931, 1932 а, б, в, г, 1936). Большую роль в изучении флоры сыграла А.И.Васильева (1936). В 1935 г. она собрала большую коллекцию новых растений, мхов, лишайников и грибов. Особая заслуга А.И.Васильевой состоит в том, что ей положено начало изучению флоры грибов с последующим опубликованием (1939) фундаментальной работы "Грибы Кавказского заповедника", в которую вошел ряд новых и редких для науки видов. Очень ценными оказались флористические сборы Н.Н. Введенского (1939), опубликованного список растений горного массива Большой Бамбал, среди которых оказались виды впервые описанные (*Psoralea Vvedenskya* Sosn. n. sp.). С 1937 г. инвентаризация флоры продолжала В.Н. Альпер. Используя свои и найденные флористические материалы прежних исследований, она в 1939 г. составила сводку, включившую около 1400 новых видов растений. Сводка осталась неопубликованной. За последние тридцать лет границы заповедника неоднократно изменились.

От него отобран уникальный в флористическом отношении район Фли-на в Ортена с исключительно интересными третичными реликтами и известняковыми эндемическими видами (*Saxifraga antipalana* Н. Алб., *Ranunculus helianus* Н. Алб., *Scilla cretensis* Н. Алб. и др.). В дальнейшем флористические материалы пополнили М. Д. Алтухов, Л. А. Голубовская, Н. В. Храмова. М. Д. Алтуховым (1965) собраны также для Северо-Западного Кавказа виды: тюльпан Липского (*Tulipa lipskyi* Grossh.), горечавка Деми (*Gentiana dechyana* S. et D., живокость кавказская (*Delphinium caucasicum* С. А. М.), камнеломка колхидская (*Saxifraga colchica* Н. Алб.), мышик Пандулы (*Pedicularis pandulini* E. Visch.), залчата удивительная (*Potentilla divina* Н. Алб.), волчьягодник Альбова (*Daphne alboviana* G. War.) и др.; уточнены ареалы интересных эндемических растений: овсяницы длинноостной (*Festuca longiaristata* Steud.), синява разрезной и альпийской (*Silene lavera* Steud., *S. schischkii* Steud., *S. apicicola*), горчичка известнякового (*Peucedanum calcareum* Н. Алб.), драмды кавказской (*Dryas caucasicus* Jus.), живокость пирамидальной и ин. др.). Вами подносятся итоги флористических исследований и предлагается список растений высокогорий Кавказа в границах с ним горных массивов.

Проведены значительные работы на научном горном луговом заповеднике. Начало им положила луговая экспедиция (1928-1930 гг.), исследованиями которой были охвачены отдельные участки высокогорий. С созданием в 1931 г. горно-луговой станции начаты более планомерные исследования. Станция была создана как для расширения и углубления исследований заповедного лугов, так и для объединения их с практическими запросами развивающегося животноводства вокруг заповедника. Группа сотрудников под руководством Н. П. Введенского на высокогорных лугах

сведения об изменениях растительного покрова под влиянием запо-  
ведного режима за минувшие десятилетия.

С 1937 года начинаются геоботанические исследования лугов,  
из которых особо должны быть отмечены работы Р.А. Еленевского.  
На протяжении многолетних исследований высокогорных лу-  
гов и широкие исследования горно-луговых ландшафтов как в запо-  
веднике, так и за его пределами, почти по всему северному скло-  
ну Главного Кавказского хребта. В результате написан ряд инте-  
ресных в теоретическом отношении работ. В очерке "Горно-луговые  
ландшафты Главного Кавказского хребта" (1939) Р.А.Еленевский характери-  
зует растительные ландшафты заповедника, проводит интересные  
сравнения с другими районами Кавказа, горами Европы и Азии.  
Вопрос о границах высотных поясов, автор polemизирует с Н.А.Бу-  
чинским (1936), утверждая, что, несмотря на их колебания в зависи-  
мости от экспозиции склонов, формы рельефа, количества осадков  
и др. факторов, Западный Кавказ представляет идеальную картину  
высотной зональности (полярности). При определении основных  
типов растительности лугов заповедника указывается на господство  
континентальных форм, обилие древнетретичной колхидской флоры,  
особенно флористических, но заметная связь с европейскими Альпами.  
По мнению автора альпийские луга первичного характера климати-  
чески обусловлены, в то время как субальпийские - в подавляющей  
мере вторичного происхождения. На наш взгляд, не исключая от-  
дельного влияния хозяйственной деятельности человека на расти-  
тельный покров высокогорий, субальпийские луга в значительной  
мере климатически обусловлены. Касаясь ландшафтных сдвигов  
на территории заповедника, Р.А.Еленевский обращает внимание на  
то, что убывание осадков в направлении с запада на восток  
приводит к перестройке растительных ландшафтов (убывает

элементы, возрастает роль косерофитов). Горные луга заповедника  
 описаны автором по типологическому признаку на три группы (ниже-  
 горные, субальпийские и альпийские), причем альпийские разде-  
 лены на нижне- и среднеальпийские луга. Там представляется  
 возможным выделение среднеальпийских лугов. Пестроовсянничные лу-  
 га являются типичной ландшафтообразующей формой субальпийско-  
 го пояса, хотя при известных условиях пестроовсянничники могут  
 достигать почти крайних отметок альпийского пояса. На наш взгляд,  
 целесообразно также выделение пустошей (субальпийских, одуван-  
 щиковых, белоусных и др.). В 1939 г. Р.А. Еленевский совершает  
 большой круговой маршрут вдоль Главного хребта Западного Кавказа,  
 описывает исследованную флору и фауну и опубликованы (Еле-  
 нецкий, 1940, 1941). Автор вскрывает основные особенности ланд-  
 шафтного пестроовсянничья северного склона Большого Кавказа по продол-  
 жению профалю 220 км и выделяет 4 ландшафтных района. В луговой  
 растительности отмечаются своиственные типы этой части Кавказа,  
 свои типологические и флористические черты: остролодочниково-  
 ные побрежники с *Oxytropis kubanensis* и аспаргетовые луга с *Onob-  
 rchis Bieberstei*<sup>ndi</sup> в пределах Фитт-Ситена, белоусники с *Trifolium  
 scutryllum* на известняках горы Три и др. Останавливаясь на  
 вопросе луговой растительности северного склона Б.Кавказа в систе-  
 ме горных хребтов Кавказа, Р.А.Еленевский акцентировал внимание  
 на флористической и фитоценологической связи лугов Кавказа в Каре-  
 лии, говоря о "превалирующей роли европейских луговых массивов  
 на Кавказе". Правда, здесь же автор говорит и о наличии на Кав-  
 казе кавказских и парадисаитских черт, а также ряда ценозов  
 северного типа. Нам представляется, что это положение Р.А.Еле-  
 невского устарело. Исследования последних лет, особенно работы



Фото 5. Верховья М.Лабы.  
Ледник Цахвоа.

Фото автора.

В.А.Бадерова (1952), показали своеобразие высокогорной флоры Кавказа, автохтонность ее развития на базе третичного высокогорного климата. По материалам своих исследований Р.А.Евдокимов (1936,1938,1940,1949 а,б и др.) опубликовал в ряд других интересных статей. В 1937-40 гг. дуго-пастбищные массивы на территории западного Кавказа изучал Е.А.Орчанишвили. Помимо геоботанического обследования она занималась изучением влияния загоны на изменение растительности высокогорных пастбищ. В одной из своих опубликованных статей Е.А.Орчанишвили (1953) рассуждает о фитоценологической роли войника тростниковидного на высокогорных дугах Западного Кавказа. Касаясь производственной деятельности дуг, в частности, влияния на них хозяйственной деятельности человека, автор высказывает интересное соображение, что только в нашей стране субальпийского пояса войник не дуга рассудит рассматривать как вторичную. В другой статье Орчанишвили, (1948) затрагивается вопрос о влиянии растительности высокогорий Кавказа под влиянием выюга. Отмечается, что выюг холодный зимы приводит к резкому отрицательному воздействию на растительный покров, в то время как умеренный, с выносами агрохимических микроцеллюлоз выюг может длительное время удерживать на дугах ценный в кормовом отношении травостой. Много в изучении растительного покрова сделал В.И.Альпер, который предложил геоботаническое обследование дуг, проводимое с целью рационального использования пастбищ. Из небольшого количества опубликованных статей (Альпер, 1947,1948, 1950) выделяется очерк флоры и растительности известнякового массива Орта и Ортали. В нем дается обзор характерности флоры и растительности основных типов высокогорной растительности этого массива в ботанико-географическом отношении района. От-



ниси, по Е.В.Иаффаро (1953), Сант-Огустинский массив в составе Кубанской подпровинции Северо-Кавказской провинции, автор отмечает, что он, с ярым выражением южноклиматическим характером растительности, ближе тяготеет к Кавказской провинции. В конце работы приводится список растений, встречающихся в указанном массиве. В целом в этой интересной и полезной статье, опубликованной спустя 15 лет после проведения исследований, оказывается надработанный классификационный статус растительности и, к сожалению, не даны соображения по рациональному использованию высокогорных пастбищ. Учитывая, что луго-пастбищные массивы заповедника изучались в довоенное время (1937-40 гг.), Е.Н.Альпер признает в последующие годы некоторыми геоботаническими описаниями основных горных массивов заповедника. Позже не были написаны в рукописи работы, посвященные использованию и изучению высокогорных пастбищ Краснодарского края, включая опыт рационального использования пастбищ в колхозе им. Ленина Адырского района. В этих работах рекомендовалось применение ряда простых, доступных каждому хозяйству мероприятий, в том числе загонная система выгона скота, меры по уничтожению сорняков и пр. Помимо сводной работы, общего очерка растительности заповедника, Е.Н.Альпер (1959-1953) написал и ряд других работ, которые не были опубликованы. Из других исследований следует отметить стационарное изучение сенокосных субальпийских лугов на Пастбище Адага, которые проводил К.А.Наумов. Собранные им материалы оформлены в отчете с приложением фотомикроскопических спектров трех типов лугов. Г.Н.Ильинская (1945-47 гг.) занималась вопросами изучения наземной флористического состава в зависимости от высоты над уровнем моря и др. Исторические исследования в заповеднике последних 10-12 лет

экономическом использовании интродуцированных пород по продуктивности (в частности овцы), постановкой ряда работ стационарного и полустационарного типа. С 1954 по 1961 гг. Л. Думцовой выполнялась тема по изучению ценных дикорастущих кормовых растений в целях введения их в культуру. В результате опубликовано 3 статьи (Храмцова, 1961, 1963, 1966) и написана кандидатская диссертация по биолого-экономическим и хозяйственным особенностям питания грунничного и его ассоциаций в связи рационализации использования пастбищных угодий. В 1958-1965 гг. Алтуховым М.Д. выполнялась тема "Геоэкономическое описание и картирование и выявление ценных кормовых и лекарственных растений, их рационализация и обилия", результатом исследования которой являются настоящие работы.

История научения растительности высокогорий заповедника Казань сложной, если не упомянуть о ботаниках, не входящих в него заповедника, но в разное время внесших свой вклад в дело его научения. Среди них: Г.Я.Ползасова, С.Б.Возничук, В.И. Ковалевич, И.А. Смирнов, Г.Я.Должан, В.М. Агабабян, И.В.Ковалевский, В.Левин (Альбер, 1947), в числе А.И.Галушино, Л.Л.Варниа, Т.Л.Посоха, И.К.Артемонова, А.И.Харадзе, И.С.Косова. В последние годы значительный посыл заповеднику оказали сотрудниками БИНа АН СССР Б.К. Амелиным, Ан.А.Федоровым, Л.П.Березовой, И.И.Дивалевым, Г.В.Егоровой, С.Л.Черепановым, Л.В.Ведерс, тбилиским ботаником И.И.Максимовой, А.И.Харадзе, В.А.Тришкиновым, проф. МГУ С.Н.Торашовым, проф. Кубанского СХУ В.С.Лосовым.

Наиболее обстоятельные исследования кормовых угодий Северного Кавказа принадлежат В.В.Ведерс, проводившей многолетние

работы в составе Кавказской экспедиции АН СССР. Среди многочисленных опубликованных статей Е.В.Шиффера (1940, 1941, 1946, 1948, 1951, 1953, 1960; Сочава и Шиффер, 1947; Чаланина и Шиффер, 1962) особого внимания заслуживают две крупные работы последних лет. В первой из них (1951), наряду с характеристикой природных кормовых угодий озера-западной части Кавказа, автор подробно останавливается на геоботаническом районировании, выделяя Кавказскую горную область лугов и лесов, разделенную на 4 провинции. В работе дается ряд соображений для разработки общего плана организации кормовой базы указанной части Кавказа, приводится схематическая карта растительности. Вторая статья (Шиффер, 1955) обобщает не только личные наблюдения автора на протяжении 1926-1950 гг., но и обширные литературные источники и многочисленные неопубликованные материалы. В этой наиболее полной работе Е.В.Шиффер дает конкретный материал по выделению остинку и стрессии (латифолия), их почвенной характеристике, рассматривает особенности способов использования и пути улучшения преобладающих групп растительных формаций. Автор критически рассматривает взгляды на развитие растительного покрова Кавказа Н.П.Кузнецова, А.А.Тресгейна, В.П.Малова, В.Б.Сочава, Е.П.Сидовой, работы Н.И.Сухомлинова и А.А.Харадзе. Е.В.Шиффер инициирует разработку критериев районирования горных стран, нацелен на выявление разнотравных районов горных стран, нацелен на выявление разнотравных районов горных стран, нацелен на выявление разнотравных районов горных стран (1946). Автор считает необходимым разделение горной страны на геоморфологически хорошо обособленные части (секторы), систематизацию рядов полей, образующих в каждом секторе свою особую систему. Должен быть выведен, что выделенная комплексная единица сектора "горы" более целостна, чем те поля и пастбища,

которые они переосмыслил<sup>2</sup>. Автор расходится во взглядах с М.И. Кузнецовым, выделяющим области на основании преобладания какого-либо одного типа растительности. касаясь истории флоры и растительности Кавказа, Е.В.Иафферс считает, что большинство исследований, включая Н.И.Кузнецова, А.А.Гроссгейма, преувеличивали роль миграционных процессов и влияние внешних факторов, недоучитывая смены растительного покрова в результате изменчивости самой растительности. Указания работы Е.В.Иафферс послужили хорошей основой для дальнейших более детальных разработок среди крупномасштабного районирования и практических рекомендаций по улучшению естественных природных угодий Северного Кавказа.

Большая работа по изучению и рациональному использованию высокогорных лугов Северо-Западного Кавказа в пределах Краснодарского края приводит на кафедра ботаники Кубанского государственного института под руководством проф. И.С. Косенко. По материалам геоботанических обследований в армянских стационарных работ на горном массиве Малый Вамбак опубликованы следующие статьи: И.С.Косенко (1928, 1947, 1957, 1958, 1959, 1960, 1964, а, б, в), И.П. Веренин (1958, 1960, а, б, в, г, д, е, з, 1961, 1964, 1966, а, б), А.А.Дорожная (1960, 1964), Е.А.Ковалева (1964, в соавторстве с И.С.Косенко). В указанных работах высокогорные луга разделяются по трем поясам: горно-лесному, субальпийскому и альпийскому. Даются хозяйственные характеристики лугов с указанием их площади по типам и урону сена. В географическом и хозяйственном отношении в крае выделяются четыре группы высокогорных пастбищных массивов: 1) Ингоман-Энт-Озген, 2) лавоберские и Лады, 3) правоберские и Лады и 4) луга южного склона Главного Кавказского хреб-



View N. Pond N. Adams,

2. Изучены полевая и химический состав основных трав. Собраны ряд рекомендаций по рациональному использованию луговых пастбищ Краснодарского края: сроки стрижки, техника пастбища с нормами нагрузки по типам лугов, сроки покосов, меры ухода за лугом, в том числе обработка засоренных участков гербицидами (в дозах 1-2 кг/га). Значимо мероприятие расклевывания авторами как первая по-настоящему рационализация хозяйственного использования пастбищ Краснодарского края. Обращается внимание на необходимость дальнейшей разработки приемов улучшения кормовых угодий, включая применение удобрений и гербицидов, подбор трав для посева, а также решение вопросов экономики и организации.

С 1966 г. Всесоюзным научно-исследовательским институтом сельскохозяйственного и специального приземания гражданской авиации проведены научные опыты по улучшению горных и высокогорных пастбищ Северного Кавказа с применением авиационной техники.

Рассмотренная выше литература изучения высокогорной растительности относится к той части Северо-Западного Кавказа, где расселены территории Кавказского заповедника и прилегающие к ним горные массивы.

Особое внимание уделяется исследованиям, которые проводились на восточном фланге, но имеют принципиальное значение для изучения его флоры и растительности.

Среди обширной литературы по Кавказу выделяется исследование академика А.А.Гроссгейма, оказавшего в советское время особое влияние на усвоение познаний флоры и растительного покрова этого Кавказа. "Авлия флоры Кавказа" (1956) является важнейшим развитием теории о флорогенезе Кавказа. Автор счи-

нит, что в течение эпохи на Кавказе господствовали предста-  
вления полтавской флоры, от которой в настоящее время вы-  
жили лишь единичные виды. Распространение тургайской флоры  
связывается с древними временами третичного периода. Про-  
никновению на Кавказ наибольшего количества бореальных видов  
способствует с ледниковым временем, причем наибольшая волна  
миграции шла с севера, значительно меньшая - с запада, через  
горы системы Карпат. Мезофитные элементы кавказской флоры  
в ледниковое время находили уюжище на южном склоне Б.Кавказа  
и на М.Кавказе. Ксерофитная флора имеет наибольшую связь с  
среднеазиатскими центрами Центральной Азии и древнего Ирана.  
Эта крупнейшая работа А.А.Гроссгейма в свете исследований  
последних лет нуждается в значительных изменениях и дополне-  
ниях. Особенно это касается вопроса о широких миграциях на  
Кавказ и в отдаленные районы палеарктики, которые, видимо,  
значительно преувеличены. Видное значение имеет трилогия по  
местной флоре и растительности: "Растительные ресурсы Кав-  
каза" (1946), "Растительный покров Кавказа" (1948) и "Опре-  
делитель растений Кавказа" (1949). Последняя работа явилась  
неотъемлемой частью монографии "Флора Кавказа", второе издание которой  
(1953-1967) завершено в настоящее время последовательными ав-  
торами. А.А.Гроссгеймом опубликован ряд других научных статей  
(1927, 1928, 1945 и др.), некоторые из них в соавторстве. Вид-  
ное место занимает исследование Н.А.Буна и Е.А. Буи, в много-  
численных статьях которых (1897-1940) нашли отражение теоро-  
етические вопросы и вопросы хозяйственного использования расти-  
тельного покрова высших гор. Ряд интересных работ по истории  
флоры и растительности написан В.П.Малевым. Главнейшая из  
них является "Третичные реликты во флоре Западного Кавказа и

основные этапы четвертичной истории его флоры и растительности" (1941), "О следах исеротермического периода на Северо-Западном Кавказе" (1939), "О распространении колхидских элементов на северном склоне Западного Кавказа (1939) и др. (1936, 1938). По мнению автора, в конце третичного периода уже существовали все основные типы растительности Западного Кавказа, включая высокогорную альпийскую растительность, имевшую наиболее обильную от современной. Последняя представляла собой густые заросли трав, чередующиеся с кустами рододендронов и других кустарников. В четвертичный период Кавказ пережил сложную историю. Значительные изменения климатических условий вызвали многочисленные иммиграции и эмиграции растений. Особенно резким изменениям подверглась флора и растительность высокогорий, в результате которых сформировался современный строй альпийских и субальпийских лугов. В период оледенения снеговая линия проходила на высоте 1500-2000 м н.у.м. Растительность высокогорий частично вымирала, частично спускалась вниз. В это время с севера, а по низким хребтам и с юга в высокогорья проникали бореальные и аркто-альпийские элементы, составлявшие новые комплексы растительного покрова. Часть видов растений трансформировалась, образовав новые высокогорные формы. В сухие фазы <sup>и постгляциала</sup> интергляциала на Западный Кавказ проникали мезерофильные и ксерофильные элементы. В наиболее теплый период лесная растительность должна была подняться обратно вверх примерно на 200 м выше современного распространения, а заросли кавказского рододендрона могли доходить до высоты 2500 м. При последующем отступлении лесов вниз на <sup>их</sup> месте должны были развиваться послелесные субальпийские луга.

В.И.Кречетович в работе "Ледниковые псевдореликты осок



на Южном Кавказе и Средней Азии" (1940) также придает большое значение бореальному элементу фауны Кавказа, а И.И.Тумашкин (1947) дает ему исключительно ледниковый возраст. В работе И.И. Тумашкина (1948 и др.) вопросы истории растительности базируются на данных палеофитных анализов. Не менее значимы работы выдающегося его монография (1963), посвященная вопросу дробного геоботанического районирования Кавказа.

В последнее время появились ряд работ, показывающих альпийский характер высокогорной флоры Кавказа. Среди них особенно выделяется крупная статья А.А.Федорова "История высокогорной флоры Кавказа в четвертичное время как пример автономного развития третичной флоры (моретической основы)" (1952), выполненная фактическим материалом. Автор считает, что высокогорная флора Кавказа, особенно его западной части, не в большой мере является реликтовой-третичной, чем лесная флора Южного Кавказа. В работе дается детальнейший флористический анализ особенно типичных и распространенных родов, богато представленных в высокогорьях Кавказа: *Primula*, *Cassipoula*, *Gentiana*, *Aspidistra*, *Delphinium*, *Delonix*, *Delonix*, *Fotentilla*, *Urtica* и др. Автор подтверждает мнение А.А.Копылова о моретической флоре как очень древним типом высокогорной растительности. Он подтверждает положение о том, что Кавказ в третичное время представлял собой горную страну с высотами не менее 3000 м и не был палеоэндемичным в палеоцене, как утверждает, например, В.В.Федорова (1948). Древний, доледниковый возраст имеет высокогорная растительность, а окололесная растительность также имеет в себе ряд древних реликтовых форм, например, *Delonix* *Delonix* *Delonix*. А.А. Федоров считает высокогорную флору Кавказа "древнейшей" в том отношении, что в ее третичном

ядра четко обозначены коэрогальный юго-восточный элемент и западный мезофальный, преимущественно колхидский элемент. Профиты Кавказа в большинстве представляют третичные растения. В четвертичный период "произошла полная паретакоза обсева высокогорных лугов Кавказа" с обогащением их степными элементами, а также выходом из леса в их дериватами. Так называемое бурвальное влияние должно быть отнесено к палеоценскому времени. Аркто-альпийский элемент не является пришлым, а сформировался на основе автохтонных предков. Ледниковые структуры происходят не с севера на юг, а преимущественно с юга на север. Помимо указанной работы, автором опубликован ряд других интересных статей (Федоров, 1938, 1940, 1942, 1949 и др.).

Содержательным исследованием по истории флоры Кавказа проведены А.А.Харадзе (1944, 1946, 1948, 1957, 1960, 1966 и др.), много сделанной по изучению гемикоэрогальных элементов высокогорья. В последнее время автором сделан интересный вывод об автохтонном характере ядра субиванальной флоры Большого Кавказа и о кризисовании субиванального ядра в начале плейстоцена. Так же в своих последних работ А.А.Харадзе (1966) посвящает работу ботанико-географического районирования высокогорий Большого Кавказа. Автор, как и Г.В.Радде, Н.И.Кузнецов, Д.И.Савицкий, А.А.Гроссгейм, подчеркивает флористическую общность Большого Кавказа, несмотря на известные резкие различия в растительности западных и восточных областей Кавказа. А.А.Харадзе не видит оснований для отнесения горного Дагестана к субиванальной области Передней Азии. Весь Большой Кавказ рассматривается как ядро ботанико-географической провинции, средой которой выделяются следующие 5 подпровинций высокогорий:

южной части Большого Кавказа, Нарядных хребтов и депрессий Северного Кавказа, Западного Закавказья, Восточного Закавказья, известняков Западного Закавказья.

Значительные florистические и геоботанические исследования Колхиды проведены А.А.Колмановским (1935, 1939 а, б, 1941, в, б, 1956, 1958, 1961 и др.). В большой и интересной работе "Ботанико-географическое районирование Колхиды" автор подробно останавливается на принципах районирования. Принцип территориального деления не признается абсолютным. Так, например, автор указывает, что прав был П.И.Кузнецов, выделив область альпийских дуг по зональному (основному) принципу. А.А.Колмановский считает, что "ботанико-географическое районирование" предполагает по существу совокупность двух его моментов: географического (основной для альпий) и florистического районирования. Наряду с Колхидской лесной провинцией, автор выделяет Колхидскую альпийскую провинцию, разделяя ее на две подпровинции - конквистантовую и известняковую.

Для исторических статей по флоре и растительности Кавказа опубликовано П.А.Бродяго (1930, 1931, 1934, 1936, 1940, 1942, 1944, 1956, 1961, и др.), Д.И.Сосновским (1930, 1943, 1947 и др.), А.В.Закучаевым (1941, 1942, 1946, 1966 и др.), В.Б.Сочава (1945, 1947 и др.). Много ценного в изучении дуговой растительности сделано Г.А.Работиним (1940, 1943, 1945, 1947, 1948, 1950, 1959).

Большое место в изучении природных кормовых угодий в различных частях Кавказа занимает исследование А.К.Магальса (1933, 1937, 1940, 1941, 1947, 1948, 1951), И.А.Агабабяна (1939, 1944, а, б), И.А.Трещинного (1935, 1951, 1940 и др.).

В.Г.Нахуцришвили (1947,1960,1966), В.И.Богданова (1933,1941, 1951 а и др.). В этом же направлении проводили в разные годы исследования В.И.Балаидин (1936), И.Х.Блименталь (1950 с Т.А. Поповой, 1951 с О.Л.Петровичевой), К.Е.Гогина (1954,1960 а, б,1961), Е.А.Дояренко (1949,1951) и др. Следует отметить также работы С.С.Харкевича (1954,1957,1959,1960,1964,1966 и др.), В.П.Коновова (1960), В.Д.Гаджова (1965,1966), С.Г. Мариняна (1960,1966), Р.И.Гатвидзе (1960,1961, 1965,1966), Р.И.Микеладзе (1960), Е.В.Сохадзе и И.Е.Сохадзе (1960,1966), В.В. Вагабова (1966), И.К.Артамоновой (1961,1963,а,б,в).

## МЕТОДИКА

Геоботанические исследования и картирование высокогорной растительности проводились по общепринятой методике с учетом сложности горного рельефа. При этом использованы оригинальные методические установки, опубликованные в советской геоботанической литературе: Бизов, 1953; Викторова, Козлова, Вязовик, 1959; [Иванов], 1936, 1940, 1954; Картографический растительного покрова, 1960; Калвер, 1953; Краткое руководство для геоботанических исследований; Жары, 1952 и др.; Методика новых геоботанических исследований, 1938; Методика для геоботанических исследований, 1952; Раменский, 1952, 1958; Сечин, 1944, 1952, 1954, 1961 и др.; Титов, 1953; Шэффер, 1938; Яромилко, 1961; Половая геоботаника (1959, 1961, 1964, т. I-II) и другие.

Одним из качественных методов геоботанических исследований является закладка пробных площадок в растительных сообществах. Это дает возможность конкретно анализировать растительный покров при выделении отдельных его участков. На пробных площадках (10 x 10 м) учитывались все важнейшие признаки сообществ. Определялось название ассоциации, географическое положение, общий характер рельефа, высота над уровнем моря, крутизна и экспозиция склона, микрорельеф, условия увлажнения, основные ассоциации и положение в экологическом ряду, влияние животных, проективное покрытие, характер зарослей и старина, высота травостоя по ярусам, аспект. При учете видового состава проводилось типичное составление списка растений с тем, чтобы в него попали все виды, находя-

как в зрелом, так и в зеленом состоянии. Независимые признаки под рабочим названием заносились в список растений, сортировались, а в камеральных условиях определялись до конца. Для каждого вида учитывались ярус, высота, обилие по Друде, фитофаги и живучесть. Глазомерный учет обилия по Друде, несмотря на известную субъективность и неточность, имеет широкое применение при маршрутных геоботанических исследованиях благодаря своей простоте и возможности охвата больших территорий. Этот метод рассчитан на учет относительной численности каждого вида в том, чтобы показать, какие виды преобладают небольшим количеством особей, какие - меньшим. В отношении к методу Друде применялся более объективный способ подсчета количества особей на единицу площади. Обычно это был подсчет количества побегов (вегетативных и генеративных), так как подсчет особей крайне затруднителен. Помимо этого, производился весовой анализ фитоценозов. Урожайность ценоза определялась в фазу окончательной спелости путем вытравливания укосов с площадок размером  $1 \text{ м}^2$  в трехкратной повторности. На отграниченной пробной площадке срезались все растения на уровне почвы. После этого срезанные растения высушивались в сыром состоянии. Затем производился разбор по функциональным группам и взвешивание их в сыром состоянии отнесенное к площади, высушивание до воздушно-сухого состояния и последующее вычисление урожайности. В отдельных случаях для получения более детальной характеристики фитоценозов проводилось изучение распределения масс растений по высоте по методике И.В. Дарина и Т.Г. Годлевской (1949). Срезанный с  $1 \text{ м}^2$  ценоз высушивался и разбирался по ядам. Затем определялся вид растений каждого яда, после чего растения разрезались

на отрезки по 10 см и взвешивался каждый отрезок. В наиболее распространенных и интересных фитоценозах производилось описание почвенных разрезов со взятием почвенных образцов для анализа. Комплексные геоботанические и почвенные исследования с одновременным участием геоботаника и почвоведов позволяли дать более полную характеристику растительного покрова и детально изучить закономерности его распределения. При геоботанической съемке высокогорной растительности применялись топографическая карта (М 1:50 000) и аэрофотоснимки (М 1:34 000). Для определения высоты над уровнем моря использовались высотомеры. При картировании производилась детально-маршрутная гляциальная съемка. При рекогносцировке использовались горные крестики и вершины для лучшего обозрения местности. Районы разбивались на ряд обособленных по рельефу участков с установленной очередности их картирования. Маршруты распределялись так, чтобы захватить все разнообразие условий местобитания. Они проводились в виде экологических рядов или профилей от подножия горных крестиков к их осевой части. При движении по маршруту делались остановки для описания всех встречающихся ассоциаций. Расстояния между маршрутами в зависимости от рельефа колебались от 300-500 м до 1000 м.

Отмечались на карте места пересечения маршрутом различных элементов растительного покрова, одновременно в пределах маршрута прослеживалось направление и конфигурация этой границы вправо и влево от линии маршрута. Они наносились на карту систематично и тесно увязывались с рельефом, обозначенным на карте. Если в стороне от маршрута отмечались границы каких-либо сообществ, не пересекавшие маршрут, они также наносились на карту независимо. Незамысленно пропуски между маршрутами

и ширины по 10 см и взвешивался каждый отрезок. В наиболее разнообразнейших и интересных фитоценозах производилось описание почвенных разрезов со взятием почвенных образцов для анализа. Комплексные геоботанические и почвенные исследования в определенных участках геоботаника и почвоведства позволяли более полную характеристику растительного покрова и детально изучать закономерности его распределения. При геоботанической съемке высокогорной растительности применялись топографическая карта (M 1:50 000) и аэрофотоснимки (M 1:34 000). Для определения высоты над уровнем моря использовалась высотомерная лента. При картировании производилась детально-маршрутная геоботаническая съемка. При рекогносцировке использовались горные вышки и вершины для лучшего обозрения местности. Район разбит на ряд обособленных по рельефу участков с установленной очередности их картирования. Маршруты распределялись так, чтобы охватить все разнообразие условий местообитаний. Они проводились в виде экологических рядов или профилей от подножия горных хребтов к их осевой части. При движении по маршруту делались остановки для описания всех встречающихся ассоциаций. Расстояние между маршрутами в зависимости от рельефа колебалось от 300-500 и до 1000 м.

Отмечались на карте места пересечения маршрутом различных элементов растительного покрова, одновременно в пределах маршрута прослеживались направление и конфигурация этой границы направо и влево от линии маршрута. Они наносились на карту гласномерно и тесно увязывались с рельефом, обозначенным на карте. Если в стороне от маршрута отмечались границы каких-либо сообществ, не пересеченных маршрутом, они также наносились на карту гласномерно. Комплексные продукты между маршрутами





Фото 7. Гора Агепста. Бассейн р. Мзымты.  
Фото автора.

использовались авторскими.

Геоботаническое картирование в горах, в отличие от равнинных уловок, имеет некоторые особенности. В горах из-за сложной переосеченного рельефа горизонтальное расчленение растительного покрова достигает большой степени сложности, неоднородности, что затрудняет отображение растительности на карте. Чрезвычайно важным звеном для распределения растительности имеет высота над уровнем моря, крутизна склонов и их экспозиция. Из-за особенностей рельефа в горах часто бывает невозможно двинуться приближенно. Поэтому для точного определения пункта на карте и для нанесения на нее элементов растительного покрова очень важным моментом является выход на горные вершины. Отсюда в большинстве случаев намечалась граница растительности, которая расчленялась при пересечении их в натуре. При расчленении выделов закладывались пробные площадки, на которых производилось геоботаническое описание. Когда это не вызывалось необходимостью, подробное геоботаническое описание не делалось, а давалась характеристика выделов в дневнике и в специальной карточке описание выдела. Каждый выделенный контур по возможности привязывался к определенному объекту на карте: тригонометрическому пункту, вершине, истоку реки, озеру, склону рая и т.д. При картировании использовались следующие таксономические единицы, принятые большинством советских геоботаников: ассоциация, группа ассоциаций, формация, группа формаций, класс формаций в тип растительности. Следующим этапом наряду с картографическим распределением растительности, в последние годы составлялись обобщенная крупномасштабная карта (в 1:50 000) и планшеты на ней групп ассоциаций и их сочетаний. Наименьший вид растительности на карте

при M 1:50 000 допускается до 3-5 га. Однако в горных условиях из-за сильно пересеченного рельефа протяженность, площадь выделяемых на карте элементов растительности часто бывает незначительной, не укладывается в рамки масштаба 1: 50 000. В таких случаях давались выделы, хорошо ограниченные по рельефу и другим особенностям с господствующей группой ассоциаций. На их основном фоне условными обозначениями доминировали сочетания с ними другие элементы. В целях усиления конкретности геоботанического содержания выделов на карте, применялись значки с указанием степени участия определяемого элемента растительности: 0- до 10%,  $\Delta$  - 10-25%,  $\square$  - 25-50%. На карте эти значки приводились с номерами, под которыми элементы растительного покрова приводятся в легенде.

Испытание кормовых трав с целью выявить наиболее перспективные для сенокосного и пастбищного использования проводилось (исследования продолжаются) в кормовом питомнике заповедника на высоте 1820 м над уровнем моря по методике Всесоюзного института растениеводства. Оценка кормовых трав включает следующие признаки. 1. Высота растений перед скашиванием травостоя. 2. Густота травостоя рано весной и перед уходом в зиму. 3. Поражаемость болезнями перед скашиванием травостоя. 4. Засоренность травостоя другими видами трав. 5. Урожай зеленой массы по укосам. 6. Урожай сухой массы по укосам. За всеми образцами регулярно ведутся фенологические наблюдения. Посев образцов коллекциям проведен рано весной. Эта покровка на участке, чистом от сорняков. Площадь делянки 1,5 м<sup>2</sup> (длина 2,5 м, ширина 0,6 м), по четыре ряда на делянке, повторность двукратная. Посев сплошной рядовой с между-

15 см. Считают оптимальным нормальное содержание  
 азота в почве, органические вещества, фосфор и калий  
 в зависимости от культуры, метода возделывания и др.  
 При недостатке азота растения желтеют, при избытке  
 азота растения вытягиваются, листья становятся  
 бледно-зелеными, при недостатке фосфора листья  
 приобретают фиолетовый оттенок, при недостатке  
 калия листья становятся желтыми и скручиваются.  
 Для определения содержания питательных веществ  
 в почве используют следующие методы: химический,  
 биологический, физический и др. Наиболее точным  
 является химический метод. Для определения  
 содержания азота в почве используют метод  
 Кjelдаль-Даниельсона. Для определения  
 содержания фосфора используют метод  
 Ван Селена. Для определения содержания  
 калия используют метод перманганатометрии.  
 Биологический метод основан на том, что  
 растения поглощают питательные вещества из  
 почвы. По количеству поглощенных веществ  
 можно судить о содержании этих веществ в  
 почве. Физический метод основан на том, что  
 питательные вещества в почве находятся в  
 различных формах: свободной, связанной  
 и др. По количеству свободных веществ  
 можно судить о содержании этих веществ в  
 почве.

... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...  
 ... (или) ...

1. **Содержание**  
 2. **Введение**  
 3. **1. Описание объекта исследования**  
 4. **2. Методика исследования**  
 5. **3. Результаты исследования**  
 6. **4. Заключение**  
 7. **Список литературы**  
 8. **Приложение**  
 9. **Сводный список**  
 10. **Индекс**  
 11. **Справочный указатель**  
 12. **Сводный указатель**  
 13. **Сводный указатель**  
 14. **Сводный указатель**  
 15. **Сводный указатель**  
 16. **Сводный указатель**  
 17. **Сводный указатель**  
 18. **Сводный указатель**  
 19. **Сводный указатель**  
 20. **Сводный указатель**  
 21. **Сводный указатель**  
 22. **Сводный указатель**  
 23. **Сводный указатель**  
 24. **Сводный указатель**  
 25. **Сводный указатель**  
 26. **Сводный указатель**  
 27. **Сводный указатель**  
 28. **Сводный указатель**  
 29. **Сводный указатель**  
 30. **Сводный указатель**  
 31. **Сводный указатель**  
 32. **Сводный указатель**  
 33. **Сводный указатель**  
 34. **Сводный указатель**  
 35. **Сводный указатель**  
 36. **Сводный указатель**  
 37. **Сводный указатель**  
 38. **Сводный указатель**  
 39. **Сводный указатель**  
 40. **Сводный указатель**  
 41. **Сводный указатель**  
 42. **Сводный указатель**  
 43. **Сводный указатель**  
 44. **Сводный указатель**  
 45. **Сводный указатель**  
 46. **Сводный указатель**  
 47. **Сводный указатель**  
 48. **Сводный указатель**  
 49. **Сводный указатель**  
 50. **Сводный указатель**  
 51. **Сводный указатель**  
 52. **Сводный указатель**  
 53. **Сводный указатель**  
 54. **Сводный указатель**  
 55. **Сводный указатель**  
 56. **Сводный указатель**  
 57. **Сводный указатель**  
 58. **Сводный указатель**  
 59. **Сводный указатель**  
 60. **Сводный указатель**  
 61. **Сводный указатель**  
 62. **Сводный указатель**  
 63. **Сводный указатель**  
 64. **Сводный указатель**  
 65. **Сводный указатель**  
 66. **Сводный указатель**  
 67. **Сводный указатель**  
 68. **Сводный указатель**  
 69. **Сводный указатель**  
 70. **Сводный указатель**  
 71. **Сводный указатель**  
 72. **Сводный указатель**  
 73. **Сводный указатель**  
 74. **Сводный указатель**  
 75. **Сводный указатель**  
 76. **Сводный указатель**  
 77. **Сводный указатель**  
 78. **Сводный указатель**  
 79. **Сводный указатель**  
 80. **Сводный указатель**  
 81. **Сводный указатель**  
 82. **Сводный указатель**  
 83. **Сводный указатель**  
 84. **Сводный указатель**  
 85. **Сводный указатель**  
 86. **Сводный указатель**  
 87. **Сводный указатель**  
 88. **Сводный указатель**  
 89. **Сводный указатель**  
 90. **Сводный указатель**  
 91. **Сводный указатель**  
 92. **Сводный указатель**  
 93. **Сводный указатель**  
 94. **Сводный указатель**  
 95. **Сводный указатель**  
 96. **Сводный указатель**  
 97. **Сводный указатель**  
 98. **Сводный указатель**  
 99. **Сводный указатель**  
 100. **Сводный указатель**

## Г Л А В А II

### ЕСТЕСТВЕННО - ИСТОРИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ

Территория Кавказского заповедника, общей площадью 262 тыс. га, расположена вдоль северного и южного макросклонов Главного Кавказского хребта и охватывает верховья рек Малой, Малой и Большой Лабы, Мзымты, Головкин (Дзых) и Сочи.

Расположение заповедника по северному и южному склону южного хребта, различная удаленность отдельных частей его территории от Черного моря, сложное орографическое строение обуславливают разнообразие климатических условий, характер и распределение растительности и животного мира. В заповеднике отчетливо выражены пять высотных <sup>природных</sup> поясов: лесной, субальпийский, альпийский, субнивальный и нивальный.

**Р з а з о ф.** Важнейшая орографическая аданца - Главный (центральный) Кавказский хребет - простирается с северо-запада на юго-восток. В пределах от горы Чугун до верховьев реки Дамхурд на нем встречаются сильно скалистые, местами непроходимые участки. На северо-запад от хребта Чугун Главный хребет, сильно снижается, и большей своей частью находится в пределах лесного пояса. С северной стороны Главного хребта параллельно ему тянутся Передовой (Боковой) хребет, представляющий рядом горных массивов, разделенных узкими ущельями и седловинами. Среди них - хребты Лагаза, Ятыргварта, Тры, Бамлак и Пшеки. Между Главным и Передовым хребтами залегает зона северной, сланцевой депрессии. Северное Передового хребта простирается Скалистый хребет, расположенный по периферии заповедника. Южные боковые отроги Главного хребта, обраден-

ю к Черному морю, образует Главной Передовой хребет, составляющий Горный массивы Ачишко, Айти, Агепоты. Между Главным Передовым и Главным хребтами располагается зона широкой спусковой депрессии. Низшая точка заповедника представлена горой Акарагварта (как Синадовича) 3360 м н.у.м. Иногда встречаются высоты 3000 м. Это Тыбет (3065 м), Джаррук (3165 м), Чугув (3239 м), Урунтен (3022 м), Песемки Амария (3255 м), Магале (3161 м), Цахвоа (3346 м), Ломб (3134), Агепота (3257 м) и др. Самая низкая точка заповедника (560 м) расположена при слиянии рек Иши и Белой.

Современный рельеф района исследованный представляет собой сложное сочетание разнообразных форм земной поверхности исследуемой части Северо-Западного Кавказа. Для высокогорий В.З.Хасавялова (1949) выделяет следующие главные типы рельефа.

1. Высокогорный ледниковый рельеф, наиболее типично выраженный в южной части Главного и Передового хребтов в пределах высот от 2500 - до 3200 м н.у.м. Характерной особенностью этого типа является широкое распространение ледниковых комплексов форм современного и древнего оледенения.

2. Высокогорный ледниковый тип рельефа с широким развитием шлейфов алачевых зон. Представлен скалистыми возвышенными гребнями и округлыми мягкими вершинами в пределах высот от 1800 до 2500 м н.у.м.

3. Высокогорный ледниково-карстовый тип рельефа известняковой зоны, распространенный в южной части осей алачевых зон Главного хребта под более молодыми отложениями при (1700-2250 м н.у.м.). Здесь хорошо выражены следы древнего оледенения, представляющие характерные конические формы.



Характер горных пород, слагающих район исследования, в сочетании с сравнительно теплыми и влажными климатом благоприятствует интенсивному развитию современных денудационных процессов. Особенно широко эти процессы распространены в низинной части Главного хребта и на долинальных алейсах Понедурового и Смалетского хребтов. Здесь значительно участки горных склонов заняты осипами и шившистыми россыпями. К современным денудационным процессам относятся также горные обвалы и лавины, особенно интенсивно выраженные в верховьях рек Чессу, Кван, Долохой, Урунтен и Малой Лабы.

Наиболее высокие вершины заповедника покрыты вечными снегами и ледниками. По своим размерам они значительно уступают снежникам и ледникам <sup>Центрального</sup> Кавказа. Ледники расположены в отдельных чашеобразных углублениях и в большинстве своем начинаются на высоте 2600-2700 м н.у.м. На крайней, западной оконечности Главного хребта на границе с заповедником на горе стоят небольшие ледники опускаются до высоты 2150 м. Самые крупные ледники находятся на хребтах Понизья, Чугун, Дашарук, Тибга, цахвоа, Ассара. Современное частичное оледенение Северо-Западного Кавказа является своего рода отголоском древнего четвертичного оледенения. В трудах многих исследователей (Райгард, 1913, Москвитин, 1938, Овсянн, 1944, Варданянц, 1948 и др.) поставлена довольно детальная картина современного и древнего оледенения Кавказа. Как известно, Кавказ, в особенности Центральный и Восточный, пережила несколько оледенений. Однако на территории нашего района с достаточной достоверностью можно говорить о следах одного, видимо последнего четвертичного оледенения. В это

южные высокогорья Северо-Западного Кавказа были покрыты сетью ледяных ледников. На склонах хребтов одновременно существовали каровые ледники. Следами деятельности долинных ледников являются глубокие троговые долины в районе Главного хребта. Хорошо выраженные древние тропы и шпury сохранились на горных склонах Фит-Ойтен, в долинах рек Чессу, Малхазы, Кини, Малой Лабы. На Передовом хребте находились ледники значительных размеров. На большом Бамбаке реликтовые шпury сохранились на высоте 2300 м. В районе Скалистого хребта древнеледниковые формы выражены очень слабо.

Климат района исследован весьма своеобразно. Он формируется под воздействием комплекса физико-географических условий. Важнейшими из них являются радиационный режим, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Территория западного склона, по Б.П.Алисову (1956), относится к влажной западной области высокогорной климатической области Кавказа. Характерными условиями циркуляции атмосферы зимой является воздействие отрога азиатского антициклона и прохождение среднетемпературных и теплых циклонов. Летом наблюдается приток черноморского воздуха из Малой Азии. Значительное влияние на климат оказывает Черное море, являющееся дополнительным источником влаги. Давно полноводная Кавказская обеспечивает довольно высокую влажность на протяжении всего года (сильные проливные дожди создают арми выражающую вертикальную зональность климата и своеобразие местных климатов геоморфологически обособленных горных массивов). Западные в целом характеризуются мягким и влажным климатом. Особенно это характерно для лесного пояса черноморских склонов Главного хреб-



Характеристика некоторых метеорологических показателей района исследований

| Метеостанция    | Высота<br>н.у.<br>м.)<br>и | Температура воздуха С°  |                                  |                                   |                             | Количество осадков и снежный покров       |  |   |   |
|-----------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---|--|---|---|
|                 |                            | средне-<br>годо-<br>вая | абсо-<br>лютный<br>миним-<br>мум | абсолют-<br>ный<br>максим-<br>мум | амплитуда<br>колеба-<br>ния | количество<br>осадков<br>за год<br>(в мм) | средняя из<br>наибольших<br>декадных<br>высот снеж-<br>ного покро-<br>ва за зиму | появление<br>снежного<br>покрова<br>(средняя<br>дата) | сход снеж-<br>ного по-<br>крова (сред-<br>няя дата) |
| Кива            | 775                        | 6,9                     |                                  |                                   |                             | 854                                       |  | 18.XI   | 4.IV  |
| Бабук-Аул       | 620                        |                         |                                  |                                   |                             | 2134                                      |  |   |   |
| Хамылки         | 593                        | 8,5                     | -31                              | 37                                | 68                          | 784                                       | 29   | 29.XI   | 26.IV   |
| Гузерапль       | 670                        | 7,9                     | -35                              | 37                                | 72                          | 1031                                      | 38   | 21.XI   | 3.IV  |
| Ачино           | 1880                       | 3,5                     | -33                              | 29                                | 62                          | 2617                                      | 492  | 20.X  | 15.VI   |
| Красная Поляна  | 564                        | 9,8                     | -28                              | 38                                | 66                          | 1676                                      | 71   | 8.XII   | 5.IV  |
| Зото-Гадок      | 504                        |                         |                                  |                                   |                             | 1686                                      |  |   |   |
| Пелух, караулка | 988                        |                         |                                  |                                   |                             | 1564                                      |  |   |   |
| Бурное          | 732                        | 8,3                     | -29                              |                                   |                             | 828                                       |  | 25.XI   | 1.IV  |
| Босное          | 832                        | 8,2                     | -30                              | 35                                | 65                          | 784                                       |  | 17.XI   | 24.IV   |



Фото 9. Истоки р. Мзымты. Озеро Кардывач.

Фото автора.

7-8 месяцев и нередко полностью сходит в конце июля-начале августа. Надменные отложения снега на крутых подветренных склонах гор обуславливают образование снежных лаван, имеющих огромную разрушительную силу. Они сокрушают на своем пути строения деревень, уничтожают травяной и почвенный покров. В отдельные годы в высокогорьях снег выпадает даже в самое теплое время - в мае и августе.

**Г и д р о г р а ф и я.** Наиболее крупными водными артериями заповедника являются притоки Кубана - реки Белая, Малая и Большая Лаба, берущие начало на северных склонах Главного хребта. На южном склоне на заповеднике круто спускаются к вероу реки Мзымта, Головинка (Махо) и Соча. Наиболее значительными притоками Белой являются р.Кима, Малчона, Чессу и др., М.Лыби - р.Урутен (Чериня). В каждую из этих рек впадают множество мелких и крупных ручьев. Все реки заповедника представляют собой типичные горные реки с быстрым течением и водопадами, преимущественно в своих верховьях. В зависимости от количества выпадающих осадков и интенсивности снеготаяния уровень их поверхности значительно колеблется. В период весенних лавин (до 100-150 мм) уровень воды за несколько часов может подняться на 1-2 м, вызывая стихийные бедствия. Резко изрезанный рельеф не благоприятствует образованию озер. Их на заповеднике немного. Наиболее крупными являются озеро Дарвич в истоках р. Мзымты и озеро Мисси в верховьях р. Соча.

**Геологическом отклонении** территория заповедника сложна и интересна. Она располагается в переходной области погружения центрального поднятия древних образований (девонийских, палеозойских и триасовых) под более



в развитии по типу минеральных источников. На первом  
 этапе развития для предотвращения пещерности, коррозий и  
 других вредных для производства процессов, а также для  
 предотвращения коррозии металлов, по моему мнению, не  
 следует применять агрессивные реагенты, а также  
 применять для предотвращения коррозии металлов  
 агрессивные реагенты, а также для предотвращения  
 коррозии металлов. По моему мнению, не следует  
 применять для предотвращения коррозии металлов  
 агрессивные реагенты, а также для предотвращения  
 коррозии металлов.



Виды растений, встречающиеся в природе, являются объектами изучения в области ботаники. В настоящее время ботаника развивается в направлении изучения строения, функций и физиологии растений. Это связано с тем, что растения играют важную роль в жизни человека и животных. Изучение растений позволяет нам лучше понимать окружающий мир и использовать его ресурсы. В настоящее время ботаника является одной из наиболее динамично развивающихся наук. Это связано с тем, что растения играют важную роль в жизни человека и животных. Изучение растений позволяет нам лучше понимать окружающий мир и использовать его ресурсы. В настоящее время ботаника является одной из наиболее динамично развивающихся наук.



разно природный уличный навозодинам обусловил богатство и своеобразие его флоры и растительности. Территория заповедника представляет наименее затрученную хозяйственной деятельностью часть Северо-Западного Кавказа, несмотря на то, что этот район в неолитических времен был заселен черкесскими племенами. Сильно пересеченный горный рельеф, а в связи с этим малое количество удобных для обработки земель, не благоприятствовали развитию поселений человека в высокогорьях. Отдельные, труднодоступные районы, видимо, никогда не знали человеческих поселений. Однако по периферии современного заповедника, а по долинам рек и на его территории до 1954 г. располагались черкесские аулы, где и до сего времени сохранились следы человеческой культуры. Вокруг аулов растительный покров подвергся значительному воздействию хозяйственной деятельности человека. Леса местами вырубались на постройки, топливо и др. нужды. Впоследствии здесь производили тины леса, включая остатки одичавших культурных.

В большей степени, чем леса, претерпели изменения субальпийские и альпийские луга. Важную роль в сельском хозяйстве черкесов играли животноводство. Они имели большие табуны лошадей, много крупного и мелкого рогатого скота, кормовую базу для которых составляли высокогорные луга. Следует отметить, что планомерное использование лугов продолжалось и после ухода черкесов. Сюда с Черноморского побережья в летнее время доставляли много скота.

После Крымской войны этот район долго оставался совершенно безлюдным. Здесь остались во тропушки человеком лесные массивы и растительность во многих сохранила свой первобытный характер. Этого нельзя сказать о луговых участках. На основных





эпохи сохранила без существенных изменений своей мягкой и влажной климат. Это способствовало сохранению здесь реликтовых растений и в ледниковый период, когда значительная часть высокогорий Кавказа (преимущественно Восточного и Центрального) была покрыта ледниками. К числу третичных реликтов относятся большинство лесобразующих пород западного Кавказа: пихта кавказская (*Abies nordmanniana*), ель восточная (*Picea orientalis*), бук восточный (*Fagus orientalis*), тис восточный (*Taxus baccata*), липа кавказская (*Tilia caucasica*), хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia*) и др. Среди третичных вечнозеленых кустарников встречаются понтийский и кавказский рододендроны (*Rhododendron ponticum*, *Rh. caucasicum*), падуб (*Ilex stenocarpa*), князья (*Ruscus hirsutus*). Листвопадные кустарники представлены кавказской черникой (*Vaccinium acetostaphylos*), понтийской азалией (*Rhododendron flavum*), вечнозеленым плющом (*Hedera colchica*), пагоном (*Smilax aspera*). К травянистым третично-реликтовым видам относятся лесные злаки: овсяница горная (*Festuca montana*) и гигантская (*Festuca gigantea*), зубянка пятнистая (*Zentaria <sup>молочай крупнорожковый</sup> <sub>(Euphorbia macroteras)</sub> <sup>лотик виноградолистный</sup>*), а также *Andropogon scopulorum*) и др. Много третично-реликтовых видов распространено в высокогорьях. Главнейшие из них: просняк *Milium schmidtianum*, живокость пирамидальная (*Delphinium pyramidalis*), довысли величественный (*Isula magnifica*), колокольчик молочнокветный (*Campanula latiflora*), телекия прекрасная (*Telekia speciosa*), гуслянка высокая (*Potentilla elatior*), звездочка наибольшая (*Astrantia maxima*), пупанка Сапорты (*Anthemis saportana*), лигустикум Арафа (*Ligusticum arafae*

), василистник тридцетространный (*Thalictrum triter-*  
*natum*) и др. Среди ксерофильного типа ареала наибольшим  
количеством представлены переднеазиатские растения (*Alopec-*  
*urus dauricus*, *Koeleria caucasica*, *Alochinilla sericea*, *Tru-*  
*ba siliquosa*, *Polygonum sagittatum* и др.). Значительно пред-  
ставлен кавказский тип ареалов. В нем сосредоточены виды,  
происхождение которых связано с Главным Кавказским хребтом  
(*Asonitum pubescens*, *Saxifraga ciliata*, *Dentaria bipinnata*,  
*Gentiana schrenkiana*, *Dryas caucasica*, *Senecio* *renifolius* и мн. др.).  
Флора заповедника исключительно своеобразна. Количество эн-  
демических для Кавказа видов составляет 20% (Альбер, 1939).  
При анализе высокогорной флоры известнякового массива Тр-  
гартшарта отмечено 82 эндемических вида, что составляет  
22,8% от зарегистрированных в этом районе растений (Алтухов,  
1955). По данным А.А. Гроссгейма (1936), эндемичная флора Запад-  
ного Кавказа составляет 14,4%. Среди многочисленных эндеми-  
ческих растений встречаются *Silene marcovicii*, *Dianthus kuzne-*  
*zovi*, *Gentiana paradoxa*, *Erythronium caucasicum*, *Festuca*  
*langiariata*, *Saxifraga biebersteiniana*, *Frimula gurguchii*,  
*Alopecurus dauricus*,  
(и др. Большой интерес представляют многочисленные  
полезные растения: лекарственные, съедобные, красильные, ме-  
дицинские, декоративные и др. Дикорастущие растения представ-  
ляют большой резерв кормовых трав для скотоводства в культуре  
(сенокосная, просыпанка Шмидта, мятлики длиннолистные, многие  
виды высокогорных эспарцетов, люцерна и клеверов). В распреде-  
лении и характере растительности в заповеднике прослеживается  
три закономерности в горизонтальном и вертикальном направле-  
нии. Климатическая дифференциация особенно заметна в направле-  
нии с северо-запада на юго-восток. Она проявляется, прежде

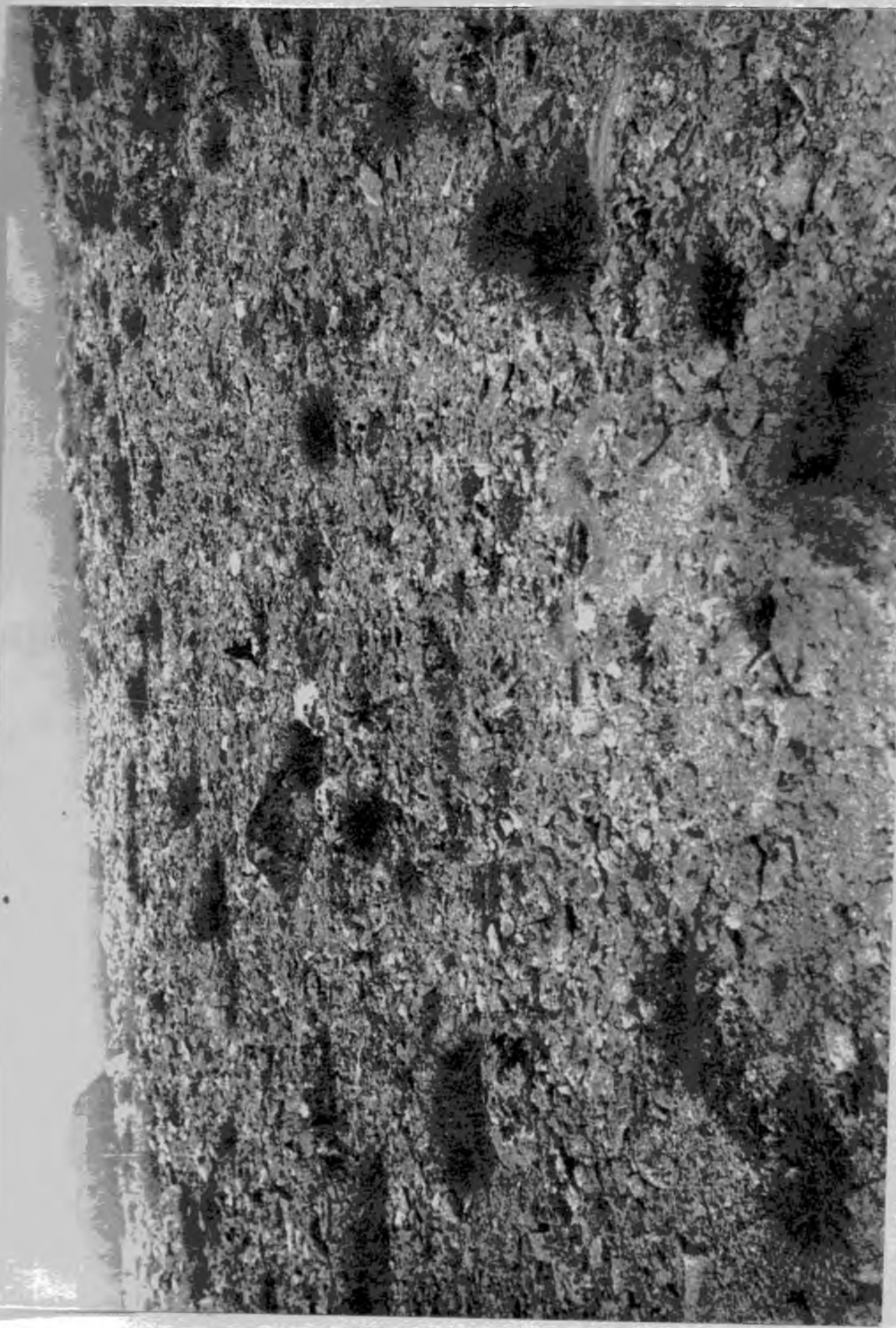


Фото 12. Несомкнутая растительность субнивного пояса.  
Фото автора.



терие водоросли ( *Navicula natica* и др.), а на лиственных  
снего скальных обнажениях - лишайники, преимущественно кор-  
пичные ( виды *Lecanota*, *Lecidea*, *Rhizocarpa* и др.). На  
территория заповедника нивальный пояс не представляет сплош-  
ной полосы. Он выделен фрагментами, в основном по северным  
склонам, в пределах высот 2900-3400 м н.у.м. Для этого пояса  
характерны круглогодичные отрицательные температуры воздуха  
и почти полное замораживание почвенных и растительных процес-  
сов.

**С у н и в а л ь н ы й п о я с** - область преимущест-  
венно физического выветривания горных пород, непосредственно  
граница с нивальным поясом, где эти породы погребены  
под снегом. Высотные пределы этого пояса - 2700-2900 м  
н.у.м. Здесь преобладают скалы, ледниковые морены и осипы,  
возникают первые очаги зачаточного почвообразования. Темпера-  
туры отрицательные или близкие к 0° господствуют весь год  
или большую часть года; большую часть года держится в сне-  
жной шапке. В трещинах скал, на осипах, в углублениях между  
камнями, в защищенных от ветра местах вьются немногочислен-  
ные злаки растений. Эти промерзлые группировки дают начало  
образованию дуговых альпийских фитоценозов, в них нет еще  
высокогорных соотношений между видами. Растения произрастают  
малыми куртинами и экземплярами, не влияя друг на друга.  
Здесь можно встретить лискоцвет пушистоцветниковый ( *Alpeorhiza*  
*Saxifraga* ), крупку моховидную ( *Draba brucoides* ),  
лискоцвет предельный ( *Primula amoena* ), камнеломку  
ветвистую ( *Saxifraga flagellaris* ), различные виды ясколок,  
шлемник, горечавок и др.

**Р а с т и т е л ь н о с т ь а л ь п ь н ы й с к о г о**

2. Специфика носов... (2000) и... (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

3. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

4. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

5. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

6. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

7. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

8. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

9. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...

10. (2000) и (2700) в зависимости от... (2200) в зависимости от... (2500) в зависимости от...



Фото 13. Верхняя граница леса.

Фото автора.



Исследования показывают возможность создания искусственных форм жизни в лабораторных условиях.  
 В последние годы наблюдается стремительный рост биологической науки, особенно в области генетики и молекулярной биологии.  
 В 1928 году Фредерик Гриффит доказал существование фактора превращения, который способен превращать нежизнеспособный экстракт бактерий в живые организмы.  
 В 1944 году Альфред Делзос и Эрнст Чейк доказали, что фактором превращения являются дезоксирибонуклеиновые кислоты (ДНК).  
 В 1952 году Эрнст Чейк и Маргарет МакЛод доказали, что ДНК является основным носителем наследственной информации.  
 В 1953 году Джеймс Уотсон и Франсис Крик предложили модель строения ДНК, известную как двойная спираль.  
 В 1958 году Маргарет МакЛод и Эрнст Чейк доказали, что РНК также способна выступать в качестве фактора превращения.  
 В 1961 году Джеймс Уотсон, Франсис Крик и Мэри Девелли доказали, что белки являются катализаторами биохимических реакций.  
 В 1966 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 1970 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 1977 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 1981 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 1989 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 1993 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 1996 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 1998 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 2000 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 2003 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 2006 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 2009 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 2012 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 2015 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.  
 В 2018 году Роберт Холли доказал, что РНК является катализатором биохимических реакций.  
 В 2021 году Дэвид Берман доказал, что РНК может быть использована для синтеза белков.

линии и разноотрапно-окинзовые. Самую распространённую лесообразующую породу заповедника представляет наивысшая пихта. Полоса темнохвойных лесов с её господством простирается от 1200 до 1800-1900 (2000) м, оставшая около 70 % лесной площади. Высота отдельных пихт достигает 60 м, при этом древесина 1500 куб. м/га. Широко представлены смешанные древостой с большим или меньшим участием бука (Голгофский, 1967). В восточных районах заповедника (в бассейне р. в Б.Лабы) встречаются влово-пихтовые насаждения. Широко распространены пихтарники овсянничные. Очень интересны пихтарники с подлеском южндоких кустарников - контилокии, гадюкдромом, надубом и макровишней. Они являются одной из достопримечательностей заповедника, занимая наибольшую площадь в бассейне р. Белой. Это неповторимо, несохраняемое более нигде в мире уголки древней третичной растительности.

Верхняя граница леса предстала узкой полосой берёзового и букowego криволеся, а также широких высокогорных криволеся с господством *Abies trausvetteri*. На скалах и скалстых склонах южной экспозиции встречается пихта с *Pinus sibirica*. Буквое и берёзовое криволеся обычно порослевого происхождения. Стволы их расщеплены гнилыми и сбежидно изогнуты в сторону падения склоне под влиянием ежегодного давления снежных масс, достигающих в высоту 2-3 и даже 6 м. По северным склонам больше распространены имеют берёзники с подлеском из наивысшего розолодромы.

Лесная массивы заповедника имеют большое почвозащитное, водоохранное и климатическое значение. Огромная водосборная площадь территории заповедника является водосборной



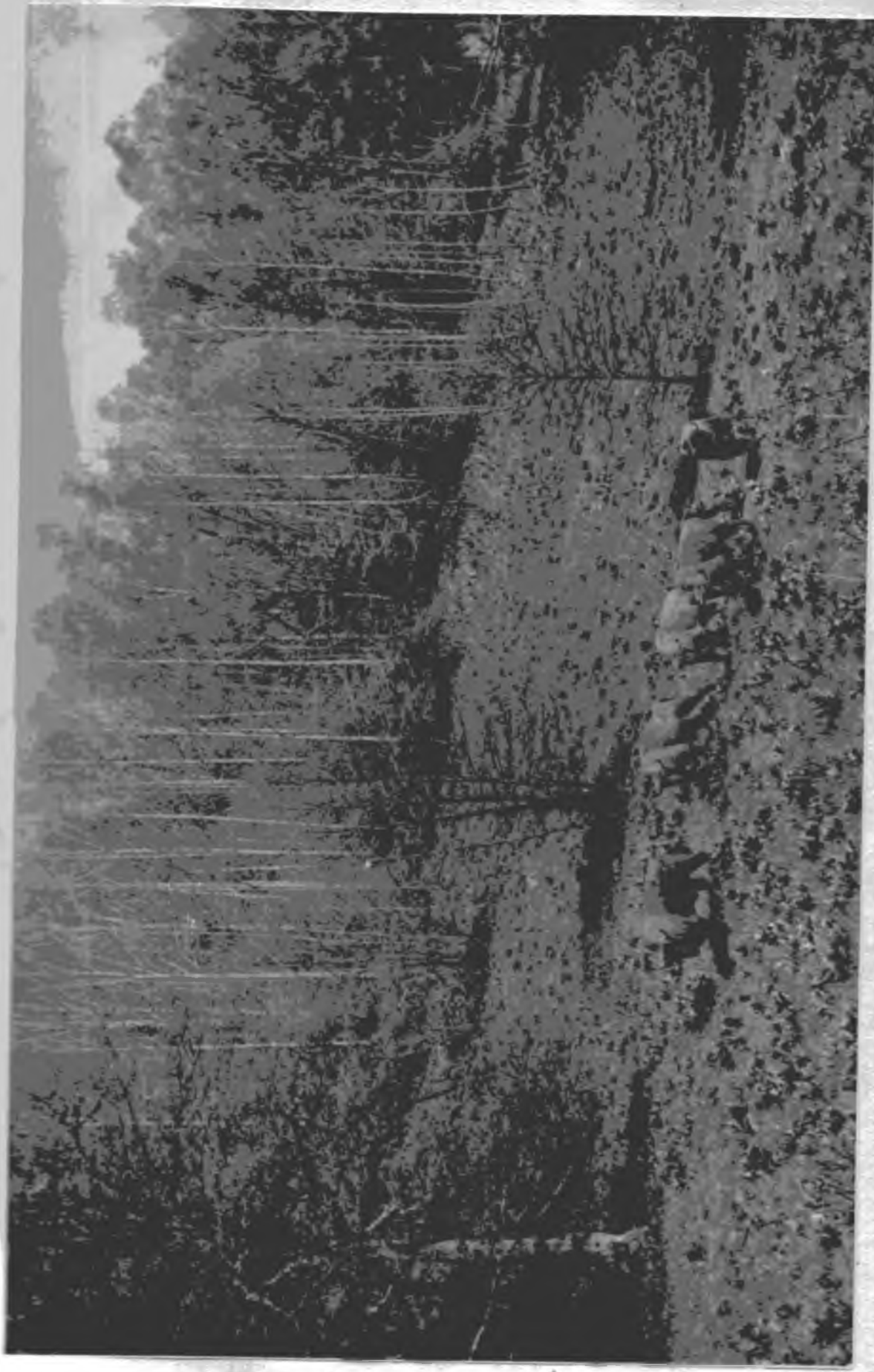


Фото 14. Зубры на переходе.

Фото автора.





Колычакэвский бассейн высокогорной флоры Северо-Элигинского Казахстана

О т л о ж е

К о л ы ч а к о с с е р д о

|                   | оуекоуэ     | рокоэ        | экоэ         | экоэ         |
|-------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| ПАПОУТНИКОБРАЗНЫЕ | 5 (8,1 %)   | 11 (4,1 %)   | 20 (2,4 %)   | 2 (0,7 %)    |
| ГОЛОСЕЯНЫЕ        | 2 (3,2 %)   | 2 (0,7 %)    | 4 (0,5 %)    | -            |
| ПОКРЫТОСЕЯНЫЕ     | 55 (88,7 %) | 256 (95,2 %) | 795 (97,1 %) | 285 (99,3 %) |

Итого

|             |             |              |              |              |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
|             | 62          | 269          | 819          | 287          |
| Однодольные | 9 (14,5 %)  | 53 (19,7 %)  | 170 (20,7 %) | 37 (12,9 %)  |
| Двудольные  | 46 (74,2 %) | 203 (75,5 %) | 625 (76,4 %) | 248 (85,4 %) |

ландшафтные (5,9 %), бобовые (5,4 %), осоковые (4,7 %), по-  
мещиковые (4,6%), лилейные (4,4 %), крестоцветные (4,2 %) и др. (табл. 6).

2. Группа средних семейств, середина спектра, наимень-  
шая по количеству семейств (18) и значительно меньшая по чис-  
лу видов, чем первая группа (14,1 %). Сюда входят семейства с  
небольшим удельным весом в словенной флоре (от 9 до 4 ви-  
дов): валериановые, орхидные, толстеликовые, порвцовые, нор-  
мальные, касатиковые, наиковые и др.

3. Группа малых семейств, нижняя часть <sup>спектра</sup> наибольшей по ко-  
личеству семейств (24) и наименьшая по числу видов - 38  
(4,4 %). Семейства заключают от 3 до 1 видов: крапиво-  
вые, ладанниковые, грушанковые, подорожниковые и др.

Наиболее крупные роды представляют *Carex* - 31 вид,  
*Plantilla* - 16, *Samolus* - 15, *Saxifraga* - 13,  
*Primula* - 13, *Festuca*, *Silene* - II видов и др.  
(табл. 5).

Как известно, флора Кавказа в целом и его северо-запад-  
ной части в частности очень разнообразна во флорогенетическом  
отношении. Это обусловлено сложной историей формирования его  
биогеоценоза и географическим положением Кавказа на стыке юго-  
восточной части Европы и юго-западной оконечности Азии.

Важный анализ флоры исследованного района опирает-  
ся в основном на идеи А.А. Гроссгейма (1936) и его наиболее  
разработанную для Кавказа систему флористических и географиче-  
ских категорий. А.А. Гроссгеймом предложены следующие кате-  
гории, названные им типами ареалов: древний третичный лесной,  
континентальный, степной, всероссийский, пустынный, кавказский, ад-

необходимо. Эти органы находятся на высоте 3 м. Справа

на высоте 5 м. 1-й этаж на высоте 15 м. Высота 2-го этажа

составляет 12 м. Высота 3-го этажа 10 м. Высота 4-го этажа 8 м.

Всего высота 38 м. Высота 5-го этажа 6 м.

Генеральный план здания находится на высоте 3 м. Справа

на высоте 15 м. Высота 2-го этажа 10 м. Высота 3-го этажа 8 м.

Высота 4-го этажа 6 м. Высота 5-го этажа 4 м.

Высота 6-го этажа 2 м. Высота 7-го этажа 2 м.

Высота 8-го этажа 2 м. Высота 9-го этажа 2 м.

Высота 10-го этажа 2 м. Высота 11-го этажа 2 м.

Высота 12-го этажа 2 м. Высота 13-го этажа 2 м.

Высота 14-го этажа 2 м. Высота 15-го этажа 2 м.

Высота 16-го этажа 2 м. Высота 17-го этажа 2 м.

Высота 18-го этажа 2 м. Высота 19-го этажа 2 м.

Высота 20-го этажа 2 м. Высота 21-го этажа 2 м.

Высота 22-го этажа 2 м. Высота 23-го этажа 2 м.

Высота 24-го этажа 2 м. Высота 25-го этажа 2 м.

Высота 26-го этажа 2 м. Высота 27-го этажа 2 м.

Высота 28-го этажа 2 м. Высота 29-го этажа 2 м.

Таблица 2

Сравнение количественного состава высокогорной флоры  
Северного и Северо-Западного Кавказа

| Территория   | К О Л И Ч Е С Т В О |       |       |         | Родовая<br>коэффициент |
|--|---------------------|-------|-------|---------|------------------------|
|  | семейств            | родов | видов | эндемов |                        |
| СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ<br>(от Физта-Оштена до<br>Дагестана, по Харкевичу) | 66                  | 306   | 1050  | 431     | 3,43                   |
| СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ КАВКАЗ<br>(бассейн р. Белой,<br>М.Лабм и Мзыгты)   | 62                  | 269   | 819   | 287     | 3,04                   |

Труда омерца (ауторскога омерца)  
 именованих Цено-деветоро Казана  
 Таблица 4

| Труда омерца | Цено  | Количество | Средняя цена | Всего |
|--------------|-------|------------|--------------|-------|
| Бумага       | 1-20  | 20         | 32.3         | 666   |
| Книжки       | 21-38 | 18         | 29.0         | 115   |
| Книжки       | 39-62 | 24         | 38.7         | 38    |
|              |       |            |              | 813   |
|              |       |            |              | 14.1  |
|              |       |            |              | 4.6   |

Труда омерца (ауторскога омерца)  
 именованих Цено-деветоро Казана  
 Таблица 5

| Труда омерца | Цено  | Количество | Средняя цена | Всего |
|--------------|-------|------------|--------------|-------|
| Бумага       | 1-20  | 20         | 32.3         | 666   |
| Книжки       | 21-38 | 18         | 29.0         | 115   |
| Книжки       | 39-62 | 24         | 38.7         | 38    |
|              |       |            |              | 813   |
|              |       |            |              | 14.1  |
|              |       |            |              | 4.6   |

Таблица 6

Количество родов и видов в основных  
семействах высокогорной флоры

| Семейство        | : Число<br>: родов | : Число<br>: видов | : Число видов<br>: от общего<br>: состава<br>: флоры, % |
|------------------|--------------------|--------------------|---|
| Compositae       | 37                 | 103                | 12,6  |
| Gramineae        | 26                 | 73                 | 8,9   |
| Caryophyllaceae  | 11                 | 51                 | 6,2   |
| Umbelliferae     | 20                 | 49                 | 6,0   |
| Rosaceae         | 12                 | 48                 | 5,9   |
| Leguminosae      | 16                 | 44                 | 5,4   |
| Cyperaceae       | 5                  | 39                 | 4,7   |
| Scrophulariaceae | 11                 | 38                 | 4,6   |
| Ranunculaceae    | 8                  | 37                 | 4,4   |
| Cruciferae       | 14                 | 34                 | 4,2   |
| Idiaceae         | 12                 | 28                 | 3,4   |
| Labiatae         | 12                 | 22                 | 2,7   |
| Campanulaceae    | 2                  | 16                 | 2,0   |
| Ericaceae        | 2                  | 14                 | 1,7   |
| Rubiaceae        | 11                 | 14                 | 1,7   |
| Juncaceae        | 2                  | 12                 | 1,5   |
| Borraginaceae    | 8                  | 12                 | 1,5   |
| Polypodiaceae    | 7                  | 12                 | 1,5   |
| Polygonaceae     | 3                  | 10                 | 1,2   |
| Gentianaceae     | 2                  | 10                 | 1,2   |
| Итого            | 212                | 666                | 81,3 %  |





научное исследование, посвященное изучению истории и культуры украинского народа, является одним из самых интересных и ценных трудов по данной специальности. В нем автор подробно рассматривает различные аспекты культуры и быта украинского народа, начиная с древних времен и заканчивая современностью. Особое внимание уделено традиционным обычаям и нравам, которые продолжают оставаться актуальными и в наше время. Автор приводит много интересных фактов и цитирует историков, что придает работе высокую научную ценность. Данное сочинение заслуживает внимания каждого любителя украинской культуры и истории. Оно не только информирует, но и воспитывает уважение к традициям своего народа.



Таблица 7

Семейства с наибольшим количеством эндемиков

| Семейство        | Общее<br>число<br>видов | Число<br>эндемиков | Эндемизм от<br>общего<br>числа на-<br>доч семей-<br>ств, % | Эндемизм от<br>общего<br>числа эн-<br>демиков (по-<br>ри, % |
|------------------|-------------------------|--------------------|--|---|
| Compositae       | 103                     | 45                 | 43,6   | 15,7  |
| Umbelliferae     | 49                      | 26                 | 53,0   | 9,0   |
| Ranunculaceae    | 51                      | 23                 | 45,0   | 8,0   |
| Hamamelidaceae   | 37                      | 22                 | 59,5   | 7,7   |
| Rosaceae         | 48                      | 20                 | 41,7   | 7,0   |
| Leguminosae      | 44                      | 17                 | 38,6   | 5,9   |
| Ericaceae        | 34                      | 16                 | 47,0   | 5,6   |
| Gramineae        | 73                      | 15                 | 20,5   | 5,2   |
| Urticaceae       | 28                      | 14                 | 50,0   | 4,9   |
| Verophulariaceae | 38                      | 12                 | 31,6   | 4,2   |
| Scrophulariaceae | 16                      | 8                  | 50,0   | 2,8   |
| Labiales         | 22                      | 7                  | 31,8   | 2,4   |
| Malvaceae        | 14                      | 7                  | 50,0   | 2,4   |
| Valerianaceae    | 9                       | 6                  | 66,7   | 2,1   |
| Convolvaceae     | 39                      | 6                  | 15,4   | 2,1   |
| Scitaceae        | 10                      | 5                  | 50,0   | 1,7   |
| Asphodelaceae    | 6                       | 4                  | 66,7   | 1,4   |
| Tricardaceae     | 8                       | 3                  | 38,0   | 1,0   |
| Итого            | 629                     | 256                | -  | 89,1  |

теплого, числа протазовококных центров. При этом автор считает, что в современный период прогрессивно развивается флора, связанная с переднекавказским центром. В.П. Малеев (1941) обращает внимание на то, что для Западного Кавказа влияние переднекавказского центра выражено слабее и что здесь резко выражено влияние борельской флоры.

Из зарегистрированных нами в районе исследований 819 видов 287 относятся к эндемам, что составляет 35 %. Наибольшее количество эндемиков содержит семейство сложноцветных. Из общего количества видов этого семейства (103) к эндемам относятся 45 (43,6 % от общего числа видов семейства и 15,7 % от эндемиков всей флоры). Наиболее богаты эндемиками 18 семейств (табл. 7). Из 629 видов этих семейств эндемиками составляют 256-25,1% эндемиков всей флоры (287). Зонтичные содержат 26 эндемиков, гвоздичные - 23, лютеновые - 22, розоцветные - 20, бобовые - 17, крестоцветные - 16, асая - 15, хилейные - 14, орточниковые - 12.

Вопросы истории флоры неизбежно связываются с геологическими особенностями изучаемой страны и сопоставляются ее рельефа. Геологическая история является сложным явлением, на котором рассматриваются палеогеографические построения. История формирования растительного мира высокогорий Кавказа вызывает большие разногласия, одной из причин которых является почти полное отсутствие палеоботанических данных. Существование высокогорной растительности на Кавказе признавалось Н.И. Кузнецовым (1909). Позднее это положение развито Я.П. Малеевым (1939, 1941) и др. Указанные авторы считают, что в третичное время для развития высокогорной растительности было мало благоприятных условий, так



Фото 15. Долина р.Уруштен. На заднем  
плане гора Трю.

Фото автора.

на не только количественно, но и качественно изменился состав населения. В настоящее время в области проживают представители различных национальностей, в том числе и представители коренных народов. Это приводит к тому, что в настоящее время в области наблюдается процесс формирования новой этнокультурной общности. В настоящее время в области проживают представители различных национальностей, в том числе и представители коренных народов. Это приводит к тому, что в настоящее время в области наблюдается процесс формирования новой этнокультурной общности.

1. Восточная часть долины представляет собой обширную равнину, сложенную из коралловых известняков. Высота этой равнины над уровнем моря колеблется от 100 до 200 м. В южной части долины находится город Манила.

2. Западная часть долины представляет собой холмистую местность, сложенную из вулканических пород. Высота холмов над уровнем моря колеблется от 200 до 500 м. В западной части долины находится город Кесон.

3. Южная часть долины представляет собой обширную равнину, сложенную из коралловых известняков. Высота этой равнины над уровнем моря колеблется от 100 до 200 м. В южной части долины находится город Манила.

4. Северная часть долины представляет собой холмистую местность, сложенную из вулканических пород. Высота холмов над уровнем моря колеблется от 200 до 500 м. В северной части долины находится город Кесон.

5. Восточная часть долины представляет собой обширную равнину, сложенную из коралловых известняков. Высота этой равнины над уровнем моря колеблется от 100 до 200 м. В южной части долины находится город Манила.

6. Западная часть долины представляет собой холмистую местность, сложенную из вулканических пород. Высота холмов над уровнем моря колеблется от 200 до 500 м. В западной части долины находится город Кесон.

7. Южная часть долины представляет собой обширную равнину, сложенную из коралловых известняков. Высота этой равнины над уровнем моря колеблется от 100 до 200 м. В южной части долины находится город Манила.

8. Северная часть долины представляет собой холмистую местность, сложенную из вулканических пород. Высота холмов над уровнем моря колеблется от 200 до 500 м. В северной части долины находится город Кесон.

9. Восточная часть долины представляет собой обширную равнину, сложенную из коралловых известняков. Высота этой равнины над уровнем моря колеблется от 100 до 200 м. В южной части долины находится город Манила.

10. Западная часть долины представляет собой холмистую местность, сложенную из вулканических пород. Высота холмов над уровнем моря колеблется от 200 до 500 м. В западной части долины находится город Кесон.

относит четвертичному шейрогенезу. С.С.Ларкинц, прежде всего, устанавливает, что известные исследователи А.Эглер (1879) и особенно А.Н.Краснов (1888) обратили внимание на ряд процессов эрозии в преобразовании равнинных и предгорных растений в высокогорные. Приоритет открытия этого явления принадлежит А.Н. Краснову, показавшего громадную роль горнообразовательных процессов в создании флоры западной части Восточного Тина-Зана. Асаилов характеризует флору Тина и Огтен, С.С.Ларкинц подтверждает указания И.М. Асаилова (1896) на произрастание ряда растений с равнин в горах, в частности на известняках указанного горного массива. Автор рассматривает это как реликтовую флору и полагает, что в прошлом реликтов здесь было значительно больше. Перед началом оледенения массив Огит-Огтен был значительно выше, а условия засушливого климата благоприятствовали развитию степной и сухостепной предгорной флоры. В это время предпринимается прокатывание в указанном районе среднеэволюционных видов. Следствие поднятия массива в конце миоцена или в начале плейстоцена создало высокогорный альпийский пейзаж. Степная и предгорная растительность, оказавшаяся избыточной в высокогорьях, претерпела коренное преобразование. Часть растений из-за неблагоприятных условий существования погибла, часть трансформировалась в новые виды. Небольшая часть видов сохранилась почти без изменений. Многие коренные виды преобразованные виды явились исходным материалом для образования эндемиков. Сухой и холодный климат продолжался в тот период после максимальных оледенений, о чем свидетельствует целый ряд растений, распространенных в высокогорьях.



В настоящее время в коллекции хранятся следующие экземпляры: *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946) и *U. (U.)* *...* (1946). Кроме того, в коллекции имеются экземпляры, полученные в результате обмена с коллекцией в Москве.

В настоящее время в коллекции хранятся следующие экземпляры: *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946) и *U. (U.)* *...* (1946). Кроме того, в коллекции имеются экземпляры, полученные в результате обмена с коллекцией в Москве.

*U. (U.)* *...* (1946)

В настоящее время в коллекции хранятся следующие экземпляры: *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946) и *U. (U.)* *...* (1946). Кроме того, в коллекции имеются экземпляры, полученные в результате обмена с коллекцией в Москве.

В настоящее время в коллекции хранятся следующие экземпляры: *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946) и *U. (U.)* *...* (1946). Кроме того, в коллекции имеются экземпляры, полученные в результате обмена с коллекцией в Москве.

В настоящее время в коллекции хранятся следующие экземпляры: *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946), *U. (U.)* *...* (1946) и *U. (U.)* *...* (1946). Кроме того, в коллекции имеются экземпляры, полученные в результате обмена с коллекцией в Москве.

(И.И. Доросов, А.А. Соболев и др.). Большинство по-  
 луководителей, А.А. Доросов, А.А. Соболев и др.), со-  
 ставляющих основу геологов, но и других (В.И. Казарин,  
 и другие) в основе географических работ. В работе по-  
 казаны основные географические работы в 1500 и о географических  
 работниках географического факультета в 1900-е годы.  
 географов, географов, географов, географов, географов и со-  
 ставляющих основу географов, географов, географов, географов,  
 географов (1952). По географическим работам географов,  
 географов о географическом факультете в 1952 году, в том  
 числе на карте, географическое положение в географическом  
 факультете о географическом факультете в географическом  
 факультете (1956) в географическом факультете.  
 географов, 1957, 1964 и др.).  
 географов, 1954, 1956, 1956, 1956, 1958, 1958, 1958,  
 географов, 1949, 1952, 1956, 1956, 1956, 1956,  
 географов, географов и др. (Доросов, 1959; Карпачев,  
 географов, географов и географов в географическом факультете,  
 географический факультет, географический факультет, географический факультет,  
 географов, географов с географическим факультетом географов  
 географов географический факультет на географическом факультете  
 географов в географическом факультете".  
 географов географов (по числу 1000 в географическом факультете) в географическом  
 факультете о том, что географический факультет и географический факультет  
 географический факультет географический факультет географический факультет географический факультет  
 географический факультет географический факультет географический факультет географический факультет географический факультет

исследователю предполагало, что во время великого оледенения в результате смещения восточных ледяных зон Евразии к югу и сокращения вертикальных поясов Кавказа вниз произошло образование флоры и фауны Кавказского периода северными видами. Л.И.Марушваки отмечает ряд методических неточностей при описании ледниковых отложений и палеогеографической интерпретации палеонтологических и биогеографических данных. Автор приводит многочисленные фактические данные в противоборствующем представлении. Так, в самой западной части территории Северо-Западного Кавказа (горный массив Фанта в Ошкени) ледники достигала уровня 1650-1700 м. Депрессия снеговой линии составляла всего 435 м. Вопреки Реймгарду и Москвитину, Л.И.Марушваки судит о существовании огромного древнего Гамитинского ледника, приводятся данные о том, что указанные автором ледниковые отложения приняты интервалы конусов выноса горных пород. Границы Гамитинского ледника указываются значительно выше Красной Поляны, на высоте 1550 м, и даже 1850-1900 м (гора Кардывач). Л.И.Марушваки опровергает данные и по другим районам Кавказа. В заключение автор делает ряд неточных выводов, позволяющих с иных позиций взглянуть на историю формирования растительного мира высокогорий. Л.И.Марушваки считает, что биогеографические особенности Кавказа позволяют относительно стабильность климатических условий с начала третичного периода. Сходимость древней снеговой границы по сравнению с современной составляет всего лишь 500-700 м (максимально 700-800 м). Долинные ледники на склонах Кавказа спускались на 10-20 км (реже 25-30 км) не ниже 1100-1500 м. Алынский пояс располагался ниже границы вечных снегов, но в силу большей неоднородности климата имел меньшее вертикальное протяжение, чем в современный период.

... граница леса в западной части Б.Кавказа достигала вы-  
соты 1500-1500 м. Мезофильные типы лесной растительности бы-  
ли распространены значительно шире. Их современными областями  
распространения сосредоточены преимущественно в Кавказе и Та-  
ланде. Сравнение ландшафтов в эпоху оледенения позволяет ха-  
рактеризовать климат как более океанический и несколько более  
прохладный (на  $1,5-2^{\circ}$ ), чем в современную эпоху. "Допускать  
какие-либо климатические катастрофы нет никакой необходимос-  
ти, поскольку все имеющиеся факты говорят о благополучном  
исходе ледникового времени даже теплолюбивым обитателям  
нижних высотных поясов кавказских гор."

Происхождение современного рельефа Кавказа, и в частнос-  
ти северо-западной его части, рядом исследователей трактует-  
ся по-разному. Общеизвестны взгляды Л.А.Варданянца, А.А.  
Лебедевой и др., рассматривающих рельеф как результат воздей-  
ствия процессов, происходивших в течение четвертичного перио-  
да, и определяющих возраст всех элементов рельефа как четвер-  
тичный.

Вторая группа исследователей (Соколов, 1930, Николаев,  
1937, Дулитрако, 1937 и др.) историю формирования рельефа  
рассматривают как более сложный процесс, считая, что в сов-  
ременном рельефе представлены элементы как четвертичного,  
так и третичного периода. Эта группа главным местом отводит  
главному своеобразному поднятию Кавказского хребта.

Из геоморфологических работ последних лет выделяется  
работа Н.А.Лебедевой (1956), посвященная Лабинско-Зеленчукско-  
му нагорью Северо-Западного Кавказа. Исследования Н.А.Ле-  
бедевой не подтвердили концепции ряда геологов, главным об-  
разом Л.А.Варданянца, о том, что разновысотные поверхности

...остатками Кавказа является остатками одной поверхности, ...и горсткообразно поднятой на разные уровни. Н.А. ...выделено пять ступеней (ярусов) рельефа Северо-За- ...Кавказа, в том числе два яруса (IV и V) высокогорно- ...рельефа. Автор предполагает, что "отдельные наивысшие об- ...высокогорного рельефа V ступени являются остатками ...первичного рельефа, возраст которого датируется ...миоценом, а возможно, и более древними временами". Гео- ...данные автора свидетельствуют о разновозраст- ...разных ступеней рельефа и исключают возможность толко- ...как образований единого возраста, поднятых диффе- ...разными движениями на различную высоту. Возраст сту- ...увеличивается от низких ступеней периферических частей ...склона к высокогорным ступеням Главного хребта. Та- ...основной массив горного Кавказа имеет третичный ...тогда как формирование предгорий происходило в чет- ...эпохы.

...необходимость комплексного подхода к изучению тако- ...вопроса, как история формирования Кавказа вообще, ...его высокогорий с обитавшим растительным и жи- ...миром, приводим также ряд принципиальных взглядов ...Н.К.Верещагина (1959) о развитии наземной фауны Кав- ...до наших дней на фоне геологической истории ...ландшафтов. Автор считает, что в высокогорной зоне ...нет ни одного миоценового, которое бы не было ...с горно-лесной зоной. Причем альпийская экологиче- ...Большого Кавказа относительно бедна видами. ...Верещагин признает миоценовую древность горного рельефа ...и верхнемиоценовый возраст его горных растительных

исследов. Очевидно, с развитием процесса ведут начало и по-  
явилась широкоразветвленная адаптация высокогорных  
растительности, отходящая до известной степени процесс горо-  
образования в оспоровывающие это «азвасские явления». Как-  
то своеобразный ландшафт, автор отмечает noteworthy сдвиги  
в структуральной диспротруаивания микопитательных, обусловленные  
высокой и отсутствием медялов и извешивания высот-  
но-геологических зон.

В свете приведенных выше продолжения геологов, геомор-  
фологов, эволюции и др. исследованиях об истории формирования  
ландшафта как горной страны, оказывается на некоторых воз-  
можных история высокогорной страны исследованного или района.  
Установлено, что большинство предкавказской высокогор-  
ной страны вышло из кратчайшей ледовой долины, в той или иной  
степени развитых связей с лесными видами. Революция роль  
в формировании высокогорной страны сыграло горообразование,  
в результате которого оформился альпийский рельеф с свобод-  
ными климатическими условиями, постепенная и непрерывная  
эволюция гор с трещинного режима привело к переработке аль-  
пийской страны ниже реологических уровней в долину высокогор-  
ной, при которой прослойки микроморфических элементов. Обоснована  
идея в связи с миграционной проблемой при постепенном и  
непрерывном поднятии горных хребтов до высот А.И.Толмачева  
(1941) и привязанной А.А.Седоровым (1942) применительно к  
высокогорной долине Кавказа.

Специфической идеей высокогорной долины исследованного  
ландшафта Северо-Западного Кавказа полагается, что в ее  
структуре наблюдаются значительные количественные различия третичного  
ландшафта, большинство которых является извешиваниями.

1939 г. 2000 \* Das Kurbad... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

... (mirrored text)

(с проективным покрытием не более 70%) и не имеют дерна, основного типичным альпийским ковром, например с *Campylopus biebersteiniana*. Эти группировки "каменистых ковров" по своему происхождению являются первичным типом ковровой растительности, формация, зародившейся вблизи снежных ледяных гор (Тедоров, 1942). Дальнейшее развитие альпийских ковров происходило в четвертичном периоде во время оледенений, создавших оптимальные экологические условия для их развития. Как Тедоров в целом ряде работ (1940, 1942, 1945) высказал предположение, "что ковровые растения, будучи криптофитами, выжили в период ледника, находясь в непрерывном увлажнении, поливаемые талыми глетчерной водой или водой талых снегов".

Хорошим примером, подтверждающим древность высокогорной растительности, является также одна из наиболее распространенных в высокогорьях Северо-Западного Кавказа формация наземных рододендрона. Н.И. Кузнецов (1909) считает, что наземный рододендрон развился на Кавказе из какого-либо лесного вида этого рода во вторую половину третичного периода или в начале конце его. Главный центр развития рода *Rhododendron* находится в Гималаях. Отсюда рододендроны могли попасть на Кавказ только в третичный период, так как в ледниковую и послеледниковую эпохи в силу физико-географических условий путь их миграции был отрезан. Часть третичных рододендронов вымерла. В высокогорьях же под влиянием похолодания климата выжили кавказский рододендрон. Д.И. Сосновский (1930) говорит об исключительной стойкости и неизменности строения рододендронной формации. Очевидно, эти качества дали возможность кавказскому рододендрону дожить до нашего времени и сохранить



твен прочные фитоценозические позиции на значительной территории Кавказа от Чикиты и Оштена до Самура. При этом следует отметить, что в восточной части ареала рододендрон чувствует себя значительно хуже, чем в западной. В западной части высокогорий Северо-Западного Кавказа он развивается особенно широко. На территории западных заросли кавказского рододендрона развиваются особенно широко. Здесь, как нигде на Кавказе, рододендрон на южном макросклоне Главного хребта встречается не только северные склоны, но и южные. Так, на юго-западных склонах горных хребтов Чугуш и Ассара эта реликтовая формация господствует в субальпийском и альпийском поясах. Она имеет широкий экологический диапазон, в этом заключается ее фитоценозическая прочность. Одной из причин распространения рододендрона на юго-западных склонах Чугуша и Ассара, несомненно, является многоснежность этого высокогорного района. Мощные толщи снега, высота достигавшие иногда до 4-5 (а даже 6) метров, спасают рододендрон от вымерзания, а значительная влажность воздуха, связанная с близостью Черного моря, создает благоприятные условия для развития этого вечнозеленого кустарника. Древность рододендроновой формации подтверждается и фитоценозическим ее составом. Помимо рододендрона, в сообщества ее принимают участие следующие древнетретичные древостоевые элементы: *Asperula lactiflora*, *Ligustrum agrifolium*, *Wiburnum subulnifolium*, *Arctostaphylos* и др.

Часто заросли рододендрона сочетаются с высокогорными группировками, в большинстве своем состоящими из реликтовых растений. Все это свидетельствует о кол-

...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...наиболее распространены на крайней западной окраине ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...  
 ...иногда встречается в виде кочковидной ...  
 ...на южной и юго-западной окраинах ...

арктической провинции. Вероятно, что древним альпийским яв-  
ляется *Totentilla divisa*, отмеченная нами на средне-  
альпийского пояса Чугуана в Тяньба.

Горечивыми, признаваемые в прошлом (Кузнецов, 1901-  
1902; 1909; Каллаев, 1904) как привнес на Кавказ в каче-  
стве "бороздчатых агрантов" семейство, в последнее время рас-  
пространены коренным для альпийской долины Кавказа (Вадоров,  
1902). Лишь только *Centiana nivalis* может считаться  
лишь арктоальпийским видом, для которого возможно предполо-  
жить арктическое происхождение. Ряд же видов (*C. deschampsii*,  
*C. hechtiana*, *C. biebersteinii* и др.) признаются за средне-  
альпийские древние формы. В исследованном нами районе два послед-  
них вида имеют широкое распространение. *C. deschampsii* соб-  
рана нами на вершине г. Аггало (3160 м). Сходства с соборе-  
нским растением Л.И. Васильевой под соснами г. Остен (Альберт,  
1901) следует считать ошибочным. Древняя тригичная *C. re-  
voluta* в нашем районе известна только из лесного пояса в  
массиве м. Алаби.

В семействе лютиковых род *Delphinium* включает в  
себя ряд древних видов. К ним относятся выжупошпунтый *D.*  
*belianae*, а также *D. sibiricum*, *D. abchasicum*, *D. ba-  
shkiricum*, *D. zosteri*, *D. radde-<sup>ana</sup>*. Почти до верхней границы леса  
распространенный в лесном поясе *D. saxatile*.  
Из третичных видов *Delphinium* четко выделяется  
разновидный в реликтовой форме субальпийского высокогорья  
*D. pyramidalis*, который обнаружен нами не только на южном  
склоне Главного хребта (район озера Кардывач), но и на  
северном, в бассейне м. Алаби (район озера Индон и массив  
Джунгарские).



они выдержаны по структуре ксерофильных и гемиксерофильных флор. Детальный флористический анализ дает возможность проследить генетическую связь высокогорных видов с исходными видами более низких высотных поясов. Кроме центрального Дагестана, областью формирования ксерофильных флор Большого Кавказа признается область моноклинальных складчатых поднятий, сложенных карбонатными или глинисто-песчаниковыми породами меловых и меловых свит. А.А.Харадзе (1960) в составе эндемичной флоры гемиксерофитов и ксерофитов выделяет следующие группы: 1) с древними связями во флоре Средиземноморья - средиземноморско-кавказский элемент (исключая большую часть гемиксерофитов закавказского моря по Малеву); 2) собственно кавказский элемент (ксерофильно-субальпийский элемент субтропической флоры Кавказа); 3) кавказско-переднеазиатский элемент с близкими связями во флоре Передней Азии (обычно рассматривавшийся как переднеазиатский элемент во флоре Кавказа)".

К остаткам древней, ксерофильного склада, высокогорной флоры А.А.Федоров (1952) относит довольно многочисленный ряд растений. В исследованном нами районе к этим растениям относятся следующие: *Betonica nivalis*, *Delphinium sspassianii*, *Salvia rotundifolia*, *Chamaecrista alba*

и др.

Как известно, ксерофильная флора Кавказа связывается с геологическими промежутками оледенений, с межледниковьями. А.А.Федоров считает, что ксерофильная началась гораздо раньше, вполне возможно, с начала третичного периода. "... Ксерофиты Кавказа и ксерофиты дагестано-армянской части Кавказа и высокогорья его существовали как параллельные элементы с третичного времени, и в это время наибольшего расцвета достигло развитие автохтонного элемента высокогорной флоры

В настоящее время в области животноводства и в частности в области свиноводства, наблюдается значительный рост поголовья свиней. Это связано с увеличением производства мяса и сала, а также с развитием свиноводческих хозяйств.

В области птицеводства также наблюдается рост поголовья птицы. Это связано с увеличением производства мяса и яиц, а также с развитием птицеводческих хозяйств.

В области оленеводства наблюдается рост поголовья оленей. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием оленеводческих хозяйств.

В области коневодства наблюдается рост поголовья лошадей. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием коневодческих хозяйств.

В области рыболовства наблюдается рост улова рыбы. Это связано с увеличением производства мяса и жира, а также с развитием рыболовческих хозяйств.

В области охотничьего хозяйства наблюдается рост поголовья животных. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием охотничьих хозяйств.

В области пчеловодства наблюдается рост поголовья пчел. Это связано с увеличением производства меда и воска, а также с развитием пчеловодческих хозяйств.

В области кролиководства наблюдается рост поголовья кроликов. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием кролиководческих хозяйств.

В области козоводства наблюдается рост поголовья коз. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием козоводческих хозяйств.

В области овцеводства наблюдается рост поголовья овец. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием овцеводческих хозяйств.

В области конюшенного хозяйства наблюдается рост поголовья лошадей. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием конюшенного хозяйства.

В области конюшенного хозяйства наблюдается рост поголовья лошадей. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием конюшенного хозяйства.

В области конюшенного хозяйства наблюдается рост поголовья лошадей. Это связано с увеличением производства мяса и шкур, а также с развитием конюшенного хозяйства.



• I



+ 2

Рис. I. Новые местонахождения *Tulipa lipskyi* (1)  
и *Crocus speciosus* (2).

из Северных Гай (одном из отрогов хребта Казику, между реками Т. и И.Аби) расширяет ареал редкого эндемича высокогорной флоры (рис.1). Установление новых местонахождений таких видов по своему распространению эндемича имеет большое значение для познания их происхождения и родственных связей с другими видами растений. Проведение на Кавказе этого эндемича высокогорного вида только что застывает вместе с растениями более низких поясов. Наме растения известны в секции *Kristenowia* Boiss. От всех кавказских видов только что отличается любовью к росту, тупым долом сплюснутыми, по величине луковицы приближается к *T. mollis* L., а по наружному облику к *T. pulcherrima* Stapf. (С.С.Даркевич, 1902). С.С.Даркевич (1954) указывает, что *T. pulcherrima* имеет связь с *T. Biebersteiniana* Schult., отнесенной к той же секции *Kristenowia* и широко распространенной в степях и на лесных полях в Восточной Европе, на Кавказе и в некоторых районах Западной Сибири в Средней Азии.

Проведение *Oreocera areolata* на северном склоне западного Кавказа долгое время оставалось сомнительным. А.А. Саватова в одной из своих работ (1940) указывает это растение для района Майкопа, в другой (1949) - исключает его распространение на Северном Кавказе. В последние годы появились сообщения о находках этого вида в Ставрополье (Саватова, 1959) и в высокогорьях Чечни и Осетии (Аллар, 1960). Виды установили новые его местонахождения в 12 км юго-восточнее Майкопа и районе станции Кухорской (высота около 500 м н.у.м.) и в нескольких пунктах Кавказского заповедника (рис.1). В заповеднике нафран красный произрастает как в лесном поясе, так и в высокогорьях. В бассейне р.Б-



... в ответе в сдвинутой форме; Кининтон и др. (1900) ...  
 ... около 1400 и н.л.м.), урочное Царство ...  
 ... в долине Третьяков (Будильниковский ...  
 ... 2300 м) в нескольких километрах ...  
 ... (Кавказские, Тибетские). ...  
 ... в долине Третьяков (Будильниковский ...  
 ... 2300 м) в нескольких километрах ...  
 ... (Кавказские, Тибетские). ...  
 ... в долине Третьяков (Будильниковский ...  
 ... 2300 м) в нескольких километрах ...  
 ... (Кавказские, Тибетские). ...



• I



+2

Рис. 2. Новые местонахождения *Festuca longiaristata* (I) и *Saxifraga colchica* (2).

... на основе ... (1961). Нам этот ... в ...  
 ... (1961) ...  
 ... (1960), ...  
 ... (1934) и ... (1932), ...  
 ... (1882) и ...  
 ... (1897, 1900) ...  
 ... (1895 г. на ...  
 ... (1939 и др.) ...  
 ... (1939 и др.) ...  
 ... (1939 и др.) ...  
 ... (1939 и др.) ...  
 ... (1939 и др.) ...

(Артамоновой), а также на хребтах Ича, Луган, г.Ятыргварта и в указанном А.И.Досковым местонахождении г. Ахута. Заповедник это растение собрано нами в большом количестве на массиве малый Бамбак (бассейн р. М.Лаби) на незначительной для него высоте - около 1800 м н.у.м., на скалах западной границы леса. Нами найдены расширяют сведения о распространения *P. longiaristata* (рис.2).

Очень редкий андеический вид *Saxifraga colchica* Гроссгеймом (1950) упоминался в трех пунктах: Учхулан (бассейн р.Кубань), оз.Бардывач (истоки р.Мамты), Чита-гвель (Тбилисский округ). Нами обнаружено четвертое местонахождение (рис.2) колхидской камнеломки на скалах северного склона г. Ахута. Западная граница ареала *Saxifraga juniperifolia*, описанной А.А. Гроссгеймом (1950) по верховьям р.Кубань, по нашим данным значительно на запад (рис.3). В заповеднике обнаружено три местонахождения этой камнеломки (г.Б.Вилбан-дзиса р. Белой, г. Ятыргварта, хребет Балканы - бассейн р. Ахута).

Андеический вид *Delphinium kutanaidatum*, упомянутый Гроссгеймом (1950) только для Колхидской (морветической) флоры, отмечен нами в известном местонахождении в районе озера Бардывач, а также впервые на северном макросклоне Главного хребта - на горном массиве Три-чатыргварта (Алтухов, 1950) в г. озера Нипса (истоки реки Цахва - притока М.Лаби). Западная граница ареала *Delphinium caucasicum* (рис.4). Этот вид в западной части Северного Кавказа отмечается нами впервые в двух пунктах: г. Краморная массива Псеваха в кр.Луган (Вилбандзиса и. а. Б. Лаби.).

Приморская на Кавказе *Centiaria descuriana*, как и



• I



+ 2

Рис.3. Новые местонахождения *Saxifraga juniperifolia* (I) и *Silene pygmaea* (2).





• I



+ 2

Рис. 4. Новые местонахождения *Delphinium*  
*pyramidatum* (1) и *D. caucasicum* (2).

флоры Кавказа Н.М.Кузнецов считал *S. deschampsii* (*S. tenella* var. *deschampsii*) и *S. nivalis* типичными арктическими растениями, в доледниковое время на Кавказе не произраставшим. Такое приращивание их на Кавказ он связывал с маловероятными переносами семян этих растений на львовых льдах к окончательным ледникам видннгованнх кавказских ледников (Кузнецов, 1952). Исследованиями последних лет (Ан.А.Федоров, 1952, и др.) выявлен аутохтонный характер высокогорной флоры Кавказа, исключение роли бореального влияния и исключение влияния холода геотетических меридиан так называемых бореальных элементов. Данные флорогенеза находятся в соответствии с современными представлениями геологической истории Кавказа.

*S. deschampsii* признается древней видннгованной формой (Ан.А. Федоров, 1952) и близка для *S. nivalis* можно предположить происхождение.

Видннгованная форма *Vereta stricta* собран нами единственно раз на скалистых частях альпийского пояса, на г. Акуга (значимость определена растением подтверждена А.А.Харидзе). На карте СССР (т.20,1954) и А.А.Гроссгейну (1949), этот вид известен для Центрального и Восточного Кавказа, Дагестана, Северо-Кавказского, Нахичеванской АССР и Карабаха. Для Закавказья приводятся нами впервые (рис.6).

Редчайшая форма высокогорий Кавказа *Silene alpicola* встречается только в пределах Кавказского заповедника. В саду АН СССР хранятся несколько гербарных листов (включая и этот вид) этого растения из сборов, произведенных в 1906 г. Указание на местонахождение - г.Б.Бамбак (*Silene glauca*), известный Вихан и Хр.Абого. Наше открытие четвертое местонахождение указанного вида в Кавказском заповеднике. Растение собрано на скалах хребта Песчаный (рис.6). *Silene*





• I



+ 2

Рис.5. Новые местонахождения *Gentiana dechyana* (I) и *G. nivalis* (2).

Известно редкое для Кубанского округа эндемическое растение (Гроссгейн, 1945). В западной части было известно два местонахождения - г. Ачхоб и Тырга. Нам собран третий раз в лесах г. Ираморной, входящей в горный массив Босаник (рис.7). *Silene maritima* в южном районе исследования впервые отмечена А.И. Лесковым (1952) на вершине г. Огтав. Другое местонахождение этого редкого для Кубанского округа растения известно с г. Дзуга (рис.7). Западной границей ареала эндемического *Silene rugosa* считалась вершина г. Кубань (Гроссгейн, 1945). На территории западной его части собраны на известняковых скалах альпийского пояса г. Ачхоб, что значительно расширяет западную часть его ареала (рис.5).

Много спорных вопросов связано с произрастанием на Кавказе *Thymus serpyllifolius*. Этот вид многими авторами считается арктическим эндемиком. В южном районе Д. *serpyllifolius* произрастает в субальпийском поясе на скалах и юго-западных склонах и в альпийском поясе, поднимаясь до 2750 м. Следует отметить, что экологический оптимум для этого растения наблюдается на известняковых скалах на высоте 2300-2400 м. В более суровых альпийских условиях он произрастает в угнетенном состоянии. Таким образом, наши данные еще раз подтверждают предположение А.А. Федорова (1952), что "эндемическая *Thymus serpyllifolius* на Кавказе растет в карликовом ее местонахождении и южнее не является арктическим эндемиком". В Кавказском заповеднике и прилегающих к нему горных массивах Д. *serpyllifolius* отмечена на г. Итыргварт, Б.Бамбак, Фит, Бетан, Дзуга, Ачхоб, Ираморну, плато Лагоната.

Эндемический для Западного Кавказа *Fedicularia reau-*



•1



+2

Рис.6. Новые местонахождения *Nepeta supina* (1)  
и *Silene alpicola* (2).



• I



+ 2

Рис. 7. Новые местонахождения *Silene lazera* (1)  
и *S. marcoviczii* (2).





• I



+ 2

Рис.8. Новые местонахождения *Pedicularis panjutini* (1) и *Betonica nivea* (2).

*fruticosa*, довольно широко распространенного в центральных частях Дагестана и в долине Закавказья, западная граница ареала проходила в верховьях Кубани (Гроссгейм, 1952). Впервые в Кавказском заповеднике в районе горного массива Три-Ягартварта (рис.10). Эта находка значительно расширяет кавказскую часть ареала указанного вида.

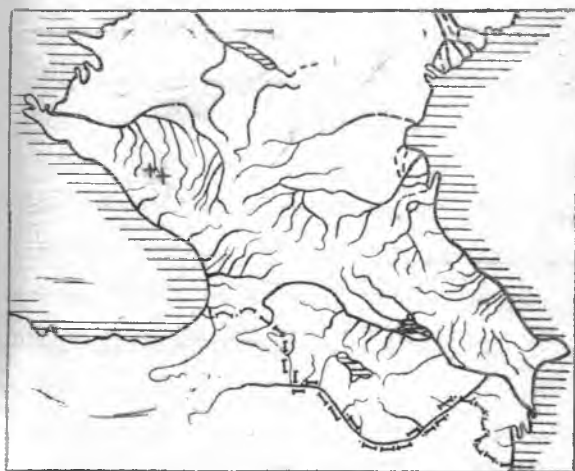
Очень редкий эндемический вид *Barbula circassica*, для которого известно только два местонахождения (Гроссгейм, 1952), повторно собран нами в *Isoma olivaceum* - на известняках г. Сигт, в *D. albertiana* (рис.10) впервые отмечен в высокогорьях заповедника, в урочище Угловая Агелла (бассейн р. Мамыш).

Весьма интересно проследить распространение на Кавказе *Botanica nivea* вида, считающегося показателем коэрогенного восточного влияния. Во флоре СССР (т.XII, 1954) этот вид указывается для альпийского и субальпийского поясов Дагестана и Восточного Закавказья, у А.А.Гроссгейма (1949) - на верхнего горного до альпийского поясов Западного и Восточного Кавказа, Дагестана и Абхазии. А.С.Хантыбадзе (1951) считает, что *B. nivea* состоит из четырех самостоятельных близких видов, составляющих особый ряд ( *Series* ) *Nivea*.

В.В.Иванов (1936) разбивает этот вид на три расы. В.В.Иванов (1939) указывает этот вид для западной Абхазии и Майкопского округа; затем, после considerable перемещения для Осетии и Дагестана; далее для Б.Кубанского уезда и южного склона Б.Кавказа в Азербайджане и, наконец, представляет изолированный участок его ареала в северной Иране на горе Эльбурс. Автор считает это растение настоящим эндемиком



• I



+ 2

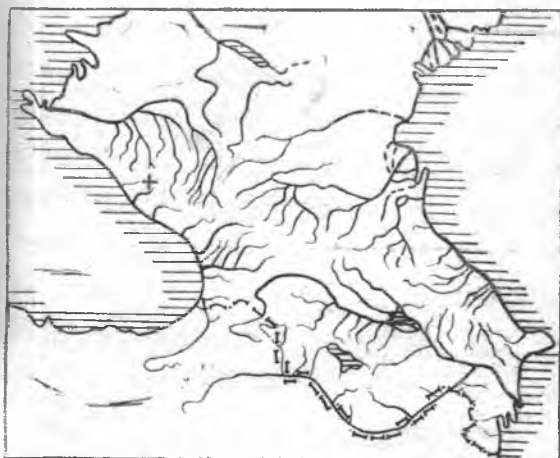
Рис.9. Новые местонахождения *Pedicularis tatarica* (1) и *Potentilla divina* (2).



... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...  
... в ... в ... в ... в ... в ...



● I



+ 2

Рис. 10. Новые местонахождения *Potentilla fruticosa* (1) и *Daphne alboviana* (2).

В настоящее время в коллекции хранятся следующие материалы:
   
 1. Черепки от раскопок в районе м. Бороздяна (1952) и м. Копыт
   
 2. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 3. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 4. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 5. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 6. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 7. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 8. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 9. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 10. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 11. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 12. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 13. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 14. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 15. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 16. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 17. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 18. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 19. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт
   
 20. Черепки от раскопок в районе м. Копыт (1952) и м. Копыт

исследования по вопросам экономики и жизни населения Кавказа.

### К о р о л о в а Д а с т а н и я . М о л о д а я р о с с и я

Молодая Россия

Книжка охватывает основные положения программы

и задачи программы о жизни молодежи в СССР.

в связи с этим и в частности в области культуры

и спорта по мере возможности и в соответствии с

программой партии, в частности в области культуры

и спорта.

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

и спорта в СССР, в частности в области культуры

на Високогорные луга, на которых произрастает много злаковых растений, являются отличной кормовой базой для охотничьих и сельскохозяйственных животных.

Наиболее многочисленными и ценными группами среди кормовых растений представляют злаки. Митлик длиннолистный - многолетнее злак, с высокой кормовой характеристикой, очень урожайный, имеет высокую отдачу; зла сборная относится к числу наземных кормовых трав, одинаково хорошо поедается в сене и в свежем виде; овсяница приземистая представляет прекрасный пастбищный корм для диких копытных животных, урожайная, легко переносит выпасание, обладает высокой отдачей; тимофеевка луговая - довольно широко распространенный злак, охотно поедаемый животными и может служить ценным материалом для заготовки на пастбищах; ячмень альпийский - хорошее пастбищное растение, охотно поедается животными, характеризуется высокой урожайностью. Лисохвост шелковистый обладает хорошими кормовыми свойствами, с высоким содержанием протеина - до 18,8% (Глушко, 1964). Произрастание этого вида на сильно заболоченных лугах, способность к быстрому задержанию бедных в условиях ночв заставляет обратить на него серьезное внимание (в частности для посева на выбитых пастбищах). Из других злаков довольно хорошими кормовыми растениями являются: овсяница саватский, повсеместно встречающийся в альпийских травах, составляет хорошую примесь к сене и хорошо поедается животными в свежем виде; ковыль пестрый, представляющий высокую питательный корм, хотя в нашем районе значительной роли в сложении травостоев не играет; просыняк Шмидта, распространенный в высокогорных фитоценозах выше верхней границы леса; полевица плосколистная, трясунка низкая и Марк-

леса; коверная кавказская, устойчивая к вилтягиванию.

Среди высокогорных осок особого внимания заслуживает осок печальный. Она стоит на <sup>одном</sup> уровне с хорошими кормовыми осоками, при этом содержание клетчатки имеет высокое содержание безазотистых экстрактивных веществ, являющихся наилучшим средством. Вместе с тем эта осока обладает неплохой способностью, имеет большое сенобизнесообразующее значение и представляет интерес для пастбищных травосмесей. Из других горных осок следует отметить осоку дакийскую в довольно часто встречающуюся осоку доксокоротконожковую (*Carax microphyllus*).

Из бобовых выделяются клевера: сомнительный (*Trifolium pratense*), с содержанием протеина 18,12 %; седоватый (*T. caucasicum*) и многолистный (*T. polyphyllum*), которые в кормовых травах являются горюхи: заборный (*Vicia sericea*), с количеством протеина до 24 %, и кабардинский (*V. caucasica*) - 20 %. Ценные растения представляют также эспарцет Биберайтца (*Onobrychis Biebersteini*), колючий кавказский (*Pedicularis caucasica*), многолистный (*Anthyllis polyphylla*) и Бузовое (*A. buzoensis*); посредственными растениями являются люцерн кубанский (*Oxytropis kubanensis*) и синий (*L. cyanus*). Исключительно ценным кормовым растением является восточный, содержание протеина у которого достигает 41,9% (Кормовые растения сенокосов и пастбищ, т. II, 1951). По данным с Кавказа (Галушко, 1964), это растение является кормовым (содержание протеина - 16,48%, жира - 8,88 %), но после цветения считается ядовитым.

Среди разнотравья хорошим пастбищным растением является эспарцет Биберайтца (*Onobrychis Biebersteini*).





Фото 18. Ирис сибирский.

Фото автора.



красоты и Рупрехта (*Prinula amoena*, *P. ruprechtii*), известность кавказская и Шмальгаузена (*Delphinium caucasicum*, *D. schmalhauseni*), незабудочная кавказская (*Erythraea caucasicum*), горечавка огульская в самарском районе (*Gentiana oachtunica*, *G. septemfida*), дождевик величественный (*Imula magnifica*), макротония олимпийская (*Macrotomia schiedeana*), синюха кавказская (*Polemonium caucasicum*), фиалка кавказская (*Viola caucasicum*), колокольчик Бюссоньева (*Campanula buissoni*), камнеломка козловольничколистная и маргаритка (*Saxifraga juniperifolia*, *S. solgorodica*), камелия кавказская (*Erythronium caucasicum*).

С каждым годом в нашей стране расширяется работа по развитию оролекарствоведения. Растет спрос на новые декоративные растения. Поэтому для расширения их ассортимента необходимо использовать местную природную флору не только в районах произрастания, но и за их пределами. Решающая роль в деле использования данной высокогорной флоры для озеленения городов и других населенных пунктов должна сыграть ботаническая служба Северного Кавказа. На их базе следует организовать экспериментальные работы по выведению в культуру декоративных растений высокогорной Северо-Западного Кавказа. Кроме этого необходимо вести работу по гибридизации культурных и дикорастущих растений (Алтухов, 1965).

Лекарственные растения. В высокогорьях произрастает немало ценных лекарственных растений. Оценка богатейших лекарственных ресурсов в настоящее время приобретает все большее значение. Однако расширение заготовки сырья в значительной степени сдерживается недостаточной изученностью лекарственных растений, их заготовки





Фото 16. Черемшатники в альпийском поясе.

Фото автора.

на территории используемых территорий. В прилегающих к территории районов на территории используются материалы животного происхождения. Они могут быть использованы для приготовления различных лекарственных средств, особенно целебных трав, так как многие лекарственные растения являются ценными и являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств.

На территории используются различные лекарственные растения и травы, которые используются для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств.

Среди растений, используемых на территории, особенно ценными являются различные лекарственные растения, которые используются для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств.

Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств. Многие растения являются ценными для приготовления различных лекарств.

Те же самые растения в высокогорной флоре представляли очень слабо и промышленного значения не имеют. Как эндемическое растение интересна борщевик монгольский (*Pterisaltia mongolica*), хороши крапива - головчатка кавказская (*Cerhalatia caucasica*), горец краснокрасный и др., дубильное растение - кавказский ракитник.

Ядовитые и сорные растения. В высокогорной флоре Кавказского заповедника и границах с ним горных районов содержится много ядовитых и сорных растений. В заповеднике, где последние 20-30 лет после дождевого павода не производится, идет естественное самосознание лугов и природному состоянию в уменьшенном количестве сорняков. И, напротив, на незаповедных лугах, подвергнутых интенсивному хозяйственному использованию, особенно без соблюдения элементарных луговедческих правил, идет ухудшение кормовых угодий и увеличение площади вторичных лугов, в которых в своем составе много ядовитых и сорных растений. В нашем районе исследованной, на заповедных и хозяйственно используемых лугах и им относятся следующие растения: чемерица Лобеля, бодяк окутанный (*Cirsium obtusatum*), клевер альпийский (*Trifolium alpinum*), краснокрасная плоскостветная, девясил крупноцветковый (*Inula grandiflora*), бузина крупноцветковая (*Betonica grandiflora*), молочай крупнокоричневый (*Euphorbia macrotoceras*), горец краснокрасный (*Polygonum sanguinalis*), борец восточный (*Asconitum orientale*), зонтичконожка сборная (*Raphanum glomerata*), хавкостость олуменнокожная и Шмальгаузена (*Delphinium dauricum*, *D. schmalhauseni*), бес-





Фото 17. Бодяк окутанный на сбитых пастбищах Аишха П.

Фото автора.

... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...  
... (именно так, а именно так) ...



СПИСОК РАСТЕНИЙ

ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТЕНИЙ КАЗАХСТАНА

ПРЕДИСЛОВИЕ - НАПОТНИКОВСКОЕ РАСТЕНИЕ

1. ПОТРИДИСОВЫЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

2. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

3. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

4. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

5. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

6. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

7. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

8. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

9. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

10. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

11. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

12. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

13. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

14. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

15. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

16. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

17. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

18. РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ Р. ВР. - РАСТЕНИЕ НАПОТНИКОВСКОЕ

- 1. **Введение** - **Введение**
- 2. **История** - **История**
- 3. **Теория** - **Теория**
- 4. **Практика** - **Практика**
- 5. **Заключение** - **Заключение**
- 6. **Список литературы** - **Список литературы**
- 7. **Приложение** - **Приложение**
- 8. **Индекс** - **Индекс**
- 9. **Справочник** - **Справочник**
- 10. **Дополнительные материалы** - **Дополнительные материалы**
- 11. **Сведения об авторе** - **Сведения об авторе**
- 12. **Сведения о книге** - **Сведения о книге**
- 13. **Сведения о серии** - **Сведения о серии**
- 14. **Сведения о издании** - **Сведения о издании**
- 15. **Сведения о тираже** - **Сведения о тираже**
- 16. **Сведения о цене** - **Сведения о цене**
- 17. **Сведения о месте и времени издания** - **Сведения о месте и времени издания**
- 18. **Сведения о правах** - **Сведения о правах**
- 19. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 20. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 21. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 22. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 23. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 24. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 25. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 26. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 27. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 28. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 29. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**
- 30. **Сведения о других изданиях** - **Сведения о других изданиях**

1. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 На атлантическом побережье Нью-Йорка, в заливе Нью-Йорка и в южной части залива Чесапек.
2. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
3. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
4. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
5. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
6. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
7. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
8. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
9. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
10. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
11. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
12. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
13. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
14. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
15. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
16. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
17. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
18. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
19. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.
20. Лягушка (L.) Lank. - Палтус  
 Нью-Йорк и южная часть Нью-Йорка.

носса. Цвет розго, Г. Луврннр.

Сем. IX ГРАВИНАЯ ЖЕЗ.

*Agrostis alba* L. - Лозовина белая.

*A. capillaris* L. - Лозовина волосовидная.

На сульфидных глинах.

*A. pinnatifida* C. Koch - Лозовина пильчатая.

на известняках. На сульфидных глинах.

*Festuca rubra* L. - Лозовина красная.

на (а). На сухих и каменистых местах сульфидных глин.

*Agrostis exaristata* (L.) R. Br. - Лозовина одностебельная.

на осевых сульфидных глинах. Рядом с известняками.

*A. capens* (L.) R. Br. - Лозовина полая.

на сульфидных глинах. Очень редко. Водосток.

устьица, Лозовина.

*Agrostis nemoralis* Beauv. - Лозовина луговая.

в низинах. По сырым местам сульфидных глин. Очень редко.

Рядом с известняками.

*A. longicauda* Trev. - Лозовина длинноколосовая.

на известняках и сульфидных глинах.

*A. stricta* C. Koch - Лозовина жесткая.

на известняках и сульфидных глинах.

*A. pratensis* L. - Лозовина луговая.

на известняках и сульфидных глинах.

- A. sericeus* Alb. - Лисохвост полновистый.  
На осинях, каменистых и щебнистых местах  
альпийского и субальпийского поясов.
- A. tiflisiensis* (Nestl.) Steud. - Лисохвост  
тбилисский (э). Указывается В.Н.Альнер (1960)  
для Озтеша, на осинях, по сборам И.М.Введенского.
- A. vaginatus* Fall. - Лисохвост влагалищный.  
На каменистых и щебнистых местах альпийского  
пояса.
- Anthoxanthum odoratum* L. - Душистый ко-  
лосок. На альпийских и субальпийских лугах.
- Arrhenatherum elatius* (L.) Met K. - Французский  
райграс высокий, на субальпийских лугах. Нередко.
- Brachypodium pinnatum* (L.) P. B. - Коротко-  
волна перистая. На субальпийских лугах.
- Trisetum elatius* Sibth. et Sm. - Трисушка вы-  
сокая. На субальпийских лугах. Нередко.
- T. ukrovinii* G. Vagen. - Трисушка варне-  
вича (э). На альпийских лугах.
- Bromus coccinatus* Schrad. - Костер пере-  
мечный. На субальпийских лугах, как сорное  
т. Озтеш.
- B. variegatus* M. B. - Костер пестрый (э).  
На альпийских и субальпийских лугах.
- Calamagrostis acutidens* (L.) Nees. - Войлок  
тростниковидный. На альпийских и преимущественно  
на субальпийских лугах.
- C. balansa* Boiss. - Войлок Балана.

На основе в этих условиях в судопроизводственном  
процессе.

С. Сидорович. - Вправе ли судья, исходя из  
наказания в законе, вынести постановление о  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович. - Вправе ли судья, исходя из  
(2) по делу в судопроизводственном процессе, вынести  
постановление о вынесении постановления о  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

С. Сидорович (В. С.) Костер. - Вправе ли  
коллежский регистратор, по делу в судопроизводственном  
процессе, вынести постановление о вынесении  
п. 100.

вероятно, на этих местах эльзевского и субэльзевского пород.

В. Кларков (L.) Клим. - Курганы Климатовки. На эльзевских и субэльзевских глинах.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Бороза. Вязовый, на нижних субэльзевских глинах. Рядом: г. Осаин, район оз. Каруинья.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Каштановка (а). На эльзевских глинах в субэльзевском покрове.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Каштановка. Связь. На субэльзевских глинах.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Каштановка. Мел (а). На местах эльзевского и субэльзевского покровов. Рядом.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Осаинья. На эльзевских и субэльзевских глинах.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Кутловка. На субэльзевских глинах. Рядом.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Каштановка. На субэльзевских глинах.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича. В. Каштановка. На эльзевских и субэльзевских глинах, на осадках. Рядом.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Бороза. Мел. На осадках осадках и известняках осадках эльзевского и субэльзевского покровов.

В. Кларков (L.) Клим. - Осаинича Каштановка. На глинах, осадках, осадках эльзевского покровов.

- 1. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на языке, сказки и описания альпийского и горного пейзажа.
- 2. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских и горных языках.
- 3. **W. v. d. Velden (Hans)** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 4. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 5. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 6. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 7. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 8. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 9. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 10. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 11. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 12. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 13. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 14. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 15. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 16. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 17. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 18. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 19. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.
- 20. **W. v. d. Velden** - Оценки поэзии на альпийских языках.





102. *C. brevispinis* A. Kozlov. - Особи жуков (а). На суше субальпийских лугов и в сосняках
103. *C. brevispinis* D. C. - Особи насекомых. На субальпийских лугах. Каменистое море (Алголики), кр. Амур.
104. *Carex vagans* A. Kozlov. - Особи жуков. Угнетенные. На влажных и субальпийских лугах.
105. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
- Сод. X СТИРНАСКИЕ I. 24-1911. - ОСОБИ
106. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
107. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
108. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
109. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
110. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
111. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
112. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
113. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
114. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
115. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
116. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
117. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
118. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
119. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.
120. *Pygmaea ochracea* (L.) Fernal. - Близкие особи. Каменистое море и южных р. долины. Очень редко.

- 112. C. vltra I. - Особа возмущенная. На сурдальских гутах. Овань ретко. Кр. Восток. Овань Агарт.
- 113. C. vltra vltra. - Особа востан. на гутах. на востан и сурдальских гутах.
- 114. C. vltra I. - Особа удивленная. на гутах сурдальского пона.
- 115. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 116. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 117. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 118. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 119. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 120. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 121. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 122. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 123. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 124. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 125. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 126. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 127. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 128. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 129. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.
- 130. C. vltra vltra. - Особа удивленная. на востан и сурдальского пона.

- 122. C. pterodactylus A. Kress. - Особа пожно-  
наротконожазав (а). На важних рођињских ари-  
лињских кулџ.
- 121. C. metzgeriensis A. Kress. - Особа пожно-  
лауана (а). На арињских и суданских кулџ.
- 120. C. pedunculata Lark. - Особа пожно-  
(а). На арињских и суданских кулџ, рана  
на арињ.
- 119. C. limosa L. - Особа пожно-  
на доголах суданского пона. Чвань рана.  
Г. Алуис; истоки Рана.
- 118. C. leopolda L. - Особа пожно-  
на важних суданских кулџ.
- 117. C. latitans A. Kress. - Особа пожно-  
на суданских кулџ, Чвань рана, Рана  
оз. Карман.
- 116. C. latitans var. - Особа пожно-  
на. На доголах суданского пона.
- 115. C. kotzebuei Boiss. et Heldr. - Особа пожно-  
на важних кулџ суданского пона. Врана  
прирођена Рана на Северного Кавказа.  
Лана тољко на арињских и доголах за-  
пањав. В нава Рана - Г. Луава, Рана-  
зана и пања-Рана.
- 114. C. tritica Heldr. - Особа пожно-  
на арињских доголах, Чвань рана, Г. Б. Рана.
- 113. C. tritica Heldr. - Особа пожно-  
на доголах суданского пона.

- С. индигевое Кил. - Основа индигево-красная (а).  
На сульфидных индигево-красных углях. Румын. Бельгия, Индия.
- С. шихтеца I. - Основа сероночная.  
На индигево-красных осадках и сероночных осадках.
- С. озерница С. А. И. - Основа сероночная.  
На сероночных углях сульфидно-серого цвета.
- С. беллевица I. - Основа белая.  
На белых сульфидных углях.
- С. советца А. Крест. - Основа белая.  
На белых осадках и на белых осадках сульфидно-серого цвета.
- С. томентова I. - Основа сероночная.  
На сульфидных углях. Очень редко. Польша.
- С. триста В. Д. - Основа сероночная.  
На сероночных углях.
- С. желта Овек. - Основа сероночная.  
На сульфидных углях.
- С. белая (VII) Дег. - Основа белая.  
На белых осадках. Очень редко. Индия. На белых осадках (Альпийских).
- С. беллевица С. В. Овек. - Основа сероночная.  
Иногда на сероночных углях.
- С. беллевица (С. А. И.) I. - Основа белая (а).  
На сероночных углях. Румын. Бельгия, Индия.

С. zohrenoides (C. v. n.) Steud. - Кобрэзия манушангид-  
ван. На альпийских горах.

С. zohrenoides angustifolia  
- Пущина уакоинот-  
ван. На боках альпийского пенса.

С. v. vestita L.  
- Пущина вагадмиван.  
На альпийских местах и боках альпийского пенса.

С. zohrenoides (L.) Link  
- Богот-  
нича напочувелован. На манушангидных боках.  
Очань вакоинот. Исток р. Ронно.

Сем. XI ГИРИСОВАЯ ВУМЕРТ. - ПИСОБИЯ

Сем. X ЛЕВНЯ ШИЛОК L.  
- Риска мавельван.  
В непроходимых районах суданского пенса.

Сем. XII ГИРИСОВАЯ ВЕРТ. - СИДИНКОБИЯ

Сем. VII ГИРИСОВАЯ ВЕРТ. - СИДИНКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

На альпийских местах и боках альпийского пенса. Очань вакоинот.  
Должна р. Дунган.

Сем. II ГИРИСОВАЯ С. КОШ. - СИДИНКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

На боковых местах альпийского и суданского пенса.

Сем. I ГИРИСОВАЯ КРОКО. - СИДИНКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

На альпийских местах суданского пенса. Должна вакоинот.  
Дунган и Кокоинот.

Сем. I ГИРИСОВАЯ L. - СИДИНКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

На боках и альпийских горах альпийского и суданского пенса.

Сем. I ГИРИСОВАЯ L. - СИДИНКА ВЕРТИКАЛЬНАЯ

На болотах, по берегам рек и ручьев альпийского и субальпийского поясов.

- J. filiformis* L. - Ситник нитевидный.  
На болотах и сырых лугах альпийского пояса.
- J. inflexus* L. - Ситник склоняющийся.  
На болотах, берегам рек и ручьев альпийского и субальпийского поясов.
- J. triglumis* L. - Ситник трехчлунный.  
На болотах, берегам рек и ручьях альпийского и субальпийского поясов.
- Senecio multiflorus* (Kunt.) Lej. - Ожика многоцветковая.  
На альпийских и субальпийских лугах.
- S. pseudo-sudeticus* V. Krecs. - Ожика локно-судетская.  
На альпийских и субальпийских лугах.
- S. pilosus* (L.) D C. - Ожика волосистая.  
На альпийских и субальпийских лугах.
- S. subpilosus* Gilib. - Ожика слаболопастная.  
На альпийских и субальпийских лугах.
- Сем. 14. *ALLIACEAE* Hall. - **ЛИЛИКОВЫЕ**
- Allium glehnianum* M. B. - Лук маровидный (а).  
В предельных частях субальпийского пояса.
- A. kuanthianum* Vved. - Лук Кунта (а).  
На альпийских и субальпийских лугах.
- A. reticulatum* L. - Лук сетчатый.  
На сухих известняки склонах субальпийского пояса.  
Редко.





- 111. *Alnus kesselringiana* Ktze. - *Алиса Кессельринга* клас. - *Алиса Кес-*  
селринга (a). На суданских горах клас. Котум.
- 112. *L. pomodiana* K. B. - *Алиса оубрава* - *Алиса оубрава*  
на (a). На суданских горах.
- 113. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 114. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 115. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 116. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 117. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 118. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 119. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 120. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 121. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 122. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 123. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 124. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 125. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 126. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.
- 127. *Stygia serotina* (L.) Nyb. - *Алиса серотина*.  
На суданских горах.

Сем. XVII. *Сорбитовые* (L.) Норт. - *Сорбитовые* на альпийских и субальпийских горах.

Сем. XVI. *Сорбитовые* (L.) Норт. - *Сорбитовые*

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах. Очень редки. Кр. Альпы.

Сем. XV.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских и субальпийских горах.

Сем. XIV.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах. Очень редки. Кр. Альпы.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских и субальпийских горах.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах.

Сем. XIII. *Сорбитовые* (L.) Норт. - *Сорбитовые*

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые*

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах. Очень редки. Кр. Альпы.

Сем. XII. *Сорбитовые* (L.) Норт. - *Сорбитовые*

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах. Очень редки. Кр. Альпы.

1. *Сорбитовые* L. - *Сорбитовые* на альпийских горах. Очень редки. Кр. Альпы.

189. *Synnodenia conopsea* (L.) R. Br. - Кокушник козар-  
янский. На альпийских и субальпийских лугах.
190. *Stachis caucasica* (Kling.) Boe - Ятрышник кавказ-  
ский. На субальпийских лугах.
191. *S. verticillata* L. - Ятрышник зонтичный.  
На субальпийских лугах. Редко. Г.Свет, Свет.
192. *S. latifolia* L. - Ятрышник широколистный.  
На влажных лугах субальпийского пояса.
193. *S. macula* L. - Ятрышник пестрый.  
На осинке субальпийского пояса. Очень редко.  
Г.Гуверниш.
194. *S. arvensis* M. B. - Ятрышник озерный.  
На влажных субальпийских лугах. Редко.
195. *S. triphylla* C. Koch - Ятрышник трехлистый.  
На субальпийских лугах. Редко.

DISCOTYLIDACEAE — ДИСКТИЛОВЫЕ

196. *Salix alba* L. - Ива белая.  
Сам.ХТН
197. *Salix arvensis* L. - Ива безколючая (з).  
На лугах, сызнык и осинке субальпийского пояса.
198. *S. arbuscula* L. - Ива древцевидная.  
На лугах и болотах альпийского и субальпийского  
поясов.
199. *S. caucasica* And. - Ива кавказская (з).  
На влажных лугах и болотах альпийского и суб-  
альпийского поясов.
200. *S. hastata* L. - Ива копьевидная.

На сырых лугах и болотах субальпийского пояса.

3. *pentameris* DCr. - Два экземпляра (з).  
На лугах субальпийского пояса и в зарослях  
ивнянского рододендрона.
- Сем. XII BETULACEAE С. А. Agr. - БЕРЕЗОВЫЕ
4. *Betula litwinowii* A. Bol. - Береза Литви-  
нова. Изредка, единичные экземпляры выше верхней  
границы леса.
5. *Saxifraga omnesalis* A. Brossk. - Грив известковая.  
Редко, единичные экземпляры выше верхней грани-  
цы леса. На субальпийских лугах восточного скло-  
на г.Свят, 1700 м.
- Сем. XIX URTICACEAE Kunt. - КРАПИВНЫЕ
6. *Parietaria checoslovacica* (L. et S.) DCr. - Постенница  
херсонская. Под навесом сива субальпийского  
пояса. Очень редко. Хр.Б.Бамбак.
7. *P. micrantha* Led. - Постенница мелко-  
цветная. Под навесом сива субальпийского пояса.  
Очень редко. массив Бамбак.
8. *Urtica dioica* L. - Крапива двудомная.  
На засоренных лугах субальпийского пояса.
- Сем. XI SANTALACEAE R. Br. - САИТАЛСЫЕ
9. *Thesium alpinum* L. - Ленец альпийский.  
На лугах и сивах субальпийского пояса.
10. *Th. prostratum* С. А. M. - Ленец простертый (з).  
На зубчатых и хемелистых местах субальпийского  
пояса.

- 27. *Th. xanthus* Latr. - Лесной безжалостник. На субальпийских утесах, вершинах.
- Сем. XII ПОДСОСНОВСКИЕ Latr. - ПРИБЛИЖИТЕЛЬНЫЕ
- Oxyria elatior* L. Fr. - Кочкарь шестилепестный. На осиних альпийского пояса.
- Polygonum alpinum* Vill. - Лопух альпийский. На утесах, скалах и каменистых россыпях альпийского и субальпийского поясов.
- P. gardenii* C. Koch - Лопух нескрапный. На альпийских и субальпийских утесах.
- P. alatum* L. - Лопух кавказский. На альпийских утесах.
- Pumila acetosa* L. - Лопух остроконечный. На альпийских и субальпийских утесах.
- P. acetosella* L. - Лопух коротконогий. На моховых россыпях субальпийского пояса. Редко.
- P. acetoselloides* Berl. - Лопух лавалько-каменный. На субальпийских утесах, вершинах.
- P. alpinum* L. - Лопух альпийский. На альпийских и субальпийских утесах.
- P. acetosella* Vill. - Лопух арктикоальпийский. На субальпийских утесах.
- P. acetosa* L. - Лопух низкорослый. На осиних альпийского пояса. Редко.
- Сем. XIII САНХОИКИТАСОВЫЕ Fr. - ПЛОСКОЛИСТЫЕ
- Lychnis Lychnis* Moench - Лопухник полевой. -

- ван (а). На склесах и подлесных местах.
- А. *Leptocarpus* n. B. На субальпийских и альпийских горах; скалах; Карелия.
- А. *Leptocarpus* l. - Песчаная тундра; Карелия.
- Карелия.
- на. В субальпийском поясе; сорное; Карелия.
- Сезитум альпине l. - Песчаная тундра.
- На осиних субальпийского пояса.
- С. *serotoides* Witt. - Водяная тундра.
- Сидония. На влажных субальпийских - осиних и осиних альпийского и субальпийского пояса.
- С. *detritum* Flab. - Песчаная тундра.
- На альпийских и субальпийских горах.
- С. *holostem* Flab. - Песчаная карельская (а). На субальпийских горах.
- С. *multilobus* Ca. M. - Песчаная тундра.
- С. *polymorphus* Karst. - Песчаная тундра (а). На осиних и кедровых альпийского и субальпийского пояса.
- С. *purpureus* Adams - Песчаная тундра.
- На альпийских и субальпийских горах.
- С. *ruderals* n. B. - Песчаная тундра (а).
- На субальпийских горах; Карелия; Карелия.
- С. *undulatifolius* S. et L. - Песчаная тундра.
- лиственная (а). На подлесных местах альпийского пояса.

С. caryocarpus Gilg. - Ночная бабочка.  
В суданских лесах. Судан.

Planthya carpitata D. C. - Гроздь головчатая.  
На кустарниках в Судане.

B. crataegae Adams  
На кустарниках в Судане.  
Суданские леса.

D. diabolus Zettl. - Гроздь дьявола.  
На кустарниках в Судане.

D. trilineatus Adams  
На кустарниках в Судане.  
Суданские леса.

B. leucosticta (Nigr.) Zettl. - Гроздь белая.  
На кустарниках в Судане.

D. kuanzoni Nigr. - Гроздь Куанзи.  
На кустарниках в Судане.

D. turcomanicus Zettl. - Гроздь туркменская.  
На кустарниках в Судане.

Gyrocampa elegans H. B. - Гроздь изящная.  
На кустарниках в Судане.

G. tenuitarsis H. B. - Гроздь тонконогая.  
На кустарниках в Судане.

Metacoelus albus (Wll.) Gahan. - Гроздь белая.  
В Судане.

M. fulvipes Gahan. - Гроздь рыжая.  
В Судане.

Stenotarsus albidus (Gahan) Gahan. - Гроздь белая.  
В Судане.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ и данных  
Издательство (Шварцман) Шварцман. - Издательство

И. Шварцман Шварцман. На основании работ и данных  
Издательство Шварцман. - Издательство

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. Основы на основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.

И. Шварцман (Шварцман) Шварцман. На основании работ Шварцман.



- 1. *Boletinus annuus L.* - *Лесная мушкетер*  
ветви. В субарктическом поясе. На сопках  
восточн. берега.
- 2. *Boletinus borealis* - *Лесная мушкетер*  
в субарктическом поясе. На сопках восточн. берега.
- 3. *Boletinus alpestris B. Bohlenk.* - *Сосновая мушкетер*  
среди (а). На сопках и восточных берегах гор  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 4. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 5. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 6. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 7. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 8. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 9. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и
- 10. *Boletinus (Stew.) Stew.* - *Сосновая мушкетер*  
(а). На сопках и восточных берегах субарктического  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и  
пояса. В субарктическом поясе. Усть-Камчатка и

В. Курштретт В. Полторак.  
- Слова на Рубенга  
(а). На улах и медяных вестях альпийского и  
альпийского носов.  
В. Валльшайдта Котзов.  
- Слова на Велика.

В. оооната Дана.  
- Слова на оооната.  
На альпийских и альпийских улах.

Stellinla anguloides С.А.В.  
- Слова на  
русская (а). По дереве пучок, на сарке вестях  
альпийского и альпийского носов.

В. полтора I.  
- Слова на альпийских улах.  
Улах альпийских улах.

Синте захтега (I.) Сер.  
- Слова на альпийском.  
На альпийских вестях альпийского носов. Рубен.  
Книги альпийского Альпийского хребта (альпийского улаха).

Слово XIX НАМИСТИВАСЕ Инс.  
- АЛТИВАСЕ  
Koonium confertissimum D. C.  
- Слова на альпийских улах.  
Альпийский (альпийский) Альпийский  
на (а). На альпийских и альпийских улах.

В. оооната Дана.  
- Слова на альпийских улах.  
На альпийских улах.

В. оооната Дана.  
- Слова на альпийских улах.  
Слова на альпийских улах.

В. оооната Дана.  
- Слова на альпийских улах.  
Слова на альпийских улах.  
- Слова на альпийских улах.

Слова на альпийских улах.

- Слова на альпийских улах.

виде естественного цвета. На сульфидных глинах. - Веревчатая каменная.

На известняках. - Веревчатая известняковая (в).

На сульфидных глинах. - Веревчатая известняковая.

Сильно пористая известняковая. - Известняковая известняковая. На известняках и на известняках. - Известняковая известняковая.

В известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

В известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

На известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

На известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

На известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

На известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

На известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая. На известняках и известняках. - Известняковая известняковая.

на кубанских ульях.

266. *Palaestis albana* (Ste.) Borch. et Fersl. - Прост-  
рост албанский (а). На меньших и средних  
пчелках албанского и кубанского пчеловодства. Очень  
редко. Г. Озер, Тхач.

267. *P. mixta* (N. Borch.) Fersl. - Прострост-  
рост (а). На ульях албанского и кубанского  
пчеловодства; в започатках казачьего пчеловодства.

268. *P. vitacea* Fersl. - Прострост (монгольский  
(а). На ульях и пчелках казачьего пчеловодства и  
кубанского пчеловодства.

269. *Remipolis sibirica* Fersl. - Ульях казачь-  
ский (а). На оснине албанского пчеловодства. Очень ред-  
ко. Г. Озер.

270. *P. scutellata* Ledeb. - Ульях островной  
(а). На албанских и кубанских ульях. Редко.

271. *P. belidica* Fersl. - Ульях кубанский (а).  
На меньших ульях и пчелках албанского и кубан-  
ского пчеловодства; в започатках казачьего пчеловодства.

272. *P. belidica* N. Borch. - Ульях кубанский (а).  
На кубанских ульях. Очень редко. Г. Озер.

273. *P. mixta* Fersl. - Ульях кубанский.  
На кубанских ульях. Очень редко. Г. Озер.

274. *P. mixta* N. Borch. - Ульях кубанский.  
На кубанских ульях.

- 1. *gracilifolius* (Lamour.) Grev. - Лесная полостелист-  
ная (a) - На ветках и оснках альпийского пояса.  
Очень редкая. Г. Озерн, Иргизи, пещер. Даровани.
- 2. *helveticus* Alb. - Лесная форма (a) -  
На оснках и нижних ветках альпийского пояса.  
Очень редкая. Г. Озерн, Иргизи, пещер. Даровани.
- 3. *oreophilus* K. B. - Лесная форма.  
На альпийских и субальпийских ветках.
- 4. *radicans* Kze. - Лесная форма (a) -  
На альпийских и субальпийских ветках.
- 5. *scandiacus* Alb. - Лесная форма (a) -  
На альпийских и субальпийских ветках.
- 6. *Theletium alpinum* L. - Вальневинная альпий-  
ская. На каменистых ветках альпийского пояса.
- 7. *silvaticum* L. - Вальневинная форма.  
На субальпийских ветках. Вальневин.
- 8. *extrematum* Karst. - Вальневинная форма.  
Зрелый (a). На оснках и оснках альпийского  
пояса.
- 9. *foetidum* L. - Вальневинная форма.  
На каменистых ветках субальпийского пояса.
- 10. *reticulatum* Berk. -  
Купальничья форма.  
Очень редкая. На ветках альпийского и субаль-  
пийского пояса.
- Сем. XIII Вальневинная форма. et Gray. - Вальневинная.  
11. *Narceja vulgata* L. - Вальневинная.  
12. *Narceja* по описанию вальневинная и субальпийского  
пояса.

Сем. XVII ПАРАКРАСНЫЕ ЛУГК.

- НАСОВЫЕ

*Corydalis alpestris* С. А. Н. - Хохлята альпий-

ские, на скалах и каменистых местах альпийского

пояса.

*C. obovata* Д. С. - Хохлята казахская.

На каменистых местах субальпийского пояса. Редко.

*C. conopsea* Лабр. - Хохлята коническоно-

вая. На альпийских лугах.

*C. emmettii* С. А. Н. - Хохлята Эмметта (а).

На альпийских лугах. Редко. Л. Б. Вандер, хр. Парно-

пик.

*C. macrobotrys* (Pall.) Pers. - Хохлята барбариса.

На субальпийских лугах. Редко. Л. Овсен.

*Barbarea oreophylla* Turcz. - Барбарис

белый (а). На каменистых и скалистых местах альпий-

ского пояса. Очень редко. Л. Тидге.

*F. orientalis* L. - Язык золотой (а).

Среды высокогорья. Очень редко. Л. Занен.

Сем. XVI СРЕДНИЕ ЛУГК.

- КРЕСТОУВЕТНЫЕ

*Alchemilla nitida* В. et K. - Душачек степной.

На скалах и каменистых местах альпийского и суб-

альпийского поясов.

*A. rostrata* Stev. - Душачек полевой.

На скалах альпийского и субальпийского поясов.

Редко.

*A. tortuosa* В. et K. - Душачек наземная.

На скалах и каменистых местах альпийского пояса.

В. ГИПОБОТЕИДНЫЕ ЛУГК.

- Душачек луговой.



Фото 19. Мак восточный.

Фото автора.

121. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

122. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

123. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

124. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

125. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

126. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

127. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

128. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

129. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.

130. *Amphispiza bilineata* Vieill. - Различная окраска  
взрослого и ювенильного птиц.



В. рудневелла М. В. - Зубанка паразитная.

На омытых субальпийского пояса и враньюмостен-  
но в лесном поясе.

Враба рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
На (3). На скалах и омытых альпийского пояса.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка (3).  
На скалах и омытых альпийского пояса.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
На скалах и омытых альпийского и субальпийского  
поясов.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
На субальпийских скалах.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка (3).  
На скалах и омытых альпийского пояса.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
На альпийских и субальпийских скалах.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка (3).  
На скалах и каменистых востях альпийского и суб-  
альпийского поясов.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
(3). На скалах альпийского пояса. Очень редко.  
Восточная часть альпийского пояса (А. В. Лесков).

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
(3). На омытых альпийского пояса.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
На скалах и омытых альпийского пояса.

В. рудневелла М. В. - Круглая зубанка.  
(3). На омытых и каменистых востях альпийского и



Фото 20. Крушка моховидная. Фото автора.

Содержание

- 1. Введение
- 2. Описание местности
- 3. Описание населения
- 4. Описание хозяйства
- 5. Описание культуры
- 6. Заключение

- 7. Описание природы
- 8. Описание истории
- 9. Описание искусства
- 10. Заключение



альпийского поясов.

359. *S. cartilaginea* Willd. - Камнеломка хрящеватая.  
На скалах в каменистых местах альпийского и суб-  
альпийского поясов.
360. *S. colobica* Alb. - Камнеломка колчидская (э).  
На скалах альпийского пояса. Очень редко. Г.Дзун-  
га; район оз.Ардывач.
361. *S. coriifolia* (S. et L.) Grossh. - Камнеломка кожис-  
толистная. На скалах субальпийского пояса. Встре-  
чается преимущественно в лесном поясе.
362. *S. cymbalaria* L. - Камнеломка кимвальная.  
На влажных скалах субальпийского пояса.
363. *S. flagellaris* (Willd.) Engl. - Камнеломка усатая.  
На скалах и осинках субнижнего и альпийского  
поясов.
364. *S. juniperifolia* Adams - Камнеломка можже-  
вельниколистная (э). На скалах альпийского пояса.  
Редко. Г.Б.Бамбак, Ятиргварта, хр. Балканы.
365. *S. kolenatiana* Hgl. - Камнеломка колена-  
та. На скалах альпийского и субальпийского поясов.
366. *S. mollis* Smith. - Камнеломка мягкая.  
На осинках и каменистых долгоснежных местах аль-  
пийского пояса.
367. *S. monchata* (Vulf.) Engl. - Камнеломка муо-  
кусная. На скалах и осинках альпийского пояса.
368. *S. solarepoda* S. et L. - Камнеломка твердо-

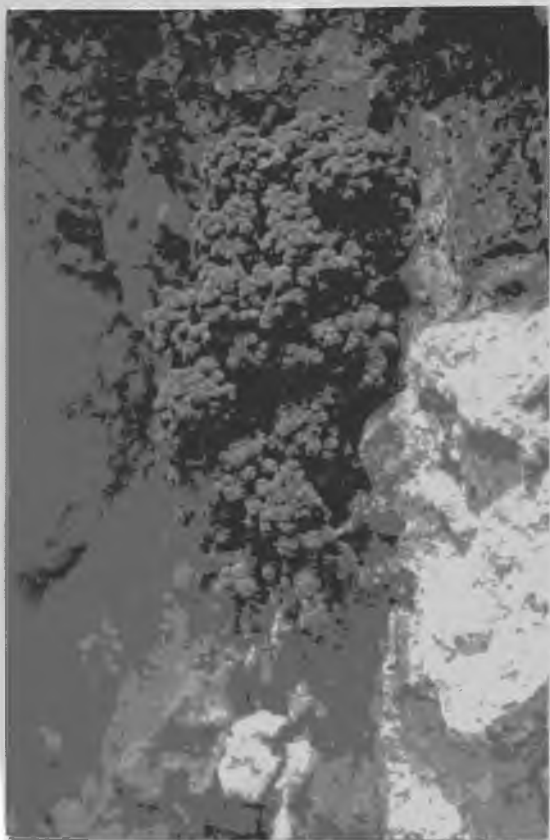


Фото 21. Камнеломка твердоногая.

Фото автора.

новья (3). На скалах альпийского пояса.

*S. tridactylites* L. - каменистая трещиноватая

на каменистых мелях субальпийского пояса.

Сем. XII. КОЛЧАКОВЫЕ. - РОЗОВЫЕ

*Alchemilla saxatilis* (Hook.) Des. - каменистая

каменистая, на альпийских горах.

*A. alpestris* Des. - каменистая альпийская (3).

на альпийских горах. Очень редкая. Г. Бонд.

Полноцветная.

*A. glauca* Des. - каменистая альпийская

(3). На альпийских горах. Очень редкая. Г. Бонд.

Она.

*A. dumosa* Des. - каменистая альпийская (3).

на горах в окрестностях альпийского пояса.

*A. glabra* Des. - каменистая альпийская

(3). На альпийских горах. Очень редкая.

Полноцветная.

*A. alpina* Des. - каменистая альпийская (3).

на альпийских горах. Очень редкая. Г. Бонд.

*A. stricta* Des. - каменистая альпийская

на альпийских горах. Очень редкая.

Г. Бонд.

*A. integrifolia* Des. - каменистая альпийская (3).

на альпийских горах. Очень редкая. Полноцветная.

*A. excelsa* Des. - каменистая альпийская

на альпийских горах.

*A. pseudocypripedium* (Des.) Des.

- каменистая альпийская

каменная (а) - на судельных хулах. Очевь рай-  
ко. Г. Амоль, 1902.

на судельных хулах и каменных хулах судельного  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

по каменным хулам и каменным хулам судельного  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.

на судельных хулах и каменных хулах судельного хула.  
- каменная сетчатая.



- 390. G. Kivale L. - Промысел речной. На водных листьях субэпителиального поноса.
- 391. B. spodosm alb. - Промысел красной (а). На листьях и надземных стеблях альпийского и субальпийского поноса.
- 392. G. urticae L. - Промысел розовой. На субэпителиальных листьях, баране.
- 393. Leurocoxaea orthocella Loom. - Ларвоза-на и личинки в субэпителиальном поносе. Очень редкое. Премудственно в легкой поносе.
- 394. Potentilla vernalis L. et al. - Личинки в портокепестном (а). На стеблях и каменистых листьях альпийского и субальпийского поноса.
- 395. P. caucasiae Loom. - Личинки каменной. На субэпителиальных листьях, баране.
- 396. P. orientalis Deak. - Личинки крапчатая. На альпийских и субальпийских листьях.
- 397. P. distans alb. - Личинки чумовой (а). На стеблях альпийского поноса.
- 398. P. lateralis Wlth. - Личинки эмбриона. Среда эмбриона.
- 399. P. creata (L.) Hampd. - Личинки приподнятая. На субэпителиальных листьях.
- 400. P. truxosae L. - Личинки кустарничковой. На каменистых стеблях альпийского и субальпийского поноса. Очень редкое. Личинки три-четыре.
- 401. P. boltoni G. et al. - Личинки холмовая.

На армянских языках. Редко. Г. А. Давидян, Г. А. Давидян

22, 190

2. *Կարգովի Բոստ.*  
На армянских и грузинских языках. Очень редко.  
После 1900 года.

3. *Որոշ Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

4. *Կարգովի Բոստ.*  
На армянских языках.  
После 1900 года.

5. *Երկրորդ Երկր. Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

6. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

7. *Երկրորդ Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

8. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

9. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

10. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

11. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

12. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

13. *Կարգովի Երկր.*  
На армянском языке.  
После 1900 года.

Отдельные экземпляры перечислены ниже вкратце  
 границ леса. Фото. Собрана в И. лесозона на  
 бере (Архив, 1960).

- 5а. *Asperula L.* - Рядом с окрестностями  
 на скалистых и каменистых местах субальпийского  
 пояса. Встречается.
- 5б. *Ononis spinosa L.*  
 на скалистых субальпийского пояса. Фото.
- 5в. *Crossa (Spreng.) Ledeb.* - Рядом с лесом.  
 на скалистых субальпийского пояса.
- 5г. *Knautia sibirica L.*  
 на скалистых субальпийского пояса. Фото.
- 6. *Polypodium (L.) A. Kern.* - Рядом много-  
 местно. На скалистых местах субальпийского и суб-  
 альпийского поясов.
- 7. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 8. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 9. *Prunella vulgaris L.*  
 на скалистых местах.
- 10. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 11. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 12. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 13. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 14. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 15. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 16. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 17. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 18. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 19. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.
- 20. *Asplenium platyneuron L.*  
 на скалистых местах.

*Podiceps cornutus* L. В. - Копытный  
каменский (2). На альпийских и субальпийских лу-

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
очень редко. Г. Липняк, пароходная.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
очень редко. Везде редкий элемент в субальпийском  
и альпийском поясе. Везде редкий элемент в субальпийском

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах, преимущественно  
в лесном поясе.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах. Очень редко.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах и альпийского  
пояса.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах.

*Podiceps cornutus* L. - Копытный  
на субальпийских лугах и альпийского  
пояса.

- Lathyrus pratensis* L. - Чина луговая.  
На субальпийских и альпийских лугах.
- Lotus semonensis* Burt. - Люцерна альпийская  
(э). На скалах, осинях и лугах альпийского и субальпийского поясов.
- Medicago glutinosa* H. B. - Люцерна железотанная (э). На субальпийских лугах. Очень редко.  
Хр. Бамбак, Сергеев Гай, долина р. Ушарь.
- Medicago officinalis* (L.) Desf. - Довняк лекарственный. На субальпийских лугах. Очень редко.  
Г.Гузеришь.
- Onobrychis Biebersteinii* G. Steud. - Эспардет Биберштейна (э). На щебнистых альпийских и субальпийских лугах.
- O. scuturoides* Vge. - Эспардет остролодочниковый (э). На щебнистых местах альпийского и субальпийского поясов.
- Scutrobia curvata* H. B. - Остролодочник синий (э). На щебнистых местах, осинях и лугах альпийского пояса.
- O. kuznetzovii* Jank. - Остролодочник кубанский (э). На лугах и каменистых местах альпийского и субальпийского поясов.
- O. lankae* Weiss. - Остролодочник ланковский. На щебнистых и каменистых местах альпийского пояса.
- O. owerinii* Vge. - Остролодочник Оверина (э). На кобрезевых лугах. Г.Чнат, Огтен (Альбер, 1960).
- Orobanchus aureus* Steud. - Сочивачник золотистый.

На дугах. Радва. Г. Ошт. Сатен.

486. *T. ovatum* Stev. - Клеверчик голубой (а).  
На субальпийских дугах.
487. *Trifolium albidum* H. B. - Клевер белый.  
На альпийских и субальпийских дугах.
488. *T. alpestre* L. - Клевер альпийский.  
На субальпийских дугах. Вреден.
489. *T. pratense* Willd. - Клевер луговой.  
На альпийских и субальпийских дугах.
490. *T. hybridum* L. - Клевер гибридный.  
На субальпийских дугах. Вреден.
491. *T. polyphyllum* C. A. N. - Клевер многолистный (а).  
На дугах, обильных местах и сенокосах альпийского  
и субальпийского поясов.
492. *T. pratense* L. - Клевер луговой.  
На субальпийских дугах.
493. *T. montanum* L. - Клевер горный.  
На субальпийских дугах.
494. *T. rutidoscissum* Boiss. - Клевер морщинистый.  
На дугах и влажных и заболоченных местах альпийского  
и субальпийского поясов.
495. *T. spidioides* L. - Клевер голубоцветный.  
На дугах и болотах альпийского и субальпийского  
поясов.
496. *T. trichosperalum* H. B. - Клевер волосистоголо-  
вый. На альпийских и субальпийских дугах.

486. *Vicia alpestris* Stev. - Горошек горный.  
На альпийских и субальпийских лугах.

487. *V. balanata* Boiss. - Горошек Балкан.  
На субальпийских лугах.

488. *V. savanica* Ekvit. - Горошек саванский  
(э). На альпийских и субальпийских лугах.

489. *V. cracca* L. - Горошек мышиный.  
На субальпийских лугах. Нередко.

490. *V. sericea* L. - Горошек заборный.  
На субальпийских лугах. Нередко.

491. *V. variabilis* Gray. et Sint. - Горошек изменчи-  
вый. На субальпийских лугах.

Сем. XXXI GERANIACEAE I. St. Hill. - ГЕРАНИЕВЫЕ

492. *Geranium collinum* Steph. - Герань холмо-  
вая. На субальпийских лугах. Р.Смуг.

493. *G. ducosense* D C. - Герань голостебель-  
ная (э). На альпийских и субальпийских лугах.

494. *G. pratense* L. - Герань луговая. На суб-  
альпийских лугах. Нередко.

495. *G. hircacense* G. Woz. - Герань Рунпрехта (э).  
На субальпийских лугах. Редко.

496. *G. silvaticum* L. - Герань лесная.  
На субальпийских лугах и в лесном поясе.

Сем. XLIII ORALISACEAE Ledeb. - КИСЛИЧНЫЕ

497. *Oralis costecalla* L. - Кислица обильноцветная.

Примечательно в песне носов в суданском носе в запасах канарского половецкого.

- Сем. XXII ТИРАСЯЯ Деметр. - ИФОНЯЕ -
- Каша *hypertotalea* Galib. - Ян зоро-  
доистини. На ялах зороистского в суданского  
носа.
- Сем. XXIX ПОЛВАЛАСЕ ТИЛТ. - ИСТОЛОНЕ -
- Polypia alveola* Vpr. - ИСТОЯ зильденки.  
На зильденки и суданских ялах.
- Сем. XXVI *emontalim* S. Tam. - ИСТОЯ прает-  
нейи (э). На суданских ялах. Очень редко.  
L.unt; Ozen.
- Сем. XXV *enatola* Vete. et Nald. - ИСТОЯ анто-  
ийски. На суданских ялах.
- Сем. XXIV *comosa* Vekht. - ИСТОЯ кохтань.  
На суданских ялах. Редко. L.дунь; Пекня.
- Сем. XXIII *amnosivase* L. et. Nall. - ИСТОЯЛ -  
ИИИ
- Сем. XXII *libertim* C. Kuch. - ИСТОЯЛ Ю-  
ийи (э). На суданских ялах. Редко. L.Озен.  
ИСТОЛОНЕН.
- Сем. XXI *obimtolim* C. Koch. - ИСТОЯЛ ИСТОЛОНЕ -



известны. На суданских языках.

1977. K. petrophila C.A.M. - новая разновидность (n).  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка.

L. Lyonesse, G. G. G.

1976. B. garrula B. et L. - новая разновидность (n).  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. L. Lyonesse.

det.

1975. Com. XXIII CALLITRICHACEAE LAM. - BOUOHIMONIA

1974. Callitriche sericea L. - Bouohimonia sericea L.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Редка.

1973. Com. XXIIA ERICACEAE LAM. - BUKHIMONIA

1972. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1971. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1970. Com. XXIXA MALVACEAE LAM. - KLYMIONIA

1969. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1968. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1967. Com. XXVII BULFONACEAE LAM. - BULFONIA

1966. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1965. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1964. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1963. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

1962. Buhimonia sericea Lam. - Buhimonia sericea Lam.  
На скалах в окрестностях Эль-Хайлы. Очень редка. Bouohimonia.

Сем. XI II ЛЕВИНСКИЕ Роды - ВОЛЧИНСКИЕ

1. А. оградяе иб. - Фамилия воеводолюбива (3). На армянских языках.

2. А. оградяе I. - Фамилия воевод. На армянских языках.

оградяе

3. А. оградяе Котляри. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках и армянских языках.

4. А. оградяе Котляри. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках, I. Оградяе.

Сем. XI I АИЛСКИЕ Роды - ФАКОВСКИЕ

оградяе

1. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках и армянских языках.

2. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках.

3. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках.

Сем. XI АИЛСКИЕ Роды - АИЛСКИЕ

1. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках и армянских языках.

2. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках и армянских языках.

3. А. оградяе (I. I.) Роды. - Фамилия воеводина (3). На армянских языках и армянских языках.

186. *Daphne albotiamia* G. Wor. - Волчеягодник альбозв. В субальпийском поясе. Очень редко. Урочище Угловая Агачата.
187. *D. circassica* G. Wor. - Волчеягодник черкесский (э). На скалах и каменистых местах альпийского пояса. Редко.
188. *D. glomerata* Lam. - Волчеягодник скученный. На дугах альпийского и субальпийского поясов.
189. *D. pallasiana* L. - Волчеягодник обыкновенный. Выше верхней границы леса. Редко. Преимущественно в лесном поясе.
- Сем. XLII ORABRASSICAE Ledeb. - КИПРЕВИК
190. *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. - Иван-чай узколистый. На субальпийских дугах.
191. *Ch. pinnatifidum* (Nikolsk.) Bosc. - Иван-чай пинна-тиский. На галечниках, в долинах рек, в альпийском и субальпийском поясах.
192. *Spilobium algidum* M. B. - Кипрей холодный. На влажных местах альпийского и субальпийского поясов.
193. *S. alpinum* (Taeg.) Hook. - Кипрей альпийский. На влажных дугах субальпийского пояса.
194. *S. anagallidifolium* Lam. - Кипрей анагаллисо-листный. На влажных местах альпийского и субальпийского поясов.
195. *S. palustre* L. - Кипрей болотный. На болотах субальпийского пояса. Очень редко. Г.Б.Бамбак.

- 516. M. polytrichum Alb. - Волокнистый мох.
- 517. B. polytrichum Alb. - Волокнистый мох. (в) На субарктических мхах. Остен дельто. Г. S. Bader (В. II. Кратковидный, 1959).
- 518. Имбирный мох. M. B. - Волокнистый мох. На мхах и осинках субарктического пояса. Нарва.
- 519. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 520. A. portia Alb. - Волокнистый мох. (в) На субарктических мхах. Рейно. I. Ост. Гезе.
- 521. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 522. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 523. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 524. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 525. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 526. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 527. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 528. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 529. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 530. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 531. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 532. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 533. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 534. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 535. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 536. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 537. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 538. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 539. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 540. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 541. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 542. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 543. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 544. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 545. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 546. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 547. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 548. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 549. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.
- 550. A. tritica Hoffm. - Волокнистый мох. На субарктических мхах.



тканей бесстелбных. На улах, слагах, ослик  
и немнестих мостах армянского народа.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык голо-  
стелбных. На суданских улах, Язык.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

и) *Artemisia* (и в) *Artemisia* - Язык  
основаниями темными. На суданских улах.

Звонкий (з). На сурьинских языках.

300. И. советин аль. - Борзаник шароховатый (з).

Срещи несогласья.

301. Ивер трллов (т) Бор. - Казуван эрхонист-

ий. На сурьинских языках. Иверья.

Иберотэ трхонистов коллок. - Иоранин

эрихонистов. На киньхотэ совете сурьинских

языков.

302. Ивертотэ алтан (и н.) Зир. - Ивертотэ ир-

интэ. На сурьинских языках и ир-интэ

эрихтэ.

303. И. ивертэ аль. - Ивертотэ алтан (з).

На сурьинских языках.

304. И. ивертотэ аль. - Ивертотэ

иерхонистов (з). На сурьинских языках.

Ивертотэ ирхонистов. И. и н.

- Ивертотэ ирхонистов

Ивертотэ ирхонистов (и н.) с. Коч.

- Иоранин

Ивертотэ ирхонистов. Ивертотэ

Ивертотэ (и н.) ивертотэ (1960).

305. И. ивертотэ аль. - Иоранин ивертотэ

ивертотэ и ивертотэ совете сурьинских

языков. Ивертотэ ивертотэ

- Иоранин ивертотэ

Ивертотэ ивертотэ. И. и н.

306. И. ивертотэ аль. - Иоранин ивертотэ

ивертотэ и ивертотэ совете сурьинских языков. Ивертотэ ивертотэ

559. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
- (1836) *Ann. Mag. Nat.*  
 Novae Zelandiae. *Podocarpus neriifolius* Mill. *Ann. Mag. Nat.* 1836, p. 107.
560. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
561. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
562. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
563. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
564. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
565. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
566. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
567. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
568. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
569. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*
570. *Podocarpus neriifolius* Mill. - *Podocarpus*



накасаеи. В эрпийском и суданском носе.

Образец самостоятельного носе.  
накасаеи. На верхнем крыле жев и перно и суд-  
эрийском носе. Образец самостоятельного носе.

накасаеи. На верхнем крыле жев и перно и суданском

накасаеи. На верхнем крыле жев и перно и суд-  
эрийском носе.

В эрпийском и суданском носе.

В эрпийском и суданском носе.

Сек. XI II ПРИМЕРНЫЕ АНТ.

Продольная линия. На хулах, осннх и каменотык  
нокасаеи (2). На хулах, осннх и каменотык  
нокасаеи и суданского носе.

Продольная линия. На хулах, осннх и каменотык  
нокасаеи и суданского носе.

Продольная линия. На хулах, осннх и каменотык  
нокасаеи и суданского носе.

Продольная линия. На хулах, осннх и каменотык  
нокасаеи и суданского носе.

*Ps. eurasiatica* Lat. - Известен японский. По данным Бор и Пьерри, голландские ученые, а также Ситон и Вилькинсон имеют.

*P. macrocephala* Bez. - Известен японский. Встречен на субарктических горах, Кавказе.

*P. ruficeps* Karn. - Известен японский. (a). На горах в северных частях субарктического пояса.

*Psodoptera grandis* (Trent.) Fed. - Известен в Японии (a). На мелких горах в пограничной области

Нового арктического пояса. Очень редко. Япония.

*Genista agation* L. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

*P. plebejoides* R. Bez. - Известен в Японии. Встречен на арктических и субарктических горах, Кавказе.

- 307. *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Немецкое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Немецкое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross.
- 308. *Cynoglossum officinale* L. - Французское название: *Cynoglossum officinale* L. - Французское название: *Cynoglossum officinale* L.
- 309. *C. minus* L. - Ботаническое название: *C. minus* L. - Ботаническое название: *C. minus* L.
- 310. *Cerastium album* Ktze. - Ботаническое название: *Cerastium album* Ktze. - Ботаническое название: *Cerastium album* Ktze.
- 311. *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L.
- 312. *Polygonum oenanthoides* H. Benth. - Ботаническое название: *Polygonum oenanthoides* H. Benth. - Ботаническое название: *Polygonum oenanthoides* H. Benth.
- 313. *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L.
- 314. *Nonnophanes exaltata* L. - Ботаническое название: *Nonnophanes exaltata* L. - Ботаническое название: *Nonnophanes exaltata* L.
- 315. *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L.
- 316. *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Ботаническое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Ботаническое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross.
- 317. *Cerastium album* Ktze. - Ботаническое название: *Cerastium album* Ktze. - Ботаническое название: *Cerastium album* Ktze.
- 318. *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L. - Ботаническое название: *Centaurea jacea* L.
- 319. *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Ботаническое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross. - Ботаническое название: *Exaltatum oenanthoides* (L.) Gross.

Луга; овраги и озера.

*Neotoma schultzei* (L.) Bolz. - восточная граница - в южных частях

*Neotoma alpestris* Schmidt - восточная граница. На субальпийских и альпийских лугах.

*N. alpina* (Burr.) Bolz. - восточная граница. На субальпийских лугах.

*N. arvensis* (L.) Mill. - восточная граница. На субальпийских лугах. Среда.

*N. alpestris* Bolz. - восточная граница. На субальпийских лугах.

*Orthotomus borealis* G. et L. - восточная граница (с). На субальпийских лугах.

*Polioptila caerulea* G. et L. - восточная граница. На субальпийских и альпийских лугах.

*Polioptila caerulea* G. et L. - восточная граница. На субальпийских и альпийских лугах.

*Corvus I II* *labialis* Linn. - восточная граница

*Agrops orientalis* L. - восточная граница. На субальпийских и альпийских лугах. Новое.

*Detonula leucosticta* G. et L. - восточная граница. На субальпийских лугах.

*D. leucosticta* G. et L. - восточная граница. На субальпийских лугах.



211. 3. *Palmasa Bedas, et K.* На сурьявнических языках.  
 Численность: 100000.
212. 3. *Germanen I.* На сурьявнических языках.  
 - Численность: 100000.
213. 3. *gesti I.* - Численность: 100000.  
 На сурьявнических языках.
214. *Geostan oshmedya I.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
215. *Thama kashitama Sotak.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
216. 2. *palcardenka Klet.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
217. 2. *shamalyatye II, B.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
218. 2. *pevodshamalyatye Klet.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
219. *Con. I в сурьявнической группе.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
220. *palcardenka kashitama I.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.
221. 2. *palcardenka I.* - Численность: 100000.  
 восточная сурьявническая группа. Численность: 100000.

- на субальпийских горах.  
 822. *P. petiolata* Westw. - Одиночные деревья.  
 на альпийских и субальпийских горах.  
 823. *P. tatarica* Fisch. - Одиночные деревья.  
 на субальпийских горах.  
 824. *Larix gentilis* (L.) Mill. - Лиственница.  
 Урочища. На осиних субальпийского пояса. Редко.  
 825. *Malva sylvestris* L. - Шиповник.  
 в низких субальпийских горах.  
 826. *Pedicularis montana* Turcz. - Подорожник горный.  
 в горах субальпийского пояса. Редко.  
 827. *Pedicularis atriplicifera* Nord. - Шиповник горный.  
 в субальпийских горах.  
 828. *P. comata* N. B. - Шиповник камчатский (в).  
 На горах, осинки и кедровых лесах альпийского  
 пояса.  
 829. *P. obovata* Turcz. - Шиповник горный.  
 в горах и в низких субальпийских горах.  
 830. *P. condensis* N. B. - Шиповник осинный.  
 на альпийских и субальпийских горах.  
 831. *P. nordmanniana* Steud. - Шиповник.  
 в горах. На низких альпийских горах.  
 832. *P. montana* Turcz. - Шиповник.  
 на альпийских и субальпийских горах.  
 833. *P. obovata* Turcz. - Шиповник горный.  
 в горах и в низких субальпийских горах.  
 834. *P. comata* N. B. - Шиповник камчатский (в).  
 на горах альпийского пояса. Редко. Лавинами.  
 835. *P. montana* Turcz. - Шиповник.  
 на альпийских и субальпийских горах.

- 101. P. testaceo Borda. - Катанга Габриэ (а).  
На европейских и суданских мулях. Район Л. Н. Бурда; мессе Л. Н. Бурда.
- 102. P. albopictus Fieser. - Швейцария Вальденбург.  
На европейских и суданских мулях.
- 103. P. albopictus (Zinn.) B. Швейцария - Порденон.  
Катанга. На суданских мулях.
- 104. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 105. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 106. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 107. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 108. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 109. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 110. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 111. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 112. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 113. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 114. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 115. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 116. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 117. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 118. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 119. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.
- 120. P. albopictus (L.) Borda. - Порденон Катанга.  
Катанга. На европейских мулях.





На известных носках кубанского носка. Рязань.

См. I IV ОРНАМЕНТАЛЬНЫЕ ТКАНИ.

КОШИ

- ЗАПАДН.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Орнаментальныя шапки. Рязань. Кубань.

- Западная Кубань.

Сов. I 211 PLANTAGINACEAE I 211. - ПОДКОШЕВНИКОВЫЕ

207\* Plantago virginica Pursh. - Подорожник виргинский, на английских и субэвразийских хулах.

208\* Xanthoxylum I. - Подорожник желтый, на субэвразийских хулах, Иберия.

209\* X. officinale L. - Подорожник большой, в субэвразийском поясе, Румын. Г.Овсен.

Сов. I 212 LABIATAE I 212. - ЯЗЫКОВЫЕ

210\* Verbena officinalis L. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

211\* V. stricta L. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса, Румын. Г.Овсен.

212\* V. rotundifolia L. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

213\* V. spicata L. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

214\* V. pinnatifida (L.) Rostk. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

215\* V. prostrata (L.) C. Koch. - Язычник обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

216\* Salvia officinalis L. - Шалфей обыкновенный, в поясе и сенокосных участках эвразийского пояса.

397. *G. hirsutifolia* Schult et Nees. - Подмаренник коротколистный (в). На скалах альпийского и субальпийского поясов.
398. *G. calcarea* (Alb.) Fedtd. - Подмаренник известняковый (в). На известняковых каменистых россыпях. Очень редко. Г.Омтен.
399. *G. oregonata* Sibth. et Sm. - Подмаренник ланечный. На скалах и осыпях альпийского и субальпийского поясов.
400. *G. obtusata* (L.) Scop. - Подмаренник кресто-видный. На скалах, осыпях и лугах альпийского и субальпийского поясов.
401. *G. mollis* L. - Подмаренник мягкий. На скалах и осыпях субальпийского пояса.
402. *G. valenticoides* M. B. - Подмаренник валантиевидный (в). На лугах и скалах альпийского и субальпийского поясов.
403. *G. vulgatum* L. - Подмаренник настоящий. На субальпийских лугах.
- Сем. I II VALERIANACEAE D C. - ВАЛЕРИАНОВЫЕ
404. *Valeriana alliariaefolia* Adams - Валериана чесночницколистная. На субальпийских лугах.
405. *V. alpestris* Stev. - Валериана аральпийская (в). На лугах и скалистых местах альпийского и субальпийского поясов.
406. *V. calcarea* M. Alb. - Валериана известняковая. На скалах альпийского пояса. Очень редко. Г.Финт (Н.М.Альбов, 1895).

107. *V. carduifera* H. B. - Валерьяна сердечниковая  
(♀). На скалах и обрывах субальпийского пояса.  
Туркм. Г.Смет.

108. *V. selchian* Utr. - Валерьяна ползучая (♀).  
На субальпийских лугах.

109. *V. Jelezovskij* F. Smirn. - Валерьяна Железковского  
(♀). На скалистых местах субальпийского пояса.  
Очень редко. Востр.Абдог.

110. *V. officinalis* L. - Валерьяна лекарственная.  
На субальпийских лугах.

111. *V. micicola* C. A. B. - Валерьяна скальная (♀).  
На скалах альпийского пояса.

112. *V. tiliaefolia* H. A. Treitsky - Валерьяна мяселистная  
(♀). На субальпийских лугах.

Сем. I X ВИРСАСАСКАЯ Fami. - ВОРСНИКОВЫЕ

113. *Cephalaria brevifolia* (L. et L.) Litv. - Головчатка  
короткочашушная (♀). На субальпийских лугах.

114. *C. gigantea* (Led.) E. Vohr. - Головчатка гигант-  
ская (♀). Среди высокогорья.

115. *C. proserpa* F. et L. - Головчатка высокая.  
Среди высокогорья. Редко. Г.Б.Самбл.

116. *Knautia heterotricha* C. Koch. - Коростанник  
разноволокнистый. На альпийских лугах.

117. *Scabiosa bipinnata* C. Koch. - Скабиоза двоя-  
ды-перистая. На субальпийских лугах.

118. *S. omicicola* H. B. - Скабиоза скальная.  
На субальпийских лугах.

- 127. C. *lucicola* n. sp. - Колонийный мочковатый.
- 128. C. *collina* n. sp. - Колонийная колония. На субстратах из глицерина.
- 129. C. *stratosus* Tem. - Колонийная черная. На осеях и альпийских горах. Перевал Поляны, г. Друзен.
- 130. C. *collata* Stev. - Колонийная расщепленная (a). На осеях и альпийских горах.
- 131. C. *plebeiatissima* Novak et Vavil. - Колонийная. Високая (a). На альпийских горах.
- 132. C. *argentea* Pers. - Колонийная зеленая (a). На альпийских горах. Ред. г. Шварцберг, гора Ачешок, хр. Цеснак.
- 133. C. *nitens* Alb. - Колонийная Огря (a). На осеях, г. Шварц.
- 134. C. *suber* n. sp. - Колонийная Ова. В альпийской породе на осеях.
- 135. C. *ampullata* Pers. - Колонийная. Неоднородная (a). В альпийской породе на осеях.
- 136. C. *laevigata* (n. sp.) Pers. - Колонийная. Колонийная мочковатая. На субстратах из глицерина.
- 137. Gen. I XI *SAUBANIVASCHAE* sp. - КОЛОНИЙНАЯ КОЛОНИЯ. Встречается преимущественно в лесном поясе. На альпийских горах. Очаг Ред. г. Шварц.
- 138. S. *alba* Alb. - Сладкая Огря (a). На субстратах из глицерина.
- 139. S. *obovata* L. - Сладкая Шварцберг.

Внесены в закон

111. С. 120 (с. 120) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

112. С. 121 (с. 121) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

113. С. 122 (с. 122) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

114. С. 123 (с. 123) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

115. С. 124 (с. 124) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

116. С. 125 (с. 125) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

С. 126 (с. 126) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

117. С. 127 (с. 127) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

118. С. 128 (с. 128) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

119. С. 129 (с. 129) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

120. С. 130 (с. 130) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении

121. С. 131 (с. 131) - Закон о внесении изменений в закон о государственном управлении





- мшистая. На субальпийских лугах. Редко.
174. *A. vulgaris* L. - Полынь обыкновенная.  
На субальпийских лугах. Редко.
175. *Aster alpinus* L. - Астера альпийская.  
На альпийских лугах.
176. *Carduus arvensis* C.A.M. - Чертополох при-  
тый (з). На субальпийских лугах.
177. *C. multijugus* C. Koch - Чертополох много-  
парный (з). На субальпийских лугах.
178. *Centaurium abchasica* (Alb.) Boiss. - Василек аб-  
хазский (з). На альпийских и субальпийских лугах.
179. *C. alutaceus* Desf. - Василек серовато-зеленый (з). На субальпийских лугах.
180. *C. cheiranthifolia* Willd. - Василек калто-  
шастовый. На альпийских и субальпийских лугах.
181. *C. colchica* Boiss. - Василек колхидский (з).  
На известняках ~~в~~ пояса. Очень редко.  
Г.Окуня. Приводится В.Н.Альвар (1960) как *Pterhel-  
lus colchicus* Wimm. из сборов Р.А.Еленевского.
182. *C. fischeri* Willd. - Василек Фишера (з).  
На субальпийских лугах.
183. *C. nigrifimbria* (C. Koch) Boiss. - Василек черноба-  
рочатый. На субальпийских лугах.
184. *C. phrygia* L. v. l. - Василек фригийский.  
На субальпийских лугах.
185. *C. salicifolia* A.D. - Василек звездчатый.

На субальпийских лугах.

196. *Cirsium roseosum* (L.) Beauv. - Цирсия листовидная. На субальпийских лугах.
197. *Cirsium arvense* L. - Бодяк попутный (в). На субальпийских лугах.
198. *C. dealbatum* M. B. - Бодяк беловатый (в). На субальпийских лугах.
199. *C. esculentum* C.A.M. - Бодяк съедобный. На субальпийских лугах.
200. *C. hians* (L.) Lam. et L. - Бодяк Кузнецова (в). На субальпийских лугах.
201. *C. oblongifolium* C. Koch - Бодяк продолговатолостный (в). На субальпийских лугах. Очень редко. Район озера Бардыше.
202. *C. ovalatum* M. B. - Бодяк овальный. На субальпийских зарослых лугах.
203. *C. radicum* Lam. et Lev. - Бодяк корневищный (в). На зарослых субальпийских лугах.
204. *C. simplex* C.A.M. - Бодяк простой (в). В зеленых и желобчатых альпийских и субальпийских лугах.
205. *C. trichosum* F. et M. - Бодяк волосистолистный (в). Высокогорные луга (Альпер, 1959; Голгоцкая, 1967). А.А.Гроссгейн (1949) упоминается для ЦЕ - Ел - ЦЗ - ВЗ - Кр. Во Флоре СССР (том 28, 1963) считается достаточно хорошо изученным видом и приводится только для Вост.-Саянск. Необходимы дополнительные сборы.



- 281. *Graschelnia ovalis* Zenn. et Tschet. - *Proctosylla* осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 282. *Paratopia kirgizica* Latv. et Sch. - *Netradonia* крупноватая (♀). На судейских мулях. Осети. Собрана Н.П. Яковлевым на Озере (Алтай) (1960). Неркозатки мононилевые сзади.
- 283. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на альпийских и судейских мулях.
- 284. *Netradonia* (Fulg.) Fulg. - *Netradonia* обыкновенная. На судейских мулях.
- 285. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 286. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 287. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 288. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 289. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 290. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 291. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 292. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 293. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 294. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 295. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 296. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 297. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 298. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 299. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.
- 300. *Netradonia* I. - *Netradonia* I. на осетинских мулях. Осетинская (♀). Справа несомкнутая.



В суданском носе. Рано. Прямостояние и  
длина носа.

12. *Prunella obelata* (Voss.) Karp. - Кошарник или-  
зонь. На суданских улах и вихнем прелех лоса.  
13. *P. coarctata* (N.B.) Voss. - Кошарник на/но-  
неподозный. В суданском носе.

14. *Prunella potteriana* Ldb. - Лирару арино-  
конкоран (з). На аринонкан и суданских улах.  
Рано. Рано. Рано.

15. *P. rosea* N. B. - Лирару розанн.  
На суданских улах.

16. *Coarctata alina* (L.) P. B. Voss. - Сирару му-  
зоннун. На осанк суданского носе. Рано.  
Рано.

17. *Coarctata alina* (L.) P. B. Voss. - Кошарн или-  
апа. На аринонкан улах. Рано. Рано.

18. *S. littoralis* Voss. - Кошарн илиноннун.  
В аринонкан или аринонкан носе. Рано. Рано.  
Рано.

19. *Prunella coarctata* Voss. - Кошарник на-  
васонн (з). На аринонкан и суданских улах.

20. *S. obelata* Ldb. - Кошарник ариноннун (з).  
Суданский нос.

21. *Coarctata* C. A. N. - Кошарник Кошарн (з).  
На суданских улах. Рано. Рано. Рано.

22. *S. obelata* N. B. - Кошарник Ошанн.  
Каринон.

Срещи неопределени.

2. *Platyphidus corni* et *Lev.* - Крестообразни  
прокопачници, на субтропически глуми и срещи ниско-  
планински.

3. *Pseudocryptus schultzei* - Крестообразни копноло-  
зници, на субтропически глуми.

4. *Coelocryptus* *Lev.* - Крестообразни Соновско-  
на оснич и подносичи неопределени новос. Релик-

5. *Tetrahymena* (*n. sp.*) *D. C.* - Крестообразни олувчани-  
лици. На едра, оснич и каменнист мексти вл-  
ниско и субтропически новос.

6. *Colletes* *Lev. sp.* - Златна роза  
на глуми и оснич английско и суб-  
тропически новос, срещи зародиш каменско розо-  
лиско.

7. *Andrena* *Lev.* - Златна роза олувчанина  
на субтропически глуми.

8. *Halictus* *Lev.* - Златна роза и оснич английско  
и субтропически новос.

9. *Oxytropis* *D. C.* - Олувчанин скривенообразни  
на едра, оснич и субтропически глуми.

10. *Oxytropis* *Lev.* - Олувчанин некарстен-  
ни, на субтропически глуми, Сорос, В. Банга.

11. *Doryctes* *Lev.* - Олувчанин глуми-  
прокопачни (*n. sp.*) на едра, оснич глуми.

12. *Coelocryptus* *n. sp.* et *Lev.* - Олувчанин копноло-  
знич (*n. sp.*) на едра, оснич английско новос. Релик-

114. *Teleia areolaris* (Gress.) Bangs. - Генерия красная.  
 Среда искусственная.
115. *Trigonon solitum* Alb. - Козлодоушка конкикини  
 (а). На суданских мулах.
116. *T. nitidum* Ramb. - Козлодоушка нитидуми  
 (а). На мулах и средах искусственной природы.
117. *T. catenellum* Kertész. - Козлодоушка кертеш.  
 Кован (а). На альпийских и суданских мулах.
118. *Trichoserepta senegalensis* (Willd.) Nagak. - Трех-  
 доушка сенегальская. На мулах каменных пород  
 и средах искусственной природы.
119. *Trilogia foveata* L. - Муха в шарах одино-  
 чная. На родичных средах искусственной природы.  
 Румыния.



КАРТА ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

ТАБЛИЦА 1

те сочетание альпийских и субальпийских фитоценозов. По северным склонам и понижениям, где длительное время сохраняется снег, альпийские фитоценозы опускаются в субальпийский пояс. По южным склонам наблюдается обратная картина. Например, пестроцветничники поднимаются до 2750 м. Для субальпийского пояса характерны зайчишники (с *Salicagrostia arvensis*), ковыльняки (с *Poa longifolia*), луковники (с *Deschampsia flexuosa*), пестроцветничники луга и раскочерья. Сюда же относятся заросли кавказского рододендрона и княжик (с *Zinnia arvensis*). В альпийском поясе распространены осоковые (с *Carex tristis*), пролесники (с *Collegalia schrenkii*), луговники (с *Deschampsia flexuosa*), горчичники (с *Stachys alpina*) луга, альпийские концы. Значительная площадь занимает растительность скал и осель.

На субальпийских лугах преобладают растения мезофиты, распространяемые в условиях среднего увлажнения, минерального питания, теплого и воздушного режимов. В альпийском поясе большая часть растений представлена психрофитами и криофитами.

Согласно системе жизненных форм Раункиера растения энтофитной относятся к следующим типам. Среди хамефитов встречаются многие альпийские виды (брусника, черника, волчегородник, козачья лапка, слабобельдя, пролесники, дриада, виды полевых крупок, камнеломки и др.). Преобладающая часть растений относится к гемикриптофитам. Среди них многие злаки, осоки, бобовые и значительная часть раскочерья. К геофитам принадлежат луковичные, клубневые и корневищные растения (спрашники, задрасы, приси, лалы, людиан, рубчики, канды и др.). К ксерофитам относятся немногочисленные однолетники

(некоторые виды горечихок, осиков и др.), башкирские приделанные кустарнички (маньжоски рододендрон и др.), а также ивы в субальпийской зоне отдаленных долин - березы, бузина, ольха.

В связи со слабой изученностью подземных частей высокогорных растений и необходимостью более подробной характеристики некоторых (иторионов при геоботанических экскурсиях, или принадлежность изучаемых характерных особенностей их подземного строения. Подземные части растений характеризуются большой разнообразием. По типу подземных органов выделяют следующие основные группы растений: корневищные (герань голостебельная, женьшень крупноцветковый, дуриан Сосновского и др.), стержневые (палеозольчатые Бабуретейна, акониты желтый, виды березы и др.), клубнедеревянные (белозуб, овсяница желтая и др.), корнедеревянные (лютик желтый, ака сорбана, зайчик желтый, коровяк, коротконожка, душистый носорог и др.), клубнекорневые (тип горца желтого), луковичные (ландыш желтый и желтый, лук серокопчатый, тундра Липского, или ограда и др.). В распределении подземных органов растений наблюдается определенная яркость, в общем совпадающая с горизонталью почвы. У субальпийских растений подземные органы в своей массе обычно ниже надземных, в то время как у альпийцев наблюдается резко выраженное преобладание подземной части над надземной. Основная масса корней сосредоточена в слое до 15-20 см. Наибольшая глубина проникновения корней систем отмечена в субальпийской зоне и составляет около 150 см. Глубина залегания горной породы и глубина промерзания почвы в значительной степени обуславливают проникновение

поверх вглубь почвы. В суровых условиях высокогорий почти полностью отсутствуют однолетники и господствуют многолетники с широко развитым вегетативным разрастанием. Это несомненно, связано с краткостью вегетативного периода в горах. Наиболее распространенные имеют корневищные растения.

Высокогорные дуга района исследования отличаются значительным разнообразием. Некоторые из типов дуг (пестроосеянники, побрешики, осочники с осокой печальной), начинаясь здесь, в западной части Кавказа, проходят по всей высокогорной области Кавказа, достигая максимального развития в его восточных районах. Мезофильные зайничковые и ятлинковые дуга, имеющие наибольшую выраженность на территории Кавказского заповедника, постепенно затухают в направлении с запада на восток в связи с покрыванием континентальности климата.

В зависимости от различных природных факторов меняется характер и распределение высокогорной растительности заповедника. Так значительно отличаются дуга северного и южного макросклона Главного хребта. Для южного макросклона характерны зайничково-разнотравные, дзисилловые, гераниевые, а также распространенные фрагментами колокольчиковые (с *Campanula trachelium*) и крестовниковые дуга. Встречаются заросли ковыльнички альпийского. Многообразие и большая влажность этого района обуславливают превращение на южных склонах кавказского рода дуги. Дифференциальными дугами северного макросклона являются зайничковые, пестроосеянниковые, ятлинковые, тучаково-осоковые дуга. Гераниевые дуга занимают небольшие площади на северных мезосклонах. Дзисилловые дуга, широко распространенные на южном макросклонах, здесь почти не встречаются.

Геологические особенности также влияют на характер распределения различных элементов растительного покрова. На горных массивах, сложенных кристаллическими породами и сланцами, наибольшей выраженности достигают мезофальные войничные, мятликовые, гераниевые и луговиковые дуга. На известняковых хребтах вышеперечисленные формации имеют значительно меньшее распространение. Здесь преобладают пестроовсянцевые дуга, встречающиеся даже на северных склонах, а также бобовые варианты альпийских лугов.

Приводим классификационную схему высокогорной растительности района исследований.

### ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

#### I. Класс типов растительности -

##### кустарниково-стланиковая растительность

##### Тип растительности -

хвойные стланики

##### Группа формаций -

можжевельниковые стланики

Формации:

Можжевельниковая - *Juniperueta*  
(а-*Juniperus depressa*,  
б-*Jun. sabina*).

##### Тип растительности

- вечнозеленые кустарники

Формации:

Рододендроновая - *Rhododendreta* (*Rhododendron caucasicum*).

##### Тип растительности -

листопадные кустарники

##### Группа формаций -

ивняки

Формации:

Кустарниковая - *Saliceta* (*Salix arbuscula*).

В. Класс типов растительности -

кустарниковая растительность

Тип растительности -

верещатники (кустарнички)

Формации:

Бруснички - *Vaccinieta* (*Vaccinium vitis idaea*);

Кашки - *Eupetreta* (*Eupetrum caucasicum*);

Дриады - *Dryeta* (*Dryas caucasicum*).

Тип растительности -

подушечники

Группа формаций -

ненастоящие подушечники

Формации:

Сиббальдии - *Sibbaldieta* (*Sibbaldia semiglabra*);

Андрозакки - *Androsacta* (*Androsace villosa*).

Группа формаций -

настоящие подушечники

Формации:

Драбы - *Drabeta* (*Draba brucoides*).

А. Класс типов растительности -

травянистая растительность

Тип растительности -

луга

Класс формаций -

альпийские луга

Группа формаций -

альпийские ковры

Формации:

Болокольчиковая - Campanuleta (*Campanula biebersteiniana*);

Ветниковая - Ranunculata

( а - *Ranunculus oreophilus*,

б - *R. helenae*);

Тынная - Cariceta (*Carex caucasica*);

Альпийская - Alchimilleta (*Alchimilla caucasica*);

Подорожниковая - Plantageta (*Plantago saxatilis*).

Группа формаций -

разнотравные луга

Формации:

Гераниевая - Geranieta (*Geranium dumosum*)

Группа формаций -

влажные луга

Формации:

Колпаковая - Colpedieta (*Colpodium ponticum*);

Лисохвостовая - Alopecurieta

( а - *Alopecurus sericeus*,

б - *A. vaginatus*);

Тычковая - Festuceta (*Festuca supina*);

Дубовиковая - Deschampsieta (*Deschampsia flexuosa*);

Белоусовая - Nardeta (*Nardus glaberrima*);

Ржановая - Poeta (*Poa annua*).

Группа формаций -

осоковые и кобрезиевые луга

Формации:

Сосновая - Cariceta (*Carex tristis*);

Кобрезиевая - Cobresieta (*Cobresia schoenoides*).

Группа формаций -

бобовые луга

Формации:

Семейство - Злаки (Gramineae)

Класс - Покрытосеменные

Отдел - Высшие растения

Царство - Растения

Корольство - Эукариоты

Домен - Эукариоты

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Класс - Покрытосеменные

Домен - Эукариоты

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Класс - Покрытосеменные

Отдел - Высшие растения

Царство - Растения

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)

Семейство - Злаки (Gramineae)



Дни растительности -

равнинные болота

Формация:

Основа - *Cariceta* (*a-Carex inflata*,  
б - *C. lasiocarpa*).

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ СЛОИ  
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОСИ

Формация по характеру травостоев делится на группы ассоциаций (азоковые, азотно-разнотравные, разнотравные, разнотравно-азоковые, бобово-азоковые и др.). Нижей классификацией является следующая ассоциация.

Основываясь на детальной характеристике наиболее распространенных элементов растительного покрова высокогорий.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ СЛОИ имеет широкое распространение в высокогорных высокогорных районах. В высокогорных растительных сообществах слабо выражены (летоциклические отношения, чаще они отсутствуют совсем. Среди злаковых растений преобладают виды с хорошо выраженной приспособленностью к сохранению влаги, в защите от испарений. В этой группе растений выделяются растения - подушка, талко, из группы моховидных (*Draba hircocarpa*). Среди разнотравных растений, в которых очень характерны (*Chamaecrista alba*) и в подорожники сивильский (*Plantago sibirica*). Среди сукукулентов с толстыми и мясистыми листьями выделяется лавандовый (*Sedum spaldingii*) и очиток (*Sedum tetellum*). Из осей в азонах на сивильских встречается осей грустных, осей-осей пестрых, осей-осей контрастных, лавандовый пушистоцветный (*Alopecurus daucanthus*), осей-осей приземистая и др.



Фото 22. Скалы в субнивальном поясе.Хребет Алоус.

Фото автора.



Здесь растения еще не создают сплошной травостой и дерн, но образуемые ими группировки представляют далеко зашедшую стадию задернения скал. Приводим два описания, произведенные на обнажениях коренных пород на хребте Ассара, на юго-западном склоне в 40°, на высоте 2190 м. В первое из них вошли осока грустная, манжетка, ланчатка (*Potentilla brachypetala*), пушкорта Сосновского, смолевка Рупрехта, буквица крупноцветковая. Проективное покрытие составляет 10%, истинное - около 5%. Во второе описание вошли осока грустная, овсяница приземистая, пушкорта Рудольфа, смолевка Рупрехта, буквица крупноцветковая, очиток (*Sedum tavelina*), очанка, чабрец, митридия. Здесь проективное покрытие составляет уже 45%, а истинное - 25%, несколько богаче и флористический состав. Сравнивая эти два описания, можно заметить, что второе представляет более сильно выраженную стадию задернения коренной породы.

А.А.Гроссгейм (1948) отмечает, что скально-осыпная растительность обнаруживает сходство с нагорно-ксерофильной растительностью, " с той разницей, что нагорно-ксерофильная растительность есть отражение сухого климата данной местности, а скально-каменистая - отражение специфических условий поверхности, развивающихся на любом климатическом фоне, в том числе и в области влажного климата". Эта связь между скально-осыпной и ксерофильной растительностью обращает наше внимание потому, что в высокогорном поясе Чугуша и Ассары отмечено произрастание типичных представителей гемиксерофильной растительности (*Cytisus hirsutissimus* и *Peucedanum calcaeum*), что является новым подкрепляющим материалом предположения о существовании на Западном Кавказе ксеротермического периода в послеледниковое время (Малеев, 1959).



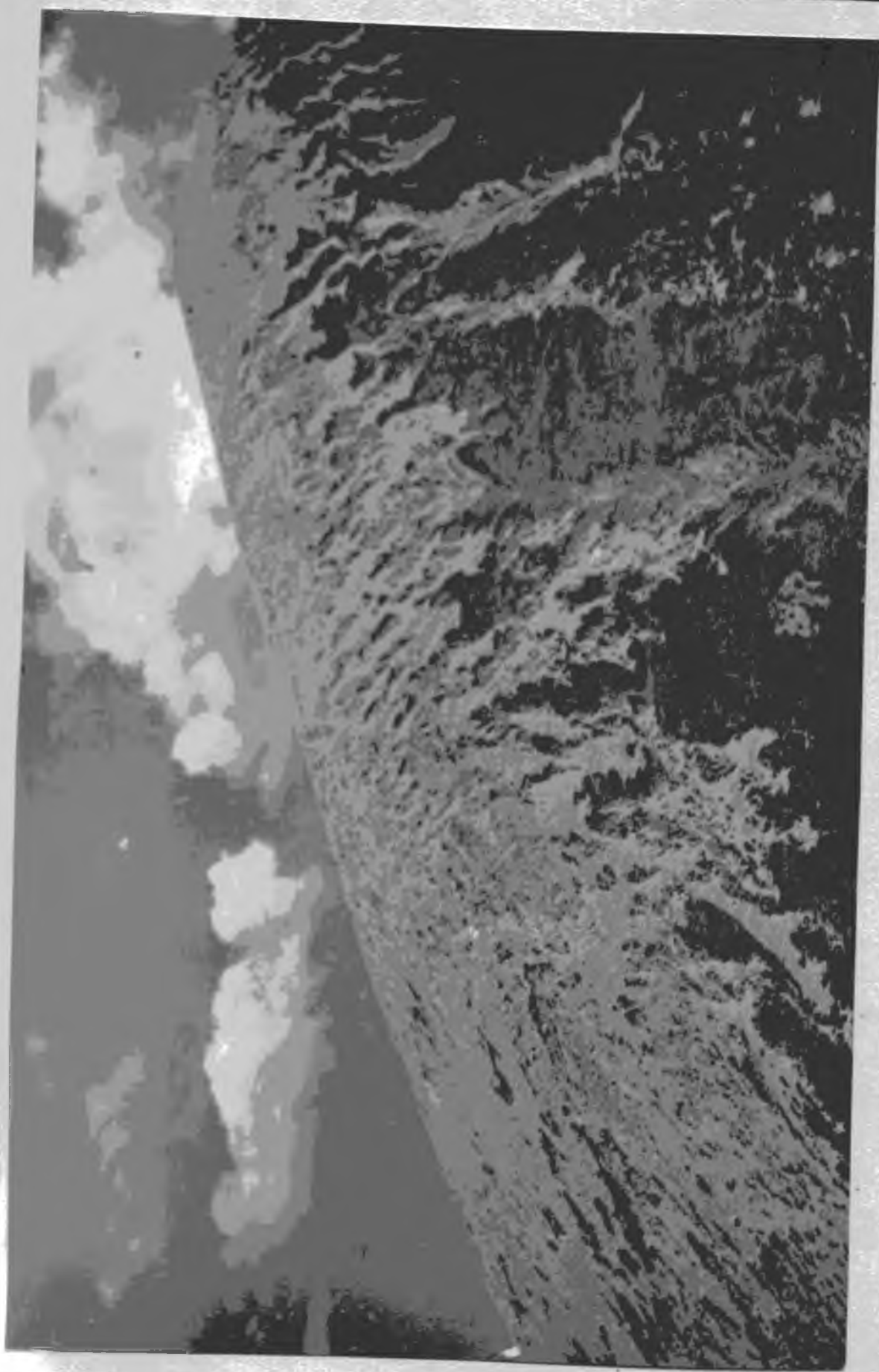


Фото 23. Осыпи на горе Ятыргварта.

Фото автора.

шляху растительного покрова в сторону образования настоящих лугов. На поздних стадиях закрепления осыпей усиливается роль осоки грустной, овсяниц приземистой и пестрой, герани голо-  
ствельной, ивы древцевидной, т.е. растений, являющихся од-  
ни из главных эдификаторов в сложении растительного покро-  
ва альпийского и субальпийского поясов.

### АЛЬПИЙСКИЕ ЛУГА

Суровый климат альпийского пояса обуславливает низкий, скудный и земле травяной покров. Небогатый флористический состав, значительно выраженный мохово-лишайниковый покров, переходы от несомкнутой растительности к вполне сформировав-  
шимся фитоценозам, красочные альпийские ковры - таков облик альпийской растительности. Альпийские луга часто представляют собой пестрое сочетание различных фитоценозов, чередующихся с болотами, каменистыми россыпями и скалистыми обнажениями.

АЛЬПИЙСКИЕ КОВРЫ широко распространены в высокогорьях. Они представлены низкотравными формациями, где эдификаторами являются многолетники из разнотравья. Миниатюрные растения по-  
казывают исключительно яркой и разнообразной окраской цветков. Желто-красные мытники, синие колокольчики, пурпуровые и белые одуванчики, золотистые лютики эффектно выделяются на изумрудной скатерти травостоя. Растения, слагающие ковры, имеют очень короткий вегетационный период и хорошо приспособлены к суровым климатическим условиям. В большинстве своем это криптофиты. Их подземные органы сильно развиты и во много раз превышают надземную массу. Виды разнотравья создают особый тип дерна. Он состоит из густого сплетения корневых систем, которые пронизывают верхний слой почвы. Этот дерн более рыхло-

но сложения, чем в аэтиодифференциальных эволюционных формациях.

Формации альпийских ковров, зарождающиеся "вблизи снежной линии еще третичных гор" (Федоров, 1952), развиваются в области ледниковых цирков, по окраинам снежников, в понижениях с длительным залеганием снежного покрова на склонах озерных рубцов. Ковры распространены примерно от 2400 м до крайних ступеней альпийского пояса. Они буротравянисто-дрючково-альпийский ландшафт.

Флористический состав ковров беден. Злаки и осоки принимают незначительное участие в их составе. В число видов относятся, на которых формируется короткая растительность, входят колокольчатка Биберштейна, тиса альпийской, лютики горный и Елены, мятлик нордманна, одуванчик Стевена и пурпурно-красивый, подорожник снежный и др. Господство в фитоценозах имеют два - три, реже - один вид. Важную роль играют заросли поречальковидная, ясколка пурпурная, хохлатка коническокоричневая, горечавка джамильская, незабудка альпийская.

Ковры имеют одно-двухъярусное строение. Слабо выраженный первый ярус (10-15 см) обычно образован генеративными побегами. Второй ярус, в котором сосредоточена основная масса тростников, сложен вегетативными частями растений, достигает 5-6 см. Проективное покрытие колеблется от 70 до 85, реже 95 %. В отдельных местах оно меньше.

Большую роль играют в формировании ковров приуроченные к ним растения. В их состав входят, в частности, примитивные виды, в их составе принимают участие островодичные кубанский, клевер многоглазый, колокольчик альпийский. За счет хорошо развитого дриадицевого яруса проективное покрытие достигает 95%, причем до 40 %



... в ...

1. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

2. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

3. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

4. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

5. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

6. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

7. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

8. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

9. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

10. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

11. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

12. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

13. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

14. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

15. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

16. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

17. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

18. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

19. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

20. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

21. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

22. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

23. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

24. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

25. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

26. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

27. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

28. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

29. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

30. 100. *Compagnia liberatarum + Carus consociatus*

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <i>Sibbaldia semiglabra</i>  | сop <sup>3</sup> |
| <i>Taraxacum stevenii</i>    | sp               |
| <i>Veronica gentianoides</i> | sp               |

Проективное покрытие - 70%, истинное - 35%. На общем зеленом фоне травостоя эффектно выделяются малиново-красные цветки лютника.

Колподиано-лютиковая ассоциация, описанная на восточном склоне Ассари крутизной 15° на высоте 2250 м, сложена всего двумя видами растений.

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <i>Colpodium ponticum</i>    | сop <sup>2</sup> |
| <i>Ranunculus oreophilus</i> | сop <sup>3</sup> |

Проективное покрытие составляет 75%, истинное - 40%. Выражен только один ярус высотой 10-12 см. На изумрудной скатерти травостоя выделяются золотистые цветки лютника.

На хребте Чугун на высоте 2450 м, на юго-западном склоне крутизной 35°, были встречены тминные ковры с господством *Carex caucasica*. Эти ковры произрастают на сильно щебнистых склонах и имеют разреженный травостой.

|                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| <i>Festuca supina</i>       | sol              |
| <i>Carex micropodioides</i> | sol              |
| <i>Carex caucasica</i>      | сop <sup>3</sup> |
| <i>Gnaphalium supinum</i>   | sp               |
| <i>Sibbaldia semiglabra</i> | sp               |

Проективное покрытие составляет 50%, истинное - около 15%. Травостой сложен двумя ярусами.

В очень редких случаях в альпийских коврах получают преобладание осоки, но и в них разнотравье играет значительную роль. Приводим описание колокольчиново-осоковой ассоциа-



Фото 25. Гора Чугуш, 3239 м н.у.м.

Фото автора.



ции, сделанное на хребте Ассара на склоне восточной экспозиции на высоте 2220 м.

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>     | sol              |
| <i>Festuca supina</i>            | sol              |
| <i>Carex medvedewii</i>          | cop <sup>3</sup> |
| <i>Luzula pseudosudetica</i>     | sol              |
| <i>Hedysarum caucasicum</i>      | sol              |
| <i>Anthemis sosnovskyana</i>     | sol              |
| <i>Carum caucasicum</i>          | sp               |
| <i>Campanula biebersteiniana</i> | cop <sup>1</sup> |
| <i>Euphrasia hirtella</i>        | sol              |
| <i>Minuartia caucasica</i>       | sol              |
| <i>Sedum tenellum</i>            | sol              |
| <i>Veronica gentianoides</i>     | sol              |

Проективное покрытие составляет 75%, истинное - 45%. В первом ярусе (до 12 см) входят душистый полосок, овсяница приземистая, ожива, вероника, копеечник и пулавия. Второй ярус (до 5-7 см) составляет колокольчик и тмин, третий (до 3 см) - счанка, минуарция, очиток.

В травостое отмечены поеди дикими животными.

Во всех ковровых ассоциациях обычно преобладает разнотравье, и только в редких случаях значительного обилия достигает осока. Злаки выражены слабо. Бобовые не выражены, за исключением очень редко встречающегося копеечника кавказского.

Встречаются также многочисленные переходные ковровые группировки - как в сторону более усложненных элементов растительного покрова (к альпийским лугам), так и в сторону упрощенных, к долузадорненным оснякам и каменным россыпям.

Продуктивность поголовья крупно-рогатого скота

| Вид скота | Возраст   | Удой, ц | Удойность, % | Удойность, % |               |
|-----------|-----------|---------|--------------|--------------|---------------|
|           |           |         |              | в среднем    | в лучшие годы |
| Коровы    | 3-4 года  | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 5-6 лет   | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 7-8 лет   | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 9-10 лет  | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 11-12 лет | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
| 13-14 лет | 100       | 0.1     | 1.0          | 1.0          |               |
|           | 100       | 0.2     | 1.0          | 1.0          |               |
| Быки      | 3-4 года  | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 5-6 лет   | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 7-8 лет   | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 9-10 лет  | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
|           | 11-12 лет | 100     | 0.1          | 1.0          | 1.0           |
|           |           | 100     | 0.2          | 1.0          | 1.0           |
| 13-14 лет | 100       | 0.1     | 1.0          | 1.0          |               |
|           | 100       | 0.2     | 1.0          | 1.0          |               |

Примечание: 1. Средний удой за период с 1960 по 1970 гг. 2. В лучшие годы - за период с 1965 по 1970 гг.

1. **Содержание** (содержит описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 2. **Введение** (краткое описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 3. **Материалы и методы** (описание материалов, методов, оборудования, условий проведения работы).  
 4. **Результаты и обсуждение** (описание результатов работы, их обсуждение, выводы).  
 5. **Заключение** (краткое описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 6. **Список литературы** (список использованных источников).  
 7. **Приложения** (дополнительные материалы, таблицы, графики, рисунки).

8. **Содержание** (содержит описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 9. **Введение** (краткое описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 10. **Материалы и методы** (описание материалов, методов, оборудования, условий проведения работы).  
 11. **Результаты и обсуждение** (описание результатов работы, их обсуждение, выводы).  
 12. **Заключение** (краткое описание работы, ее цели, задачи, методы, результаты, выводы).  
 13. **Список литературы** (список использованных источников).  
 14. **Приложения** (дополнительные материалы, таблицы, графики, рисунки).

Таблица 10

Продуктивность тимо-верониково-лутиковой ассоциации

| Название растений               | Оби-<br>лие      | Вес воздушно-<br>сухой массы |                       | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйствен-<br>ных групп,<br>% |
|---------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|--|
|                                 |                  | г/м <sup>2</sup>             | % к<br>общему<br>весу |  |
| ЗЛАКИ                           |                  |                              |                       |  |
| <i>Alopecurus vaginatus</i>     | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Poa alpina</i>               | sol              | <I                           | <I                    | <I   |
| ОСОКОВЫЕ                        |                  |                              |                       |  |
| <i>Carex medwedowii</i>         | sp               | 2,4                          | 3,8                   | 3,8  |
| РАЗНОТРАВЬЕ                     |                  |                              |                       |  |
| <i>Carex caucasicum</i>         | sp               | 8,7                          | 13,9                  |  |
| <i>Lardamine uliginosa</i>      | sol              | 0,3                          | 0,5                   |  |
| <i>Ranunculus caucasicum</i>    | sp               | 2,4                          | 3,8                   |  |
| <i>Corydalis emorhiza</i>       | sol              | 0,5                          | 0,8                   |  |
| <i>Cystotis alpestris</i>       | sol              | <I                           | <I                    | 96,2   |
| <i>Pedicularis nordmanniana</i> | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Primula amoena</i>           | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Sanunculus oreophilus</i>    | cop <sup>3</sup> | 30,5                         | 48,6                  |  |
| <i>Saxifraga stevenii</i>       | sp               | 3,8                          | 6,0                   |  |
| <i>Veronica gentianoides</i>    | cop <sup>2</sup> | 14,2                         | 22,6                  |  |
| Итого                           |                  | 62,8                         | 100                   | 100  |
| В ц/га                          |                  | 6,3                          |                       |  |



на горных массивах, сложенных известняками породами,  
 в которых более углубленного климата южного характера  
 характерно казахского хребта. На возвышенном горном массиве  
 в горах южных Алтаев и Асыра горных массивов  
 из предельных элементов растительного покрова, со-  
 ставляя как обширные по площади самостоятельные горные  
 массивы, так и сочетания с другими видами в различных по-  
 ложках.

- 201 Anthoxanthum odoratum
- 202 Phlox maculata
- 203 Phlox alba
- 204 Phlox alba
- 205 Phlox alba
- 206 Phlox alba
- 207 Phlox alba
- 208 Phlox alba
- 209 Phlox alba
- 210 Phlox alba
- 211 Phlox alba
- 212 Phlox alba
- 213 Phlox alba
- 214 Phlox alba
- 215 Phlox alba
- 216 Phlox alba
- 217 Phlox alba
- 218 Phlox alba
- 219 Phlox alba
- 220 Phlox alba

*Trichia spongia* 207  
*Limnospiza sordidula* 207  
*Atthis nivalis* 207  
*Troglodytes aedon* 207  
*Corvus corax* 207

Описанием варянка *Limnospiza sordidula* описано

покрытия (75%)<sup>00</sup> кожаное покрытие составляет 20%. Высота I-го яруса - 30 см (березы), второго - 20 см (ягоды и ветви); 3-го - 10 см (моховик, лишай, кукушкин хвост) и 4-го - 5 см (береза, ягель, лишай, ольшаник). Почва торфяно-луговая с лишайными мхами сфагново-лишайниковая. Высота под-земного яруса 85 см.

В качестве кормящихся птиц в сос-таве обитает в основном в сосняках и березняках в сосняках и березняках в основном на альпийских склонах. Угнетенная группа, состоящая в основном из альпийских

мшанников, *Limnospiza sordidula* берлинки распространяется несколько ниже, в пределах 100-150 м, и на более глубоких склонах. В них обитает роль субальпийских рас-тений, более явное место занимает ягель. В приморском описании *Limnospiza sordidula* берлинки, распространенное на оленях с-в склонах горы с 0-3 экзотическими крупными *Limnospiza sordidula* на высоте 2050 м.

*Limnospiza sordidula* распространяется на юго-западной горе, на которой были уже описаны. Ввиду, на оленях, снег еще сохранился. Серб-ский язык.

У - *Limnospiza sordidula*, местами входы попой.

*Limnospiza sordidula* 207  
*Limnospiza sordidula* 207  
*Limnospiza sordidula* 207

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| <i>Podyanum comosum</i>           | sol              |
| <i>Astrucia saxia</i>             | sol              |
| <i>Botanice granulifera</i>       | sol              |
| <i>Cephalaria comensis</i>        | sol              |
| <i>Cirsium simplex</i>            | sol              |
| <i>Cernuatum purpureoens</i>      | sol              |
| <i>Oenitaceae bisbotryoidis</i>   | sol              |
| <i>Bernardinia gymnocaulon</i>    | соз <sup>3</sup> |
| <i>Chaetophyllum alliaefolium</i> | sol              |
| <i>India granulifera</i>          | sol              |
| <i>Isotodon hispidus</i>          | sol              |
| <i>Hyssoclis alpestris</i>        | sol              |
| <i>Isarrh. arifolius</i>          | sol              |
| <i>Pedicularis condurcula</i>     | sol              |
| <i>Totentilla sp.</i>             | sol              |
| <i>Triantha monina</i>            | sol              |
| <i>Pulsatilla nurena</i>          | sp               |
| <i>Demostio platyphylloides</i>   | sol              |
| <i>Veronica gentianoides</i>      | sol              |
| <i>Stellaria sp.</i>              | sol              |
| <i>Thellium pakistan</i>          | sp               |

В предгорной гряде соседствующая алка желтеет рано поле не только в случае градобоя, но и в случае июня. Общее количество высушенного материала 30%, влажность - 55 %. В долине вода имеет в среднем удельную влажность 1-го - 40 (влажность, вода), 2-го - 5 см (влажность алка), 3-го - 40 (влажность, вода), 4-го - 5 см (влажность алка), 5-го - 40 (влажность, вода), 6-го - 5 см (влажность алка), 7-го - 40 (влажность, вода), 8-го - 5 см (влажность алка), 9-го - 40 (влажность, вода), 10-го - 5 см (влажность алка), 11-го - 40 (влажность, вода), 12-го - 5 см (влажность алка), 13-го - 40 (влажность, вода), 14-го - 5 см (влажность алка), 15-го - 40 (влажность, вода), 16-го - 5 см (влажность алка), 17-го - 40 (влажность, вода), 18-го - 5 см (влажность алка), 19-го - 40 (влажность, вода), 20-го - 5 см (влажность алка), 21-го - 40 (влажность, вода), 22-го - 5 см (влажность алка), 23-го - 40 (влажность, вода), 24-го - 5 см (влажность алка), 25-го - 40 (влажность, вода), 26-го - 5 см (влажность алка), 27-го - 40 (влажность, вода), 28-го - 5 см (влажность алка), 29-го - 40 (влажность, вода), 30-го - 5 см (влажность алка), 31-го - 40 (влажность, вода), 32-го - 5 см (влажность алка), 33-го - 40 (влажность, вода), 34-го - 5 см (влажность алка), 35-го - 40 (влажность, вода), 36-го - 5 см (влажность алка), 37-го - 40 (влажность, вода), 38-го - 5 см (влажность алка), 39-го - 40 (влажность, вода), 40-го - 5 см (влажность алка), 41-го - 40 (влажность, вода), 42-го - 5 см (влажность алка), 43-го - 40 (влажность, вода), 44-го - 5 см (влажность алка), 45-го - 40 (влажность, вода), 46-го - 5 см (влажность алка), 47-го - 40 (влажность, вода), 48-го - 5 см (влажность алка), 49-го - 40 (влажность, вода), 50-го - 5 см (влажность алка), 51-го - 40 (влажность, вода), 52-го - 5 см (влажность алка), 53-го - 40 (влажность, вода), 54-го - 5 см (влажность алка), 55-го - 40 (влажность, вода), 56-го - 5 см (влажность алка), 57-го - 40 (влажность, вода), 58-го - 5 см (влажность алка), 59-го - 40 (влажность, вода), 60-го - 5 см (влажность алка).

Описание дано на этой группе ассоциаций в  
 2060 м. В ассоциативо-термальной ассоциации терм  
 имеет свое значение с ассоциативом метаморфизма (17-  
 18) (в том числе) при обилии (19) (20) (21) (22) (23)  
 (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34)  
 (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45)  
 (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56)  
 (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67)  
 (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78)  
 (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89)  
 (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)  
 (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109)  
 (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118)  
 (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127)  
 (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136)  
 (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145)  
 (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154)  
 (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163)  
 (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172)  
 (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181)  
 (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190)  
 (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199)  
 (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208)  
 (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217)  
 (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226)  
 (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235)  
 (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244)  
 (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253)  
 (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262)  
 (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271)  
 (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280)  
 (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289)  
 (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298)  
 (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307)  
 (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316)  
 (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325)  
 (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334)  
 (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343)  
 (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352)  
 (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361)  
 (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370)  
 (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379)  
 (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388)  
 (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397)  
 (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406)  
 (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415)  
 (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424)  
 (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433)  
 (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442)  
 (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451)  
 (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460)  
 (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469)  
 (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478)  
 (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487)  
 (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496)  
 (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505)  
 (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514)  
 (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523)  
 (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532)  
 (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541)  
 (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550)  
 (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559)  
 (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568)  
 (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577)  
 (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586)  
 (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595)  
 (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604)  
 (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613)  
 (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622)  
 (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631)  
 (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640)  
 (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649)  
 (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658)  
 (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667)  
 (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676)  
 (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685)  
 (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694)  
 (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703)  
 (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712)  
 (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721)  
 (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730)  
 (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739)  
 (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748)  
 (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757)  
 (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766)  
 (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775)  
 (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784)  
 (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793)  
 (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802)  
 (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811)  
 (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820)  
 (821) (822) (823) (824) (825) (826) (827) (828) (829)  
 (830) (831) (832) (833) (834) (835) (836) (837) (838)  
 (839) (840) (841) (842) (843) (844) (845) (846) (847)  
 (848) (849) (850) (851) (852) (853) (854) (855) (856)  
 (857) (858) (859) (860) (861) (862) (863) (864) (865)  
 (866) (867) (868) (869) (870) (871) (872) (873) (874)  
 (875) (876) (877) (878) (879) (880) (881) (882) (883)  
 (884) (885) (886) (887) (888) (889) (890) (891) (892)  
 (893) (894) (895) (896) (897) (898) (899) (900) (901)  
 (902) (903) (904) (905) (906) (907) (908) (909) (910)  
 (911) (912) (913) (914) (915) (916) (917) (918) (919)  
 (920) (921) (922) (923) (924) (925) (926) (927) (928)  
 (929) (930) (931) (932) (933) (934) (935) (936) (937)  
 (938) (939) (940) (941) (942) (943) (944) (945) (946)  
 (947) (948) (949) (950) (951) (952) (953) (954) (955)  
 (956) (957) (958) (959) (960) (961) (962) (963) (964)  
 (965) (966) (967) (968) (969) (970) (971) (972) (973)  
 (974) (975) (976) (977) (978) (979) (980) (981) (982)  
 (983) (984) (985) (986) (987) (988) (989) (990) (991)  
 (992) (993) (994) (995) (996) (997) (998) (999) (1000)



Фото 26. Горный узел в районе озера Кардывач.

Фото автора.

Среди бобово-травянистой флоры  
соединены на хребтах Чуруа и Ассата встречаются ге-  
рании с замечательной прелестью понижаясь кинельского (Ие-  
рестин самовольно), произрастающая на более низких и ук-  
репленных склонах, чем описанные две морские группы асотики.  
Приводим наиболее типичную ассоциацию (многочисленно-гари-  
яно), описанную на хребте Ассата в верховьях Кудри на с-с-в  
склона на высоте 2200 м. Эта ассоциация типична здесь господ-  
ствующей, высокая довольно обширная площадь этого оживлен-  
ного склона. Только ввиду среды гарианской встречается  
группы угнетенного рододендрона кинельского.

|                               |                                 |     |
|-------------------------------|---------------------------------|-----|
| <i>Anthranium odoratum</i> sp | <i>Ceratium purpuraceum</i>     | sol |
| <i>Agrostis planifolia</i>    | <i>Corydalis ocellata</i>       | sol |
| <i>Alma macrantha</i>         | <i>Gentiana dahurica</i>        | sol |
| <i>Arabis globularis</i>      | <i>Geranium sibiricum</i>       | cop |
| <i>Alexis alpinum</i>         | <i>Pedicularis nordmanniana</i> | sol |
| <i>Asclepias tuberosa</i>     | <i>P. ocellata</i>              | sol |
| <i>Asplenium adnigrum</i>     | <i>Potentilla</i> sp.           | sol |
| <i>Asplenium adnigrum</i>     | <i>Polytrichum cretense</i>     | sol |
| <i>Asplenium adnigrum</i>     | <i>Sibbaldia sibirica</i>       | sol |

на среднем склоне зарегистрированы рододендрон кинельский,  
древесный (листья артемиозидный), кассиопея солончатая.

При описании склона 14-го августа на обрыве склона подо тра-  
востой в долине видна была белая гора, белая гора, белая гора  
красочная и белая - 2-й этап. Пространство покрыто кассиопе-  
ей (36%), остальное - 40%. В долине гора в долине ассоциация  
грозит трава (грозит, коническая и т.д.). Остальные виды  
косточной субстанции незначительную площадь. Словения травос-  
той четырехгранной. В долине гора (450м) - дунетий кассиопея,  
кассиопея, кассиопея, кассиопея, кассиопея, кассиопея, кассиопея

20 см) - зрелые, полные, или, незрелые плоды (пар-  
 тички, в зрелом (20 см) - белое, души, в незрелом (10-15 см)  
 зеленые, хохлатые, или в зр. форма горно-луговая (пар-  
 тички и альпийский) обыкновенная глянчатая съедобная

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

взрослая и юная (взрослая и юная) в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)

в долине Дуна и южной части горы в долине рас-  
 пространена. Везде в зрелом состоянии формируются насе-  
 жения, которые образуют колонии в горах (взрослая и юная)





Таблица II

Продуктивность манжетково-гераниевой ассоциации

| Название растений               | Объем<br>лито    | Вес воздушно-сухой массы |                 | Соотношение ботанико-экономических групп, % |
|---------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|---|
|                                 |                  | г/м <sup>2</sup>         | % к общему весу |   |
| ЗЛАКИ                           |                  |                          |                 |   |
| <i>Anthoxanthus odoratus</i>    | sp               | 2,1                      | 1,2             |   |
| <i>Phleum alpinum</i>           | sp               | 2,9                      | 1,7             |   |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>     | sp               | 7,1                      | 4,1             | 7,7   |
| <i>Sardus glabricalmis</i>      | sol              | 0,9                      | 0,5             |   |
| <i>Poa longifolia</i>           | sol              | 0,3                      | 0,2             |   |
| ОСОКОШЕ                         |                  |                          |                 |   |
| <i>Isula multiflora</i>         | sp               | 7,0                      | 4,0             |   |
| <i>I. pseudosudetica</i>        | sol              | 0,9                      | 0,5             | 4,5   |
| РАЗНОТРАВЬЕ                     |                  |                          |                 |   |
| <i>Alohimilla</i> sp.           | cop <sup>1</sup> | 1,0                      | 0,6             |   |
| <i>Corydalis conchisa</i>       | sol              | 27,5                     | 15,9            |   |
| <i>Cerastium purpurascens</i>   | sol              | 0,3                      | 0,2             |   |
| <i>Chaerophyllum roseum</i>     | sol              | 0,6                      | 0,3             |   |
| <i>Cirsium simplex</i>          | sol              | 2,0                      | 1,2             |   |
| <i>Geranium gymnocaulon</i>     | cop <sup>3</sup> | 11,3                     | 6,5             | 87,8  |
| <i>Nicotia alpestris</i>        | sp               | 102,7                    | 59,3            |   |
| <i>Fritula aneona</i>           | sol              | 0,5                      | 0,3             |   |
| <i>Pedicularis nordmanniana</i> | sol              | 0,2                      | 0,1             |   |
| <i>Ranunculus oreophilus</i>    | sol              | 1,7                      | 1,0             |   |
| <i>Trollius patulus</i>         | sol              | 1,5                      | 0,9             |   |
| <i>Veronica gentianoides</i>    | sp               | 2,7                      | 1,5             |   |
| Итого                           |                  | 175,2                    | 100             | 100   |
| В ц/га                          |                  | 17,3                     |                 |   |

... с ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...

... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...

... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...

... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...  
 ... в ...

использование скота в животноводстве, в частности в скотоводстве, в настоящее время имеет большое значение. В скотоводстве широко применяются различные породы скота, в том числе и высокопродуктивные породы. В скотоводстве широко применяются различные породы скота, в том числе и высокопродуктивные породы.

Среди скотоводов распространены следующие породы скота: 1. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность. 2. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность. 3. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность.

В скотоводстве широко применяются различные породы скота, в том числе и высокопродуктивные породы. В скотоводстве широко применяются различные породы скота, в том числе и высокопродуктивные породы.

Среди скотоводов распространены следующие породы скота: 1. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность. 2. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность. 3. Порода скота, которая имеет высокую продуктивность.

использование скота в животноводстве, в частности в скотоводстве, в настоящее время имеет большое значение. В скотоводстве широко применяются различные породы скота, в том числе и высокопродуктивные породы.

Таблица 12

Продуктивность лесохвостовой ассоциации

| Название растений            | Объем<br>дм <sup>2</sup> | Вес воздушно-сухой массы |                 | Соотношение ботанико-экономических групп, % |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|---|
|                              |                          | г/м <sup>2</sup>         | % к общему весу |   |
| ЗЛАКИ                        |                          |                          |                 |   |
| <i>Clorocurus vaginatus</i>  | собр <sup>2</sup>        | 77,3                     | 60,4            |   |
| <i>Larix glaberrima</i>      | сп                       | 12,0                     | 9,4             | 69,8  |
| ОСОБЫЕ                       |                          |                          |                 |   |
| <i>Larix medvedevii</i>      | сп                       | 11,1                     | 8,7             |   |
| <i>Salix pseudosibirica</i>  | сол                      | <1                       | <1              | 8,7   |
| РАЗНОТРАВЬЕ                  |                          |                          |                 |   |
| <i>Larix caucasicum</i>      | сп                       | 1,8                      | 1,4             |   |
| <i>Trifolium conopsea</i>    | сол                      | 0,7                      | 0,5             |   |
| <i>Geranium purpurascens</i> | сп                       | 7,2                      | 5,6             | 21,5  |
| <i>Samolus oreophilus</i>    | сп                       | 16,2                     | 12,7            |   |
| <i>Samolus stevenii</i>      | сол                      | 1,6                      | 1,3             |   |
| Итого                        |                          | 127,9                    | 100             | 100   |
| в ц/га                       |                          | 12,8                     |                 |   |

использованы в качестве кормовых добавок (10-12 см) - оома, хитин, покрывающий - 20%, мезома - 55%. В первый раз (25 см) вводят поочередно кормовые добавки, дозу и время кормления. Препараты

- на препаративные препараты вводят в течение 25°
- 1001 *Therapsid stevensi*
- 1002 *Therapsid stevensi*
- 1003 *Therapsid stevensi*
- 1004 *Therapsid stevensi*
- 1005 *Therapsid stevensi*
- 1006 *Therapsid stevensi*
- 1007 *Therapsid stevensi*
- 1008 *Therapsid stevensi*
- 1009 *Therapsid stevensi*
- 1010 *Therapsid stevensi*
- 1011 *Therapsid stevensi*
- 1012 *Therapsid stevensi*
- 1013 *Therapsid stevensi*
- 1014 *Therapsid stevensi*
- 1015 *Therapsid stevensi*
- 1016 *Therapsid stevensi*
- 1017 *Therapsid stevensi*
- 1018 *Therapsid stevensi*
- 1019 *Therapsid stevensi*
- 1020 *Therapsid stevensi*

на препаративные препараты вводят в течение 25°

1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010 - 1011 - 1012 - 1013 - 1014 - 1015 - 1016 - 1017 - 1018 - 1019 - 1020

на препаративные препараты вводят в течение 25°

1001 - 1002 - 1003 - 1004 - 1005 - 1006 - 1007 - 1008 - 1009 - 1010 - 1011 - 1012 - 1013 - 1014 - 1015 - 1016 - 1017 - 1018 - 1019 - 1020

- 1001 *Therapsid stevensi*
- 1002 *Therapsid stevensi*
- 1003 *Therapsid stevensi*
- 1004 *Therapsid stevensi*
- 1005 *Therapsid stevensi*
- 1006 *Therapsid stevensi*
- 1007 *Therapsid stevensi*
- 1008 *Therapsid stevensi*
- 1009 *Therapsid stevensi*
- 1010 *Therapsid stevensi*
- 1011 *Therapsid stevensi*
- 1012 *Therapsid stevensi*
- 1013 *Therapsid stevensi*
- 1014 *Therapsid stevensi*
- 1015 *Therapsid stevensi*
- 1016 *Therapsid stevensi*
- 1017 *Therapsid stevensi*
- 1018 *Therapsid stevensi*
- 1019 *Therapsid stevensi*
- 1020 *Therapsid stevensi*



Фото 27. Зарастание щелбнистых мест лисохвостом шелковистым. Фото автора.

и, жила, огулять; в ярах (по 5 см) - слякати и сд-

закреплене пахкоручею, на поверхностях почва толстая  
своей жидкой структурой. В ярах отложения имеют вид  
и, при орошении скатыва на поверхность (по ярам) и  
кончается образованием тонкого слоя почвы и в ярах

в ярах (по 5 см) жила слякати

это эти приличные признаки почвенные свойства  
или характерные признаки почвенных свойств  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)

или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)

или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)

или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)

или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)

или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)  
или в сд. (поверхности) или в сд. (поверхности)





Луговиковые луга представляют собой небольшие участки с господством луговика извилистого и тимофеевки на пологих северных склонах, местами с длительным безлужковым слоем, малорослыми и явными почвами. Они расположены на высотах 2250-2450 м. Луговик извилистый входит как постоянный компонент почти во все альпийские (тимофеевки, но альпийские часто встречается в сочетании с геранью голостебельной. Из злаков с ним вместе растут белоус, душистый колосок, тимосеки альпийские, луговой дернистый, на грубом осок - овсянка докислородная. Бобовые отсутствуют. Группы разнотравья представлены геранью голостебельной, житком горным, тимофеевкой, смесью поддухой, (малой) высокогорной, одуванчиком Стажена, горечавкой джунгарской, первоцветом прелестным и др. Пролетарские покрывалки 90%. Высота первого яруса - 25-40 см, за счет генеративных побегов луговика дернистого, душистого колоска, горца мясочислого. Основная масса травостой сосредоточена во втором ярусе (от 10 до 20 см). Это луговик извилистый, белоус, ковыльчик Бибриштейна, герань голостебельная. В третий ярус (до 5 см) входят низкорослые альпийцы: горечавка джунгарская, овсянка высокогорная, сиббирядия полужолая.

Выделены следующие ассоциации.

- Dactylispa flexuosa* + *Catanium duponmiloi* +  
1. Асс. *Phleum alpinum* + *Cheerophyllum gussoni*.
- Dactylispa flexuosa* + *Sardus glaberrimus* +  
2. Асс. *Phleum alpinum*.

Кормовая ценность луговика извилистого высокая.

Белоусовые луга развиваются в основном по кампообразным местам и пологим северным склонам от 2200 до 2500, реже до 2700 м. Белоус очень стоек к неблагоприятным ус-



Фото 28. Общий вид карстовых воронок на горе Трю.

Фото автора.



Фото 29. Карстовая воронка вблизи.  
Фото автора.



3. Асс. Нардус Гиббернелла + Полихитис оскума.

II. Разнообразие-элементы группы оскумиды. В ней обнаружено не менее шести элементов, как в первом. Включены составленные по неопубликованным данным, а также в виде составных элементов. Впервые обнаружены: два новых элемента, элемент Свенна, элемент оскума + Алоа оскума.

1. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх трелла + Сакх оскума.

2. Асс. Нардус Гиббернелла + Абдулла оскумиды.

3. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх оскума + Полихитис оскума.

4. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх оскума + Полихитис оскума.

5. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх оскума + Полихитис оскума.

6. Асс. Нардус Гиббернелла + Полихитис оскума + Сакх оскума.

7. Асс. Нардус Гиббернелла + Полихитис оскума + Сакх оскума.

8. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх оскума + Полихитис оскума.

9. Асс. Нардус Гиббернелла + Сакх оскума + Полихитис оскума.

В заключение следует отметить со-

ставление участка в составе индикатора на территории

и сорок-двадцатью отрогами 2476 м, соединенной с

индикатором. Включены в индикаторную группу 17 элементов

иногда встречающихся. Отношение элементов к индикатору

Она представлена в индикаторной группе, к индикатору относятся

каждый из них, в индикаторной группе. Впервые обнаружены

отличаются более бедным флористическим составом и пестрой структурой.

На южном макросклоне, в районе Чугуша и Ассары, белоусные луга не имеют значительного распространения. Они были описаны нами только на довольно пологих и очень сильно увлажненных склонах в верховьях реки Березовой. Здесь распространены разнотравно-белоусовые луга, характеризующиеся значительной примесью разнотравья. Приводим описание белоусника на юго-западном макросклоне Чугуша, на склоне северо-восточной экспозиции крутизной  $8^{\circ}$ , на высоте 2250 м.

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>    | sol              |
| <i>Brisa marcovici</i>          | sol              |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>     | sp               |
| <i>Hardus glaberrimus</i>       | cop <sup>2</sup> |
| <i>Carex medwedewii</i>         | sp               |
| <i>Lasula multiflora</i>        | sol              |
| <i>Carex meifolia</i>           | sp               |
| <i>Cirsium simplex</i>          | sp               |
| <i>Geranium gymnocaulon</i>     | cop <sup>1</sup> |
| <i>Gnaphalium supinum</i>       | sol              |
| <i>Pedicularis nordmanniana</i> | sol              |
| <i>Primula amoena</i>           | sol              |
| <i>Ranunculus oreophilus</i>    | sp               |
| <i>Sibbaldia semiglabra</i>     | sp               |
| <i>Taraxacum stevenii</i>       | sp               |
| <i>Veronica gentianoides</i>    | sol              |

Проективное покрытие составляет 75%, истинное 30%. Строение травостоя трехъярусное (I - 20 см, II - 10, III - до 5 см).



Таблица 13

Продуктивность белоусовой ассоциации

| Название растений             | Оби-<br>лие | Вес воздушно-<br>сухой массы<br>г/м <sup>2</sup> | % к<br>общему<br>весу | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйствен-<br>ных групп,<br>% |
|-------------------------------|-------------|--|-----------------------|--|
| ЗЛАКИ                         |             |  |                       |  |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>  | sol         | 0,8  | 0,4                   |  |
| <i>Beschaampia flexuosa</i>   | sol         | 3,0  | 1,6                   | 91,4   |
| <i>Festuca supina</i>         | sol         | 1,2  | 0,6                   |  |
| <i>Hardus glabriculumis</i>   | soe         | 164,7  | 88,8                  |  |
| ОСОКОВЫЕ                      |             |  |                       |  |
| <i>Carex tristis</i>          | sp          | 6,0  | 3,2                   | 3,2  |
| РАЗНОТРАВЬЕ                   |             |  |                       |  |
| <i>Campanula collina</i>      | sol         | 0,3  | 0,2                   |  |
| <i>Carum meifolium</i>        | sol         | 0,7  | 0,4                   |  |
| <i>Cerastium purpurascens</i> | sol         | 0,3  | 0,2                   |  |
| <i>Gentiana dshimilensis</i>  | sol         | 0,5  | 0,3                   | 5,4  |
| <i>Polygonum carneum</i>      | sol         | 0,6  | 0,3                   |  |
| <i>Paraxosum stevenii</i>     | sol         | 3,1  | 1,7                   |  |
| <i>Viola oreades</i>          | sp          | 4,2  | 2,3                   |  |
| Итого                         |             | 185,4  | 100                   | 100  |
| В ц/га                        |             | 18,5   |                       |  |



примерно от 2200 до 2600 м. Выше она занимает горные меньшие площади и чаще произрастают сорта сжат и осыпей. Из злаков обычно овсяница приземистая, отчасти овсяц азиатский. Растения остальных злаков незначительное. Из группы осок часто встречается покрывка водосодетная. Бобовые обильно представлены остролодочником кубанским и клевером многолистным. Из разнотравья характерны колокольчик Биберштейна, горец ансоградский, таме каппазский, шитник, горечавка, фиалка высокогорная, ява дрейцелидная.

Осочники имеют трех, реже четырехъярусное строение. Первый ярус, за счет генеративных побегов осои печальной, душистого колоска, горца ансоградского, достигает 50 см. Основная масса травостоя относится ко второму ярусу и сосредоточена в пределах от 10 до 20 см (овсяница приземистая, остролодочник кубанский, ява дрейцелидная, вегетативные побеги осои печальной и генеративные - колокольчик Биберштейна). Третий ярус (от 5 до 10 см) составляют фиалка высокогорная, горечавка джамальская, колокольчик Биберштейна. Четвертый ярус (до 5 см) образует мохово-лишайниковый покров. Вид фитоценоза осочников (формации) характеризуется плотным задернованьем, за счет осок и овсяницы приземистой. Протянутое покрытие с учетом мохово-лишайникового покрова составляет 95-100%.

Среди большого разнообразия осочников отмечены следующие фитоценозы.

I. Лишайниково-осоковая группа ассоциаций. Выделена на очень пологих склонах плантообразной вершины горы Тро.

I. Асс. *Carex tristis* + *Festuca supina* + *Campanula biebersteiniana* + *Plantago saxatilis* + *Oxytropis kubanensis*.

в 1951 году в лабораториях Ордена  
 в 1951 году в лабораториях Ордена  
 в 1951 году в лабораториях Ордена

- 1. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum
- 2. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum
- 3. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum
- 4. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum
- 5. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum
- 6. Acc. Carex triticea + Oxytropis kubenensis + Festuca arvensis + Tritolium polyphyllum

Таблица 14

Продуктивность разнотравно-бобово-осоковой ассоциации

| Название растений                 | Оби-<br>дне      | Вес воздушно-сухой массы |                 | Соотношение ботанико-хозяйственных групп, % |
|-----------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|---|
|                                   |                  | г/м <sup>2</sup>         | % к общему весу |   |
| <b>ЗЛАКИ</b>                      |                  |                          |                 |   |
| <i>Festuca supina</i>             | sol              | 1,2                      | 0,8             | 0,8   |
| <b>ОСОКОВЫЕ</b>                   |                  |                          |                 |   |
| <i>Carex tristis</i>              | cop <sup>3</sup> | 70,3                     | 44,9            |   |
| <i>Setaria schoenoides</i>        | sp               | 19,3                     | 12,3            | 57,2  |
| <b>БОБОВЫЕ</b>                    |                  |                          |                 |   |
| <i>Trifolium polyphyllum</i>      | cop <sup>I</sup> | 19,2                     | 12,3            |   |
| <i>Lytropis kubanensis</i>        | cop <sup>I</sup> | 12,0                     | 7,6             | 19,9  |
| <b>РАЗНОТРАВЬЕ</b>                |                  |                          |                 |   |
| <i>Lagotis cellina</i>            | sp               | 17,5                     | 11,2            |   |
| <i>Lagotis biebersteiniana</i>    | sol              | 1,1                      | 0,7             |   |
| <i>Chaerophyllum roseum</i>       | sp               | 1,7                      | 1,1             |   |
| <i>Geranium oblongifolium</i>     | sol              | 0,3                      | 0,2             |   |
| <i>Draba scabra</i>               | sol              | 5,0                      | 3,2             |   |
| <i>Nicotia alpestris</i>          | sol              | 2,8                      | 1,8             |   |
| <i>Primula amoena</i>             | sol              | 0,3                      | 0,2             | 22,1  |
| <i>Polygonum carneum</i>          | sol              | 2,7                      | 1,7             |   |
| <i>Potentilla crantsii</i>        | sol              | 0,07                     | 0,1             |   |
| <i>Pedicularis chrocorrhyncha</i> | sol              | <1                       | <1              |   |
| <i>Polygonum viviparum</i>        | sol              | 2,7                      | 1,7             |   |
| <i>Suaeda iberica</i>             | sol              | 0,2                      | 0,1             |   |
| <i>Taraxacum porphyranthum</i>    | sol              | 0,1                      | 0,1             |   |
| Итого                             |                  | 156,47                   | 100             | 100   |
| В ц/га                            |                  | 15,6                     |                 |   |

ИСТОЧНИК.

12. Тихомирово-осокорная гряда ассоциативный.

1. acc. Carex tristis + Festuca supina.

17. Копытково-осокорная гряда ассоциативный (с песчаными и доломитными карьерами). Выходит на платообразной вершине

гребня.

1. acc. Carex tristis + Cerealia schrenkoides + Triti-

um polypodium + Carex sp. карьерных

2. acc. Carex tristis + Cerealia schrenkoides + Anemone

pauciflora + Oxycoccus ruber + Artemisia

3. acc. Carex tristis + Cerealia schrenkoides.

11. Разнообразие-осокорная гряда ассоциативный.

1. acc. Carex tristis + Cerealia schrenkoides. На склонах

восточной части гряды высота около 40 м высота 240 м.

Festuca supina

Carex tristis

Alopecurus sp.

Astragalus sp.

Androsace alba

Campylopus filiformis

Thymus alpinus

Geranium alpinum

Alopecurus alpinus

Polygonum viviparum

Potentilla alpestris

P. stricta

Pedicularis anemone

P. alpestris

При описании аспекта на обочи альпийской тавро-травостой выделялись малиновые цветки мытника Нордманна, фиолетовые горечавки, желтые лапчатки и белые проломники. Проективное покрытие - 100%, ветивное - 80%, однако 30% площади теряется за счет выступающих над травостоем камней, покрытых лишайниками. Первый ярус, высотой 12 см, составляют овсяница приземистая, осока, горец (находящийся в состоянии вегетации), мытник и макотки, второй ярус (до 5 см) - колокольчик, горечавки, лапчатки и в незначительном количестве *Tetragia islandica*. Почва горно-луговая альпийская среднемокрая суглинистая среднезлабистая. Глубина почвенного разреза 56 см. описанные ассоциации находятся на вершине хребта. Несколько ниже осочки сменяются пестроцветными.

Осоковые дуги имеют высокую кормовую ценность. Их продуктивность - 15,7 - 15,9 ц/га (табл. 14,15).

Осока печальная - прекрасное кормовое растение. В числе хорошо поедаемых видов - овсяница приземистая, туча казахская, колокольчик Бабриштейна. Осочки представляют отличные пастбища для охраняемых в заповеднике высокогорных копытных животных.

**К о б р е з н и к и** с кобрезией немусоидной представляют одну из ландшафтообразующих формаций альпийского пояса. Кобрезия не образует сплошного покрова, ее отдельные дернины - дернинки произрастают разрозненно. Часто встречаются овсяница приземистая, осока печальная, колокольчик Бабриштейна, незабудка альпийская. Первый ярус травостой достигает 50 см (горец аякокракный, валериана альпийская, кобрезия, ая), второй - 20-30 см (осока печальная, остролодочник ку-

Таблица 15

Продуктивность колокольчиково-бобово-осоковой ассоциации

| Название растений                  | Объем<br>дм <sup>3</sup> | Вес воздушно-сухой массы |                 | Соотношение ботанико-хозяйственных групп, % |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|---|
|                                    |                          | г/м <sup>2</sup>         | % к общему весу |   |
| ЗЛАКИ                              |                          |                          |                 |   |
| <i>Festuca supina</i>              | sp                       | 1,6                      | 1,0             | 1,0   |
| ОСОКОВЫЕ                           |                          |                          |                 |   |
| <i>Carex tristis</i>               | cop <sup>2</sup>         | 66,0                     | 41,5            |   |
| <i>Cobresia schoenoides</i>        | sp                       | 4,2                      | 2,6             | 44,1  |
| БОБОВЫЕ                            |                          |                          |                 |   |
| <i>Cytropis kubanensis</i>         | sp                       | 17,8                     | 11,2            |   |
| <i>Trifolium polyphyllum</i>       | cop <sup>1</sup>         | 41,7                     | 26,2            | 37,4  |
| РАЗНОТРАВЬЕ                        |                          |                          |                 |   |
| <i>Campanula collina</i>           | sp                       | 13,8                     | 8,7             |   |
| <i>Campanula biebersteiniana</i>   | sp                       | 10,8                     | 6,8             |   |
| <i>Chaerophyllum roseum</i>        | sol                      | <1                       | <1              |   |
| <i>Draba scabra</i>                | sol                      | 2,2                      | 1,4             |   |
| <i>Gentiana dshinilensis</i>       | sol                      | <1                       | <1              | 17,5  |
| <i>Prisula amoena</i>              | sol                      | <1                       | <1              |   |
| <i>Polygonum carneum</i>           | sol                      | 0,4                      | 0,25            |   |
| <i>Potentilla crantzii</i>         | sol                      | <1                       | <1              |   |
| <i>Pedicularis chroocorrhyncha</i> | sol                      | 0,5                      | 0,3             |   |
| <i>Polygonum viviparum</i>         | sol                      | <1                       | <1              |   |
| <i>Suaeda iberica</i>              | sol                      | 0,08                     | 0,05            |   |
| Итого                              |                          | 159,08                   | 100             | 100   |
| В ц/га                             |                          | 15,9                     |                 |   |

вспомогательных, отчасти корабельных, и т.п., длина - до 5 см, обычно

мелко-мелкозернистая. Проекционные показатели высокие, 95-98%

В мелководно-лимнических водоемах встречается до 100%

В корабельных водоемах встречается преимущественно

I. Огородно-лимниково-корабельная группа водорослей. Вско-

ре в корабельных водоемах встречается очень редко и не развивается

иногда, которое иногда может быть ооидифицированной корабельной

группы этого рода незначительное. Обитает в бодонных и озерных

водоемах (включая и в озерах и в озерах) в основном в корабель-

ных водоемах до 2500 м, встречается - от 2500 до 2200 м

I. вод. Коробельная водоросль - Саликс трети + Саликс трети

2. вод. Коробельная водоросль - Саликс трети + Саликс трети

3. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети

II. Расторбленно-коробельная группа водорослей. Вско-

рывается на озерах-водоемах озерах встречается на высоте 2360-

2400 м. Частично обитает в бодонных водоемах. Очень редко

группы, преимущественно в озерных водоемах, встречается

лишь в мелководных, заросших водоемах, очень редко встречается

в основном в мелководных, заросших водоемах, очень редко встречается

вспомогательных.

I. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

2. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

III. Лимниково-коробельная группа водорослей. Отличается

на этом же

I. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

2. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

I. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

2. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

3. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

4. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

5. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

6. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

7. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

8. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

9. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

10. вод. Коробельная водоросль + Саликс трети + Саликс трети

Продуктивность клеверовой ассоциации

| Название растений                   | Оби-<br>лие      | Вес воздушно-<br>сухой массы |                       | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйствен-<br>ных групп,<br>% |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|--|
|                                     |                  | г/м <sup>2</sup>             | % в<br>объему<br>восу |  |
| <b>ЗЛАКИ</b>                        |                  |                              |                       |  |
| <i>Festuca supina</i>               | sp               | 4,3                          | 2,7                   |  |
| <i>Helictotrichon asiaticus</i>     | sol              | <I                           | <I                    | 2,7  |
| <b>ОСОКОВЫЕ</b>                     |                  |                              |                       |  |
| <i>Carex tristis</i>                | sp               | 7,6                          | 4,8                   |  |
| <i>Carex schoenoides</i>            | sp               | 1,3                          | 0,8                   | 5,6  |
| <b>БОБОВЫЕ</b>                      |                  |                              |                       |  |
| <i>Cytropis kubanensis</i>          | sp               | 17,8                         | 11,2                  |  |
| <i>Trifolium polyphyllum</i>        | cop <sup>2</sup> | 118,7                        | 74,8                  | 86,0   |
| <b>РАЗНОТРАВЬЕ</b>                  |                  |                              |                       |  |
| <i>Eleocharis acicularis</i>        | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Stachys siebersteiniana</i>      | sp               | 6,8                          | 4,3                   |  |
| <i>Thymicum oblongifolium</i>       | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Leptocarpus dahimilensis</i>     | sol              | 0,1                          | 0,1                   | 5,7  |
| <i>Lygocarpus carneum</i>           | sp               | 1,6                          | 1,0                   |  |
| <i>Stentilla crantsii</i>           | sol              | <I                           | <I                    |  |
| <i>Helictotrichon chroocoryncha</i> | sol              | 0,3                          | 0,2                   |  |
| <i>Trifolium stevenii</i>           | sol              | 0,1                          | 0,1                   |  |
| <i>Stachys creades</i>              | sol              | <I                           | <I                    |  |
| Итого                               |                  | 158,6                        | 100                   | 100  |
| В ц/га                              |                  | 15,9                         |                       |  |



эти переходные звено от субэпителиома к эпителиома помпу.  
 различных фазовых сочетаний с эпителиома, переходя-  
 в «прозрачные» эпителиома и «прозрачные» эпителиома суб-  
 эпителиома, иногда распространены в эпителиома, миктотомия,  
 эпителиома, и наличие эпителиома эпителиома, эпителиома эпителиома,  
 эпителиома-эпителиома и эпителиома-эпителиома эпителиома, эпителиома,  
 эпителиома эпителиома. По своему составу они представляют из-  
 се 2200 - 2300 м, с некоторыми колебаниями в зависимости от

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

(табл. 16)  
 1. Прозрачность эпителиома эпителиома эпителиома 15,9  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома

ВОЗРАСТНЫЕ ДАННЫЕ

эпителиома эпителиома - 11-16 м/та.  
 эпителиома эпителиома 15-22 м/та, при этом на эпителиома эпителиома  
 эпителиома. По содержанию в эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома, а также эпителиома эпителиома, эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома  
 эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома эпителиома

**ЗЛАКОВЫЕ ДУГА.** Мезофильные *вейниковые* дуга по всей высокогорной территории заповедника являются лилиафтообразующими, хотя и имеется некоторая дифференцировка в их распространении в сторону сокращения занимаемой площади в зависимости от уменьшения влажности при движении с запада на восток.

На горных хребтах Тибги, Дивларук, Алоус (северный макросклон), а также в районе Чугула и Ассара, входящих в систему нового макросклона Главного Кавказского хребта, где выпадает очень большое количество осадков, *вейниковые* дуга имеют ландшафтное значение. Однако на южном макросклоне их роль несколько снижена из-за широкого распространения в субальпийском поясе *высокогорных*, *дебриновых* дуг, *широколистных* рододендрона *кавказского* и *папоротника* (*Athyrium alpestre*). Вместе с тем, в силу особенностей рельефа (наличие крутых хорошо дренированных склонов) на хребте Ассара *вейниковые* дуга приобретают острейший характер и дают очень интересные варианты бобово-злаковых дуг с господством *вейника*. Следует отметить, что на высокогорных дугах Западного Кавказа за исключением горных массивов, сложенных известняками, таких, как, например, массив Три-Птиргварт, бобыши играют значительную роль.

Рассмотрим более подробно выделенные группы ассоциаций *вейниковых* дуг.

**Разнотравно-вейниковая группа.** На юго-западном склоне Чугула, в верховье реки Барзавой, на высоте 2000 м на склоне южной экспозиции была описана одна из наиболее характерных ассоциаций (разнотравно-вейниковая). Правда полностью это описание, произво-

сентябрь 30 мая 1962 г.

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>     | sol              |
| <i>Calamagrostis arvensis</i>    | cop <sup>3</sup> |
| <i>Festuca djimilensis</i>       | sol              |
| <i>Trisetum flavescens</i>       | sol              |
| <i>Poa longifolia</i>            | sol              |
| <i>Luzula multiflora</i>         | sol              |
| <i>Hedysarum caucasicum</i>      | sol              |
| <i>Vicia caucasica</i>           | sol              |
| <i>Achillea griseo-virens</i>    | sp               |
| <i>Alchimilla</i> sp.            | sp               |
| <i>Astrantia maxima</i>          | sol              |
| <i>Hetonica multiflora</i>       | sol              |
| <i>Carduus multijugus</i>        | sol              |
| <i>Cheerophyllum millefolium</i> | sol              |
| <i>Euphorbia macrorrhiza</i>     | sol              |
| <i>Geranium silvaticum</i>       | sol              |
| <i>Isula grandiflora</i>         | sol              |
| <i>Ligusticum arafol</i>         | sol              |
| <i>Nysotia alpestris</i>         | sol              |
| <i>Polygonum carneum</i>         | sol              |
| <i>Primula amoena</i>            | sol              |
| <i>Pulsatilla aurea</i>          | sol              |
| <i>Pedicularis atrapurpurea</i>  | sol              |
| <i>P. condensata</i>             | sol              |
| <i>Scabiosa caucasica</i>        | sol              |
| <i>Scrophularia divaricata</i>   | sol              |
| <i>Senecio platyphylloides</i>   | sol              |
| <i>Silene walliohiana</i>        | sol              |



— 30. Вейниковия луга на хрѣта Чуѣуѣ.

Фото автора.



жеского, вероника горечавковидная, дялка высокогорная.  
Высота травостоя первого яруса 30-45, второго - 10-15 см,  
третьего - 5 см, проективное покрытие - 95%.

Отмечены следующие цитоценозы.

1. Асс. *Calamagrostis arundinacea*+*Carex tristis*+*Doreni-  
um oblongifolium*.
2. Асс. *Calamagrostis arundinacea*+*Karwinskia glaberrima*+  
*biebersteiniana*+  
*Ranunculus* sp.+*Anthesis aschmanniana*+*Campanula* (
3. Асс. *Calamagrostidetum rugum*.

Разнотравно-дихимильскоосеяни-  
ково-вейниковая группа асс. Эта груп-  
па ассоциация отличается от вышеприведенной прежде всего зна-  
чительной примесью овсяницы дихимильской, которая часто стано-  
вится создателем вейника. Эти луга являются переходными  
к дихимильскоосеяницевым лугам, которые не имеют значительной  
распространенности и произрастают фрагментами между другими  
элементами растительного покрова. Также небольшие площади за-  
нимают и разнотравно-дихимильскоосеяниково-вейниковые цитоце-  
нозы, которые обычно сочетаются с полужадернованными обна-  
женными коренными породами, осочниками и куртинами рододендрона.  
Во сравнении с разнотравно-вейниковыми лугами разнотравно-  
дихимильскоосеяниково-вейниковые луга произрастают по более  
дренированным склонам значительной крутизны, до 35-45°, а  
на менее мощных почвах. В одном из описанных таких лугов на  
в-в-з склоне Ассары на высоте 2185 м вейник при обилии сор<sup>3</sup>  
составил по массе 55%, а овсяница дихимильская соответственно  
сор<sup>I</sup> и 25%. Таким образом, оба эти злака создают подавляю-  
щую массу травостоя - 80%. Все остальные виды растений при  
обилии сор<sup>I</sup> составляют по массе менее одного процента каж-  
дый в отдельности. Среди них из злаков были отмечены овсяни-



...разрешается ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...  
 ...в ...

|     |                         |
|-----|-------------------------|
| 001 | Cytisus nigricornis     |
| 001 | Medicago monardiana     |
| sp  | Festuca novae           |
| sp  | Lolium glaucum          |
| 001 | Aquilegia vulgaris      |
| sp  | Aster multiflorus       |
| 001 | Astragalus maximus      |
| sp  | Pentstemon grandiflorus |
| 001 | Carpenteria acuminata   |
| 001 | Leptochloa glauca       |
| 001 | Gentiana purpurea       |
| 001 | Pedicularis canadensis  |
| 001 | Polygala virginica      |
| 001 | Polygonum orientale     |
| 001 | Prunella sp.            |
| 001 | Urtica dioica           |
| 001 | Achillea millefolium    |



реш итжих дванилостам и уже отмеченна з описаниа тридцетинна в дукнстий колосок. Основне не выражены. Грушиа ривотравля включает обычные для войнаковых лугов этого района виды растений. Общий характер бобово-вейнаковых лугов обширнейший. Этому прежде всего способствуют условия рельефа, крутые, хорошо дренированные склоны, на которых господствуют бедность и довольно сухие почвы. Об остаточном характере этих лугов больше всего говорят следующие диагностические элементы: коротконожка перестая (*Brachypodium pinnatum*) и, особенно, ракетник (*Cytisus hirsutissimus*) и горчичник (*Gnaphalium calceolense*). Два последних вида представляют особый интерес, так как, являясь представителями гемипаратропальной растительности, они свидетельствуют о следах последвигательного сухого (ксеротермического) периода, который для Западного Кавказа многими исследователями исключается. Происхождение войнаковых лугов рядом исследователями связывается с отступлением верхней границы леса в силу исторических причин и, в частности, под влиянием хозяйственной деятельности человека. Однако трудно допустить, что все они - от границ леса до верхних пределов их распространения - последесные. В частности, нами отмечены фрагменты войнаковых лугов на перличных местообитаниях, среди типичной альпийской растительности. В этой связи интересно предположение В.А. Овчинниковой (1954) о том, что только в нижней полосе субальпийского пояса войнаковые луга следует рассматривать как вторичные. Продуктивность войнаковых лугов различна. Так, в более западных районах (гора Тибга) она достигает свыше 64 ц/га, на массиве Третьякварта - 15,9 ц/га (по наблюдениям 1958 г., табл. 17). В 1963 г. на том же участке продуктивность оценили в 7,8 ц/га, вес по стар-



Таблица 17

Продуктивность осоково-разнотравно-войниковой  
ассоциации

| Название растений                | Оби-<br>лие      | Вес воздушно-<br>сухой массы |                       | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйствен-<br>ных групп,<br>% |
|----------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|--|
|                                  |                  | г/м <sup>2</sup>             | % к<br>общему<br>весу |  |
| <b>ЗЛАКИ</b>                     |                  |                              |                       |  |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> | сор <sup>3</sup> | 71,2                         | 44,8                  |  |
| <i>Pseudochamaea flexuosa</i>    | сп               | 5,7                          | 3,6                   | 51,9   |
| <i>Festuca supina</i>            | сп               | 5,6                          | 3,5                   |  |
| <b>ОСОКОВЫЕ</b>                  |                  |                              |                       |  |
| <i>Carex tristis</i>             | сор <sup>1</sup> | 33,0                         | 20,8                  | 20,8   |
| <b>БОБОВЫЕ</b>                   |                  |                              |                       |  |
| <i>Cytropis kubanensis</i>       | сп               | 5,7                          | 3,6                   | 3,6  |
| <b>РАЗНОТРАВЬЕ</b>               |                  |                              |                       |  |
| <i>Anthemis sosnovskyana</i>     | сп               | 3,0                          | 1,9                   |  |
| <i>Achillea</i> sp.              | сол              | 1,3                          | 0,8                   |  |
| <i>Casparula collina</i>         | сп               | 2,0                          | 1,3                   |  |
| <i>Casparula biebersteiniana</i> | сол              | 0,7                          | 0,4                   |  |
| <i>Centaurea fischeri</i>        | сол              | 0,2                          | 0,1                   |  |
| <i>Carum meifolium</i>           | сол              | 0,8                          | 0,5                   |  |
| <i>Deronium oblongifolium</i>    | сп               | 4,0                          | 2,5                   |  |
| <i>Gentiana septemfida</i>       | сп               | 1,7                          | 1,1                   | 23,7   |
| <i>Plantago saxatilis</i>        | сол              | 0,2                          | 0,1                   |  |
| <i>Raraxacum porphyranthum</i>   | сол              | 0,2                          | 0,1                   |  |
| <i>Tragopogon reticulatus</i>    | сп               | 2,3                          | 1,4                   |  |
| <i>Valeriana alpestris</i>       | сп               | 6,6                          | 4,3                   |  |
| <i>Polygonum carneum</i>         | сп               | 8,3                          | 5,2                   |  |
| <i>Veronica gentianoides</i>     | сол              | 0,3                          | 0,2                   |  |
| <i>Viola oreades</i>             | сп               | 3,0                          | 1,9                   |  |
| <i>Vaccinium vitis-idaea</i>     | сол              | 3,0                          | 1,9                   |  |
| Итого                            |                  | 158,8                        | 100                   | 100  |
| В ц/га                           |                  | 15,9                         |                       |  |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>Geranium gymnocaulos</i>   | сop <sup>1</sup> |
| <i>Pedicularis condensata</i> | sol              |
| <i>Polygonum carneum</i>      | sol              |
| <i>Sibbaldia semiglobata</i>  | sol              |
| <i>Veronica guntianoides</i>  | sol              |

Как видно из описанной ассоциации значительную роль в ней играют разнотравье и особенно герань голостебельная. Прокитанное покрытие составляет 90%, астинное - 40%. Высота I яруса - 50 см (овсяница димильская), II - 25-30 (герань голостебельная, бодня простой, вегетативная части злаков), III-го до 10 см (люцерна, сиббальдия).

По своей экологии димильскоовсянничные луга являются переходными между более мезофильными великокочковыми и более мезофильными пестроосновными лугами. Очень часто овсяница димильская составляет значительную долю травостоев великокочковых лугов, образуя разнотравно-димильскоовсяннично-великокочковые луга. На хребте Ассера фрагменты димильскоовсянничных лугов в большинстве случаев заменяют луга пестроосновные, отличаясь от последних несколько более мезофильным характером и меньшей выраженностью дернины. Димильскоовсянничные луга являются ценными кормовыми угодьями, но в обследованном районе они произрастают незначительными по площади фрагментами и существенной роли в сложении растительного покрова не играют. Подробная характеристика димильскоовсянничной формации дается в монографической работе Н.Г. Блументаль и Т.А. Поповой (1950).

И т я т к о в ы е л у г а широко распространены в высокогорьях Северо-Западного Кавказа. Приводимый многи-

на восстановление аэрии Гуданский по воздушным системам

и, согласно проекту, признается само-

летательным аппаратом (А.А.А.). В своем

заключении автор указывает на необходимость

разработки проекта. Он приурочен к определенным условиям

полета и производится на бортовых мощностях, в случае

необходимости в дальнейшем для обеспечения

работы авиационной (табл. 18). Возвращаясь также к авиационным

устройствам в авиационном поле на место Др., где авиация про-

водится по назначенным направлениям понимания и

полета. Темно-зеленая область с авиацией, которую

можно использовать на поле авиационных аппаратов

авиационной.

Согласно с авиационной разработкой воздушной авиации

авиационной, воздушной авиации, воздушной авиации, воздушной

авиации.

В районе Гуданский авиация авиационная авиационная

1. авиация авиационная авиационная авиационная

2. авиация авиационная авиационная авиационная

3. авиация авиационная авиационная авиационная

4. авиация авиационная авиационная авиационная

5. авиация авиационная авиационная авиационная

6. авиация авиационная авиационная авиационная

7. авиация авиационная авиационная авиационная

8. авиация авиационная авиационная авиационная

9. авиация авиационная авиационная авиационная

10. авиация авиационная авиационная авиационная

11. авиация авиационная авиационная авиационная



Фото 31. Участки с господством мятлика длиннолистного  
в альпийском поясе. Фото автора.

По мере изучения исследований в области акустики и  
физиологии слуха, становится очевидным, что  
слуховое восприятие звука является сложным  
процессом, включающим в себя не только  
прием звуковых волн, но и их анализ и  
интерпретацию. В настоящее время  
исследования в этой области ведутся  
активно, и уже достигнуты значительные  
успехи. Однако еще предстоит многое  
исследовать, чтобы полностью понять  
механизмы слухового восприятия.

група прегледана белогом, осигниш премоноста, хте-  
 нило навалити; уметна колосна, аморфноста алкал-  
 ној. Очевидно осма група је и печалка, осма колос-  
 лезина. Бодове оскутају. На развоју обично дуги  
 бодови, хте премоноста, неколи група. Промени  
 покрива косица 25-30%. Покрива косица и малишани

кошкани око 2/3. Висина нерва група саставља 35-  
 40 см, оштетна гевратина подра гутина урниса  
 косица 30 см. Во збова група (5-15 см) саставља  
 основна група збова, оскутајуна гевратина под-  
 ра збова. В збова група (до 5 см) кошта (вела висина  
 збова, неколи група, ех и малишани.

Висина косица оскутају.

1. Асо. Десетградна косица+Нерва гевратина
2. Асо. Десетградна косица+Нерва гевратина+Сектор  
 гевратина+Сектор гевратина
3. Асо. Десетградна косица+Сектор гевратина+Сектор  
 гевратина+Сектор гевратина

Корисно значаје оскутајуна гевратина неважно.  
 Гутина косица - оскутајуна гевратина. Покрива-  
 ност гутина - 25% в/в (в/в\*19).

Постројење на у л в. Група  
 збова група оскутајуна гевратина - оскутајуна гевратина  
 група оскутајуна гевратина. Во збова косица гутина  
 група оскутајуна гевратина и косица. Кошкани саставља  
 група оскутајуна гевратина и косица. В збова косица  
 група оскутајуна гевратина и косица. В збова косица  
 група оскутајуна гевратина и косица. В збова косица



Таблица 18

Продуктивность разнотравно-лисехвостово-инжи-  
новой ассоциации

| Название растений             | Объем<br>лиса    | Вес воздушно-сухой массы |                       | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйственных<br>групп, % |
|-------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|---|
|                               |                  | г/м <sup>2</sup>         | % к<br>общему<br>весу |   |
| <b>ЗЛАКИ</b>                  |                  |                          |                       |   |
| <i>Deschampsia caespitosa</i> | sol              | 20,5                     | 5,1                   | 69,3  |
| <i>Strepocurus pratensis</i>  | sp               | 70,0                     | 17,1                  |   |
| <i>Poa longifolia</i>         | cop <sup>3</sup> | 183,7                    | 46,5                  |   |
| <b>РАЗНОТРАВЬЕ</b>            |                  |                          |                       |   |
| <i>Galatella</i> sp.          | sp               | 113,7                    | 28,8                  | 30,7  |
| <i>Geranium uliginosa</i>     | sp               | 7,2                      | 1,8                   |   |
| <i>Galium sagense</i>         | sol              | 0,23                     | 0,1                   |   |
| Итого                         |                  | 595,13                   | 100                   | 100   |
| В ц/га                        |                  | 39,5                     |                       |   |

Таблица 19

Продуктивность белоусово-душицовой ассоциации

| Название растений             | Объем<br>лиса    | Вес воздушно-сухой массы |                       | Соотношение<br>ботанико-<br>хозяйственных<br>групп, % |
|-------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------|---|
|                               |                  | г/м <sup>2</sup>         | % к<br>общему<br>весу |   |
| <b>ЗЛАКИ</b>                  |                  |                          |                       |   |
| <i>Anthoxanthus odoratus</i>  | sol              | 1,3                      | 0,5                   | 98,4  |
| <i>Deschampsia caespitosa</i> | cop <sup>3</sup> | 216,7                    | 90,9                  |   |
| <i>Bardis glaberrima</i>      | sp               | 16,7                     | 7,0                   |   |
| <b>ОСОБНЫЕ</b>                |                  |                          |                       |   |
| <i>Carex pedunculata</i>      | sol              | 3,7                      | 1,6                   | 1,6   |
| Итого                         |                  | 238,4                    | 100                   | 100   |
| В ц/га                        |                  | 23,8                     |                       |   |

ных склонах. В известняковом горном массиве Три-Испиргварты овсяница в сочетании с разнообразным компонентам отмечена на склонах всех экспозиций, включая северные. Она не только занимает нестроосеянничьи дуга, но также распространена на скалах и каменистых местах, участвуя в процессе их задернования. Крайними нижними пределами ее произрастания являются высота 2100-2200 м. Типичные нестроосеянничники расположены на 2300-2500 м, на южных склонах фрагменты их поднимаются до 2700 м и выше.

Среди злаков обычны костер пестрый, душистый колосок, овсец азиатский, овсяница приземистая, ветвист тростниковидная. Из группы осок чаще других встречаются кобрезия менуолоидная, осока дожносудетская; из бобовых - колесчатик кавказский, эспенин пестрый. Много разнотравья - ветреница пучковатая, шиббуджа альпийская, бутень розовый, валла высокогорная, энтраме альпийская, первоцвет прелестный, алоиса жидковидная, горец краснокрапчатый, сверция грузинская.

Для нестроосеянничников характерна сильная кочковатость. Выросты - кочки овсяницы - имеют высоту до 20 см и диаметр 20-30 см. Проектное покрытие - 95-100%. Первый ярус травостоя достигает 75 см (овсяница пестрая, горец краснокрапчатый, костер пестрый, овсец азиатский), второй - 30-45 см (ветреница пучковатая, осока печальная, колесчатик кавказский, бутень розовый), третий - 15-20 см (первоцвет прелестный, сверция грузинская, различные виды горечавок), четвертый - 5-7 см (фиалка высокогорная, очанка черешковая, брусника) с мохово-лишайниковым покровом (в основном с *Cetraria islandica* ).

Выделены следующие нестроосеянничники.

1. Разнотравно-злаковая группа ассоциаций, с значительным участием злаков, прежде всего овсяницы пестрой.

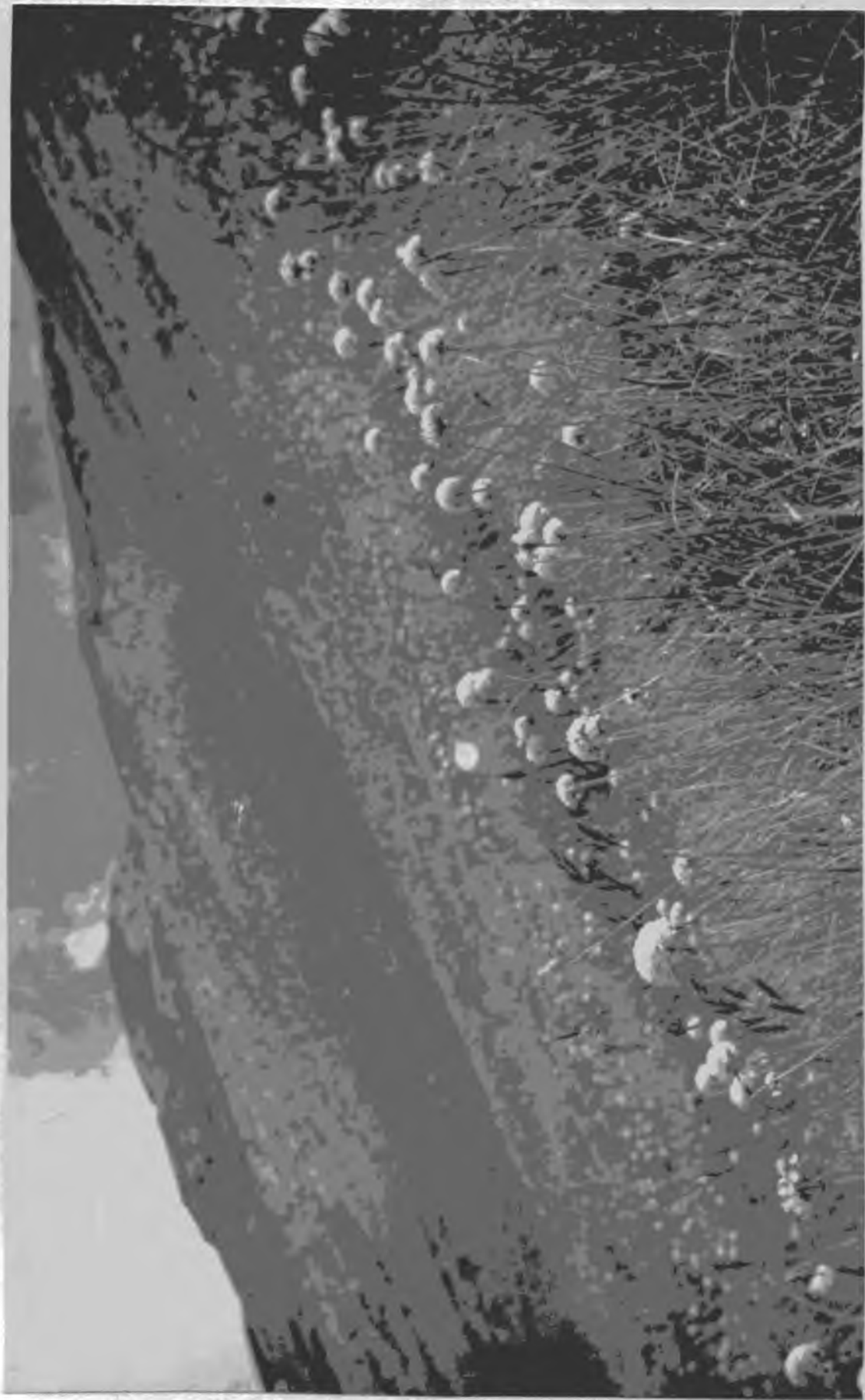


Фото 32. Пестроовсяницевые луга на горе Ятыргварта.

Фото автора.

При обследовании фактора маршевого Лазаря казачьего  
 во время и в период болезни в 1911 году неоднократно у-  
 за не был отмечен, хотя отмечены случаи и в период  
 эпидемии в виде пневмонии и в период эпидемии в  
 в период эпидемии в виде пневмонии и в период эпидемии в  
 в период эпидемии в виде пневмонии и в период эпидемии в  
 в период эпидемии в виде пневмонии и в период эпидемии в  
 в период эпидемии в виде пневмонии и в период эпидемии в

- 1. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix
- 2. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix
- 3. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix
- 4. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix
- 5. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix
- 6. acc. Factor varicella + Varicella herpes zoster + Salix

растает разнотравно-злаково-~~лиственнично-березовая~~ группа.  
Роль разнотравья, осок и бобовых в них незначительная.

Приводим наиболее типичное описание, сделанное 5.УИ  
на юго-западном склоне Чугуна крутизной 40° на высоте  
2350 м.

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>Anthemis odoratus</i>      | sol              |
| <i>Heliotrichon asiaticum</i> | sol              |
| <i>Deschampsia flexuosa</i>   | cop <sup>1</sup> |
| <i>Festuca varia</i>          | cop <sup>3</sup> |
| <i>Phleum alpinum</i>         | sol              |
| <i>Carex tristis</i>          | sp               |
| <i>Hedysarum obovatum</i>     | sol              |
| <i>Alchemilla</i> sp.         | sol              |
| <i>Anthemis nonnovakiana</i>  | sol              |
| <i>Betonica grandiflora</i>   | sol              |
| <i>Cerastium purpurascens</i> | sol              |
| <i>Carex heifolium</i>        | sol              |
| <i>Cirsium simplex</i>        | sol              |
| <i>Polygonum sagittatum</i>   | sol              |
| <i>Veronica gentianoides</i>  | sol              |

В приведенном (злаковом) при господствующей роли пестрой овсяницы луговика названного является ее создателем. Обилие и участие по массе всех других видов незначительны. Промежуточное покрытие - 70%, ветвяное - 35-40%. Высота первого яруса - 50 см (овсяница пестрая), второго - 30 см, ( в нем располагается основная масса травостой), третьего - до 10 см (дубовка и манжетка).

Кроме луговика названного значительную роль в сложении пестроовсянничников Чугуна и Ассары играет войлок тростниковидный. Разнотравно-войлочно-пестроовсянничниковая ассоциация пре-

направлен по кругу зрения на высоту 2200-2250 м.

По поводу описания формы строения

и особенностей строения в литературе можно различать следующие

формы: Короткий вид со своим для основания некоторым

особностями (Броня, 1950; Гейден, 1951) имеет по-

строения и своеобразным онем. В более поздних ра-

ботах П.А. Броня (1940) описаны некоторые особенности и ра-

зличия строения некоторых форм, которые относятся к типу

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

и характерны для

## Близкородственность растений-аэтропосимильной ассоциации

| Название растения                   | Об-<br>лм        | : Вес воздуха-:Соотношение  |                                   | : Соотноше-<br>ние: в<br>группе, % |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|                                     |                  | пучка :<br>г/м <sup>2</sup> | листья :<br>% к<br>общему<br>весу |                                    |
| РАЙОН                               |                  |                             |                                   |                                    |
| <i>Andropogon squarrosus</i>        | sol              | 0,2                         | 0,1                               |                                    |
| <i>Andropogon varius</i>            | cop <sup>3</sup> | 149,7                       | 64,4                              | 66,3                               |
| <i>Helictotrichon aristatum</i>     | sol              | 3,8                         | 1,6                               |                                    |
| <i>Cymbopogon variegatus</i>        | sol              | 0,5                         | 0,2                               |                                    |
| ОКСИДИИ                             |                  |                             |                                   |                                    |
| <i>Cymbopogon tristis</i>           | sp               | 10,7                        | 4,6                               |                                    |
| <i>Cymbopogon schoenoides</i>       | sol              | 0,5                         | 0,2                               | 4,8                                |
| БОСОБИИ                             |                  |                             |                                   |                                    |
| <i>Cymbopogon cyrenensis</i>        | sol              | 0,9                         | 0,4                               |                                    |
| <i>Andropogon polyphyllus</i>       | sol              | 1,5                         | 0,6                               | 1,0                                |
| ПАХОТИИ                             |                  |                             |                                   |                                    |
| <i>Cymbopogon fasciculatus</i>      | sp               | 5,1                         | 1,3                               |                                    |
| <i>Cymbopogon oenanthoides</i>      | sol              | 0,3                         | 0,1                               |                                    |
| <i>Cymbopogon sp.</i>               | sp               | 4,9                         | 2,1                               |                                    |
| <i>Cymbopogon grandiflorus</i>      | sol              | 0,4                         | 0,2                               |                                    |
| <i>Cymbopogon fincheri</i>          | sp               | 7,4                         | 3,2                               |                                    |
| <i>Cymbopogon rostratus</i>         | sp               | 3,2                         | 1,4                               |                                    |
| <i>Cymbopogon bisbersteiniensis</i> | sol              | 0,3                         | 0,1                               |                                    |
| <i>Cymbopogon oblongifolius</i>     | sol              | 5,0                         | 1,5                               |                                    |
| <i>Cymbopogon septemfidus</i>       | sp               | 2,5                         | 1,1                               | 27,9                               |
| <i>Cymbopogon schizoides</i>        | sp               | 3,7                         | 1,6                               |                                    |
| <i>Cymbopogon arvensis</i>          | sol              | 1,5                         | 0,6                               |                                    |
| <i>Cymbopogon rugosus</i>           | sp               | 12,8                        | 5,5                               |                                    |
| <i>Cymbopogon carinatus</i>         | sol              | 12,2                        | 5,2                               |                                    |
| <i>Cymbopogon condensatus</i>       | sol              | 0,3                         | 0,1                               |                                    |
| <i>Cymbopogon multiceps</i>         | sol              | 1,0                         | 0,4                               |                                    |
| <i>Cymbopogon ornatus</i>           | sol              | 1,8                         | 0,8                               |                                    |
| <i>Cymbopogon cymocarpus</i>        | sol              | 0,3                         | 0,1                               |                                    |
| <i>Cymbopogon gentianoides</i>      | sp               | 1,8                         | 0,8                               |                                    |
| <i>Cymbopogon grandis</i>           | sp               | 4,6                         | 2,0                               |                                    |
|                                     | Итого            | 232,7                       | 100                               | 100                                |
|                                     | в %              | 25,3                        |                                   |                                    |





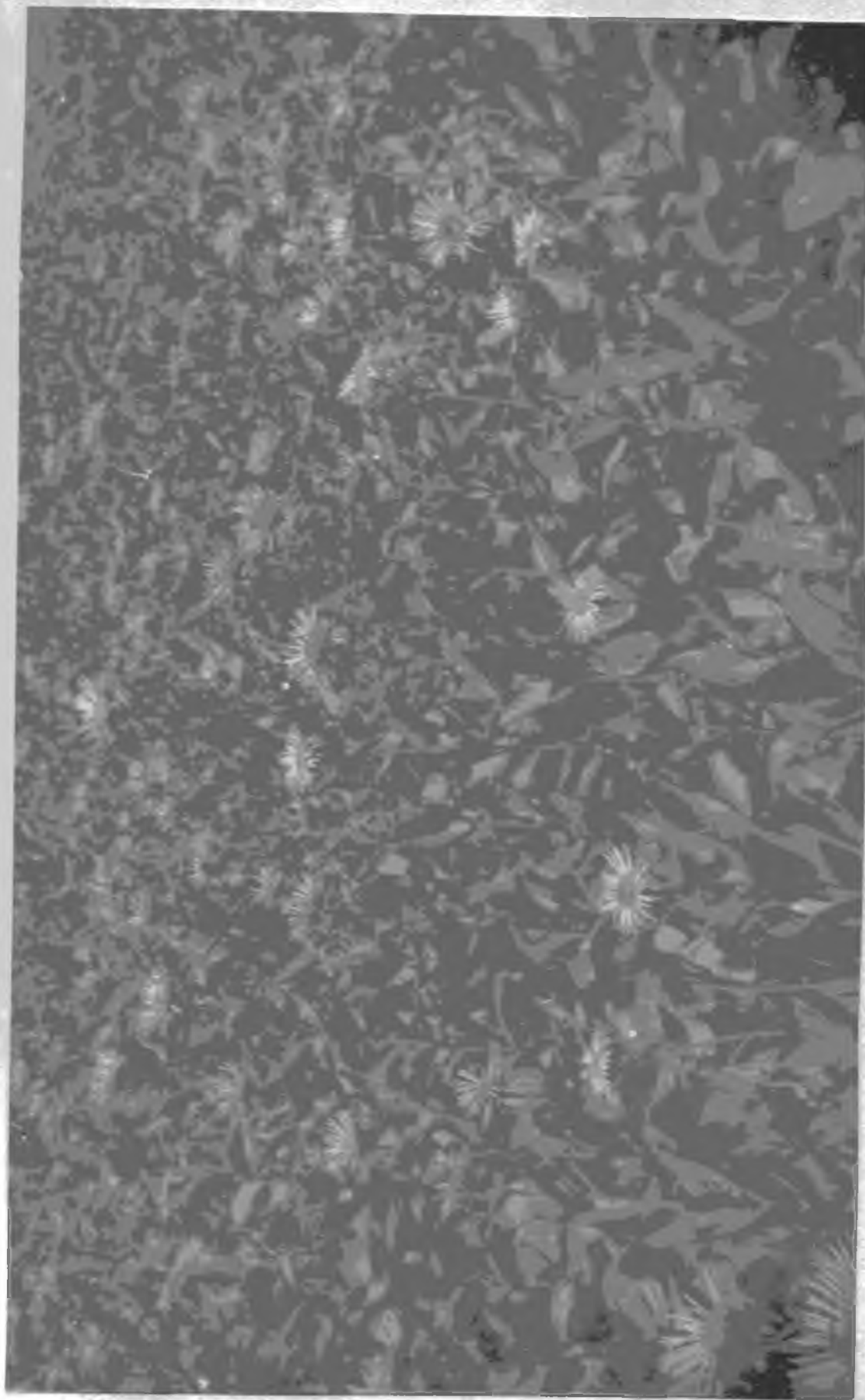


Фото 33. Луга с господством девясила крупноцветкового.  
Фото автора.

Служащие в настоящее время в отделе милиции

### ИСТОРИЯ

В настоящее время

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции

в настоящее время в отделе милиции



вах, высокогорье бурно развивается и достигает гигантских размеров (до 1,5 - 2 и более метров).

Субальпийское высокогорье имеет значительное распространение на хребте Чугуч. Эти реликтовые растительные сообщества произрастают выше верхней границы леса в пределах 1700-2000 м н.у.м. Господствующими и аспектирующими видами являются колокольчик молочнокветный (*Campanula lactiflora*), который в период цветения издали привлекает внимание своим слабобелыми цветками. Колокольчик обычно составляет большую часть массы травостоя (до 80%) при обилии сор<sup>3</sup>. С меньшим участием обилия (*sol*) колокольчик дополняют головчатка малозвонкая, аконит восточный, крестовник плоскоцветный, девясил крупноцветковый, колокольчик широколистный, Иван-чай широколистный. Однако в местах стыка между высокогорьем и лесными субальпийскими дугами колокольчик молочнокветный обычно разделяет свое господство с девясилом. Злаки среди высокогорья играют очень незначительную роль. Среди них можно встретить просыняк Владта, жма сборная, итляки многоцветный.

При слабовыраженном двухъярусном строении первый ярус составляет головчатка, колокольчики, крестовник, девясил, высота 120-150 и даже 200 см высоты. Второй ярус составляет 80 см (молочай, злаки).

На склонах, где произрастает рододендрон кавказский, высокогорья группировки часто сочетаются с зарослями рододендрона. На более крутых и дренированных склонах хребта среди высокогорья имеет меньшее распространение и (морфологически обеднено). Оно представлено здесь почти одним колокольчиком молочнокветным, произрастающим по более увлажненным участкам в виде отдельных форм рельефа (по ложам и ручьям).



Фото 34. Заросли кочедыжника альпийского. Фото автора.

интересно отметить, что в настоящее время в республике  
уже, по сути, не осталось ни одного предприятия, которое  
было бы полностью государственным. Одновременно с этим  
процессом идет активное привлечение иностранных инвестиций  
в экономику страны. В настоящее время в республике  
уже действует более 100 иностранных предприятий, которые  
производят продукцию для внутреннего и внешнего рынков.  
Этот процесс способствует созданию новых рабочих мест  
и развитию экономики страны. В то же время государство  
продолжает поддерживать государственные предприятия,  
которые являются основой экономики страны. В настоящее  
время в республике насчитывается около 100 государственных  
предприятий, которые производят продукцию для внутреннего  
и внешнего рынков. В то же время государство продолжает  
поддерживать государственные предприятия, которые являются  
основой экономики страны. В настоящее время в республике  
насчитывается около 100 государственных предприятий, которые  
производят продукцию для внутреннего и внешнего рынков.

Видная группа пухляк на высоте 2300-2500 м в расщелинах  
ищит незначительные по площади доломиты рудничного с осе-  
дой известняком, содержащий очень много урану. Водород-  
содержащий осадок этих пород богат. Во время похолодания  
и вран-вранов врановое хорово землетрясение-крупнейшее  
такой же, как и врановое землетрясение-крупнейшее, в некоторых  
наиболее сильно развитых местностях.

### ЛАНЦЕТНЫЕ СОЛОТ

В некоторых местах врановое землетрясение-крупнейшее  
ищит незначительные по площади доломиты рудничного с осе-  
дой известняком, содержащий очень много урану. Водород-  
содержащий осадок этих пород богат. Во время похолодания  
и вран-вранов врановое хорово землетрясение-крупнейшее  
такой же, как и врановое землетрясение-крупнейшее, в некоторых  
наиболее сильно развитых местностях.

В некоторых местах врановое землетрясение-крупнейшее  
ищит незначительные по площади доломиты рудничного с осе-  
дой известняком, содержащий очень много урану. Водород-  
содержащий осадок этих пород богат. Во время похолодания  
и вран-вранов врановое хорово землетрясение-крупнейшее  
такой же, как и врановое землетрясение-крупнейшее, в некоторых  
наиболее сильно развитых местностях.

В некоторых местах врановое землетрясение-крупнейшее  
ищит незначительные по площади доломиты рудничного с осе-  
дой известняком, содержащий очень много урану. Водород-  
содержащий осадок этих пород богат. Во время похолодания  
и вран-вранов врановое хорово землетрясение-крупнейшее  
такой же, как и врановое землетрясение-крупнейшее, в некоторых  
наиболее сильно развитых местностях.

1950 г.  
 Институт географии  
 Академии наук СССР  
 Москва

1. Введение. В настоящее время в СССР широко распространены различные виды заболеваний, вызванных паразитами. Среди них особое место занимает токсокариоз, возбудителем которого является токсокара.

2. История открытия. Токсокара была впервые описана в 1909 году немецким паразитологом Г. Килемером.

3. Жизненный цикл. Токсокара имеет сложный цикл развития, включающий в себя несколько стадий: яйцо, личинка, зрелая личинка, половозрелая особь.

4. Распространение. Токсокара широко распространена в странах с умеренным климатом. В СССР она встречается повсеместно.

5. Симптомы. Заболевание характеризуется различными симптомами, в зависимости от стадии развития паразита.

6. Диагностика. Для диагностики токсокариоза используются различные методы: анализ кала, серологические реакции.

7. Лечение. Лечение токсокариоза проводится с помощью специальных препаратов.

8. Профилактика. Для профилактики токсокариоза необходимо соблюдать правила личной гигиены.

9. Заключение. Токсокариоз является распространенным заболеванием, требующим внимания со стороны врачей и населения.





Фото 35. Горное озеро. Один из истоков реки  
Аспидной.

Фото автора.

В настоящее время в области государственного управления  
наблюдается процесс концентрации власти в руках  
высшего руководства. Это приводит к тому, что  
нижние органы власти оказываются практически  
не способными на самостоятельную деятельность.  
В результате происходит ослабление  
демократических начал в государственном  
управлении. Это приводит к тому, что  
государство становится все более  
авторитарным. В результате происходит  
ослабление демократических начал в  
государственном управлении. Это приводит  
к тому, что государство становится все  
более авторитарным. В результате происходит  
ослабление демократических начал в  
государственном управлении. Это приводит  
к тому, что государство становится все  
более авторитарным.



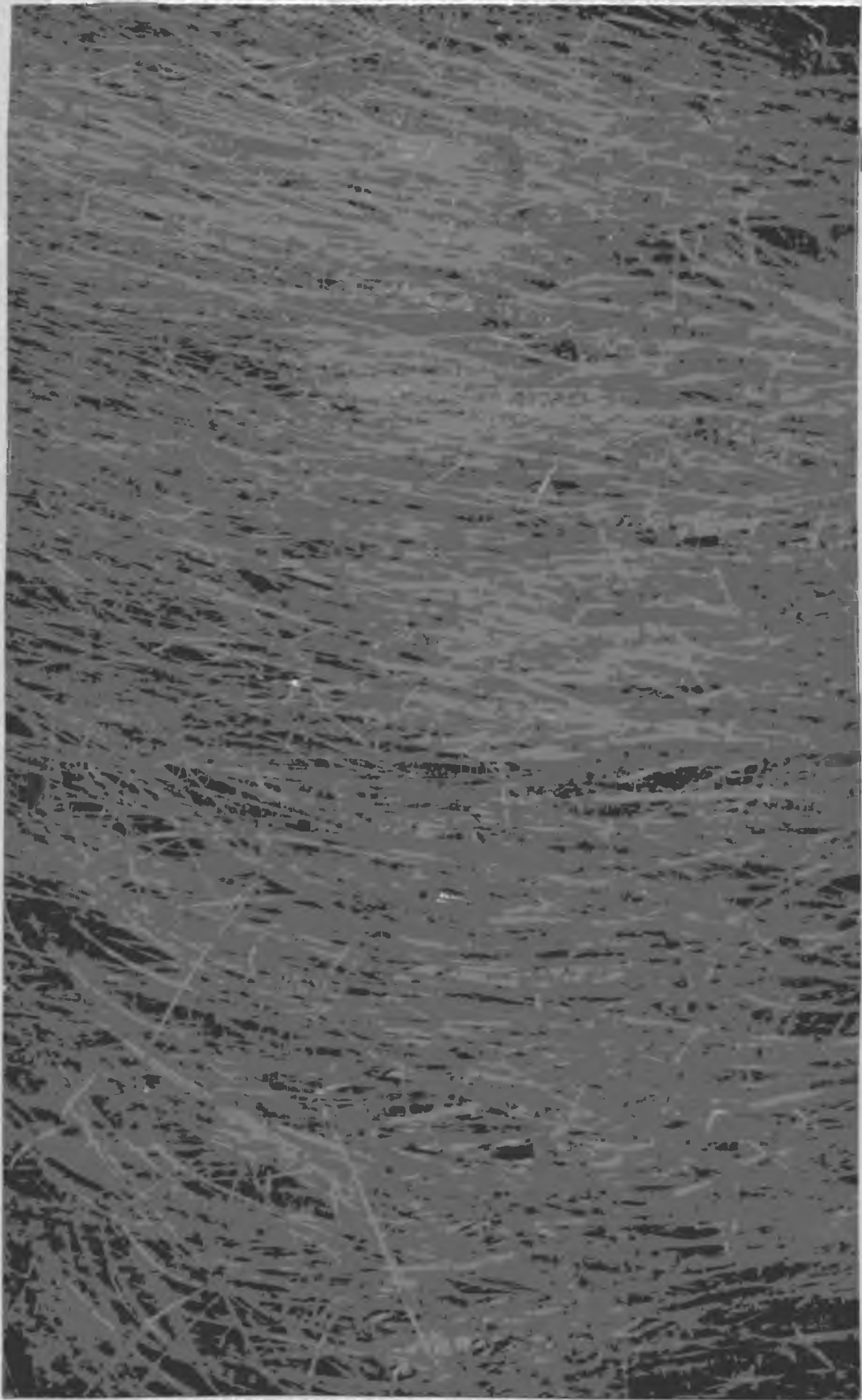


Фото 36. Болота с господством осоки вздутой.  
Фото автора.

Таблица 21

Продуктивность осоковой ассоциации

| Название растений               | Объем<br>дм <sup>3</sup> | Вес воздушно-сухой массы |                 | Соотношение ботанико-хозяйственных групп, % |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|---|
|                                 |                          | г/м <sup>2</sup>         | % к общему весу |   |
| ЗЛАКИ                           |                          |                          |                 |   |
| <i>Deschampsia caespitosa</i>   | sol                      | 21,0                     | 11,5            | 11,5  |
| ОСОКОВЫЕ                        |                          |                          |                 |   |
| <i>Carex lasiocarpa</i>         | сop <sup>3</sup>         | 157,4                    | 85,9            | 85,9  |
| БОБОВЫЕ                         |                          |                          |                 |   |
| <i>Trifolium rythidospermum</i> | sol                      | 1,5                      | 0,8             |   |
| <i>Vicia variabilis</i>         | sol                      | <1                       | <1              | 0,8   |
| РАЗНОТРАВЬЕ                     |                          |                          |                 |   |
| <i>Salvia polypetala</i>        | sol                      | 2,6                      | 1,4             |   |
| <i>Medicago uliginosa</i>       | sol                      | 0,2                      | 0,1             |   |
| <i>Spilobium algidum</i>        | sol                      | 0,5                      | 0,3             | 1,8   |
| <i>Ernanthus oreophilus</i>     | sol                      | <1                       | <1              |   |
| <i>Leguminosia officinalis</i>  | sol                      | <1                       | <1              |   |
| Итого                           |                          | 183,2                    | 100             | 100   |
| В ц/га                          |                          | 18,3                     |                 |   |



силы — нет большой засоренности (чемерицей, падемом алтайским и др.) и обитых участков. Последние годы дуга используется только дикими копытными животными, количество которых на время существования заповедника возросло в 2-3 раза. Так, например, на горном массиве Трои-Тургарев плотность популяции оленей на 1000 га составляет 40, туров около 300, серн около 30 голов. Как отмечено выше, настан на поверхности почвы происходит накопление слабо разлагающихся остатков растений. На верховальных дугах, в местах большей концентрации туров и серн, этот процесс выражен в меньшей степени, чем на субальпийских, так как плотность популяции этих животных в местах их непосредственного обитания увеличивается, видимо в 2-3 раза. Это способствует большей животной нагрузке и меньшему отложению на почве слабо разлагающихся остатков растений. Кроме того, более энергичному разложению органических веществ способствует и большая дрянь на крутых склонах, создающая аэробные условия. Влияет несомненно и высокая биологическая продуктивность верховальных дуг. Все это говорит о том, что для поддержания естественного равновесия между растительным миром и фауной в заповеднике следует стремиться к созданию максимально доступного в природной обстановке поголовья диких копытных животных. Это, как известно, достигается прежде всего значительными запасами кормов, с учетом сезонных миграций животных в предгорные районы. Есть основания полагать, что в прошедшие времена, когда преследование человеком животных было значительно меньше и, возможно, совсем отсутствовало, поголовье диких копытных было значительно больше. Поэтому в условиях заповедника можно допустить дальнейшее увеличе-

Корневая и придаточная вилочковые дуги  
(Базовый ряд Вилги, Белой, М. и Б. Лоды) и

| № пп                     | Типы дуг                     | Дата дуга | Кол-во сухих дуг |       | Кол-во без стеблей дуг |      | Соотношения биологико-хозяйственных групп, % |       |      |   |   |   |   |   |   |    |       |
|--------------------------|------------------------------|-----------|------------------|-------|------------------------|------|--|-------|------|---|---|---|---|---|---|----|-------|
|                          |                              |           | ц/га             | ц/га  | ц/га                   | ц/га | 1  | 2     | 3    | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Итого |
| <b>Высокогравье</b>      |                              |           |                  |       |                        |      |  |       |      |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 1                        | Судельниковское высокогравье | 25/УП     | 96,57            | 96,57 | 21,6                   | -    | 2,4  | 76,0  | -    | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 2                        | Вилочковые дуга              | 27/УШ     | 100,00           | 94,46 | 40,39                  | -    | -  | 54,14 | 5,54 | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| <b>Чистые вилочковые</b> |                              |           |                  |       |                        |      |  |       |      |   |   |   |   |   |   |    |       |
| 3                        | Разногравье-вилочковые       | 17/УШ     | 39,76            | 39,76 | 95,6                   | -    | -  | 4,4   | -    | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 4                        |                              | 17/УШ     | 44,80            | 44,80 | 67,15                  | -    | -  | 32,85 | -    | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 5                        |                              | 12/УШ     | 31,92            | 31,92 | 73,8                   | -    | -  | 24,95 | -    | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 6                        |                              | 15/УШ     | 57,86            | 57,86 | 71,2                   | -    | -  | 28,8  | -    | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 7                        |                              | 6/УШ      | 35,53            | 32,23 | 50,3                   | -    | -  | 34,2  | 9,3  | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 8                        |                              | 19/УШ     | 38,62            | 35,62 | 49,0                   | -    | -  | 39,4  | 9,0  | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |
| 9                        |                              | 29/УШ     | 79,95            | 64,20 | 40,7                   | -    | -  | 39,6  | 19,7 | - | - | - | - | - | - | -  | 100   |

Ж По данным Альпер В.Н. (1950) и Алтухова И.А.



|    |  |       |       |       |      |      |                |       |      |     |
|----|--|-------|-------|-------|------|------|----------------|-------|------|-----|
| 10 | Разногравно-вейниковые                       | 29/УП | 29,95 | 28,01 | 63,1 | -    | -              | 30,5  | 6,4  | 100 |
| 11 | Вейниково-разногравные                       | 8/УП  | 43,56 | 41,82 | 41,5 | 2,05 | -              | 52,35 | 4,1  | 100 |
| 12 | "  | 25/УП | 36,81 | 38,01 | 32,0 | -    | 2,2            | 60,6  | 5,20 | 100 |
| 13 | "  | 9/УП  | 32,03 | 31,18 | 36,8 | 0,3  | 0,3            | 60,0  | 2,6  | 100 |
| 14 | "  | 19/УП | 30,55 | 30,24 | 35,0 | -    | -              | 64,0  | 1,0  | 100 |
| 15 | Вейниковые                                   | 10/УП | 17,1  | 13,17 | 75,1 | -    | -              | 22,6  | 2,3  | 100 |
| 16 | "  | 8/УШ  | 23,72 | 42,08 | 71,2 | 0,2  | -              | 28,6  | -    | 100 |
| 17 | "  | 20/УП | 50,63 | 45,44 | 67,7 | 0,8  | -              | 14,6  | 16,9 | 100 |
| 18 | Разногравно-пестр.вейниковые                 | 11/УП | 45,44 | 45,44 | 46,4 | -    | 7,0            | 46,6  | -    | 100 |
| 19 | "  | 25/УП | 28,00 | 26,66 | 63,3 | -    | -              | 23,3  | 13,4 | 100 |
| 20 | "  | 22/УП | 58,00 | 57,00 | 52,0 | -    | 1,0            | 45,0  | 2,0  | 100 |
| 21 | "  | 9/УП  | 78,20 | 75,20 | 74,0 | -    | 2,0            | 21,0  | 3,0  | 100 |
| 22 | "  | 8/ЛХ  | 54,60 | 44,60 | 62,0 | -    | 3,0            | 17,0  | 18,0 | 100 |
| 23 | Разногравно-пестроосновные-вейниковые        | 28/УП | 23,97 | 19,80 | 39,5 | -    | <del>4,1</del> | 43,1  | 17,4 | 100 |
| 24 | Разногравно-лжмильское-овсяные-во-вейниковые | 28/УП | 78,00 | 74,00 | 70,3 | -    | 4,1            | 20,5  | 5,1  | 100 |
| 25 | Разногравно-лжгликово-вейниковые             | 22/УП | 64,40 | 60,40 | 45,0 | -    | 6,0            | 43,0  | 6,0  | 100 |
| 26 | Лужбиново-вейниково-разногравные             | 9/УШ  | 28,00 | 28,00 | 46,0 | -    | 4,0            | 50,0  | -    | 100 |

|    |                          | Игликовие дуга         |       |       |       |      |      |       |       |     |  |
|----|--------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|--|
| 27 | Разноградно-игликовие    | И1/УП                  | 37,34 | 31,08 | 63,6  | -    | -    | 19,7  | 16,7  | 100 |  |
| 28 | -И-                      | И9/УП                  | 81,78 | 80,71 | 72,9  | -    | -    | 25,7  | 1,4   | 100 |  |
| 29 | Игликовие                | 9/УП                   | 13,71 |       | 100,0 | -    | -    |       |       |     |  |
| 30 | -И-                      | 10/УП                  | 22,42 |       | 99,6  | -    | -    | 0,4   |       | 100 |  |
| 31 | -И-                      | 20/УП                  | 39,22 |       | 86,4  | -    | -    | 13,6  |       | 100 |  |
|    |                          | Просняковие дуга       |       |       |       |      |      |       |       |     |  |
| 32 | Разноградно-просняковие  | И3/УП                  | 51,68 | 51,68 | 75,2  | -    | -    | 24,8  |       | 100 |  |
| 33 | Разноградно-просняковие  | 28/УП                  | 54,43 | 46,60 | 40,0  | -    | -    | 45,6  | 14,4  | 100 |  |
|    |                          | Пестроовсяницевие дуга |       |       |       |      |      |       |       |     |  |
| 34 | Пестроовсяницевие        | 9/УП                   | 13,66 | 10,66 | 52,5  | -    | 1,5  | 24,0  | 22,0  | 100 |  |
| 35 | -И-                      | 8/УП                   | 17,2  | -     | 77,6  | -    | 1,5  | 20,9  |       | 100 |  |
| 36 | Пестроовсяницевие        | 28/УП                  | 30,37 | 19,40 | 48,5  | -    | -    | 15,4  | 36,1  | 100 |  |
| 37 | Чистие пестроовсяницевие | 26/УП                  | 78,48 | 38,08 | 44,4  | -    | 0,4  | 3,7   | 51,5  | 100 |  |
| 38 | -И-                      | 27/УП                  | 57,00 | 1,82  | 21,26 | 2,91 | 0,23 | 7,19  | 68,41 | 100 |  |
| 39 | -И-                      | 6/УП                   | 85,00 | 42,50 | 30,1  | 1,12 | 2,89 | 15,36 | 50,53 | 100 |  |
| 40 | -И-                      | 11/УП                  | 91,84 | 31,12 | 27,45 | -    | -    | 6,45  | 66,1  | 100 |  |
| 41 | -И-                      | 24/УП                  | 37,40 | 37,40 | 48,0  | 3,0  | 1,0  | 48,0  |       | 100 |  |

|    |                                |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------|-----|-------|-------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 42 | Разногравно-воиниково-пестро-  |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | овяництво                      |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 | -"-                            | -"- | 26/УП | 32,40 | 26,96 | 56,7 | -   | 0,6  | 25,9  | 16,8 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | -"-                            | -"- | 26/УП | 34,96 | 33,32 | 41,5 | -   | 3,65 | 50,1  | 4,75 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 | -"-                            | -"- | 28/УП | 50,24 | 46,08 | 44,0 | -   | 2,3  | 45,4  | 8,3  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 | -"-                            | -"- | 20/УП | 54,30 | 53,76 | 46,0 | -   | 2,0  | 51,0  | 1,0  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Белогово-пестроовяництво       |     | 19/УП | 59,12 | 42,44 | 64,8 | -   | -    | 6,9   | 28,3 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Разногравно-пестроовяництво    |     | 28/УП | 26,33 | 15,20 | 42,8 | -   | -    | 14,9  | 42,3 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | Лучковые дуга                  |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Лучтвз                         |     | 11/УП | 26,14 | 22,75 | 83,5 | -   | 1,2  | 2,3   | 13,0 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Разногравно-лучковые           |     | 19/УП | 50,79 | 42,73 | 77,7 | -   | -    | 18,25 | 4,05 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Разногравно-лучковые           |     | 8/УП  | 23,44 | 18,76 | 57,4 | -   | -    | 22,6  | 20,0 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 | -"-                            | -"- | 11/УП | 31,62 | -     | 79,0 | 9,9 | -    | 11,1  | -    | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | Дугоимовые дуга                |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Дугоимово-разногравные         |     | 7/УП  | 66,56 | 54,30 | 11,5 | 7,6 | 8,7  | 23,7  | 48,5 | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 | -"-                            | -"- | 12/УП | 28,00 | 28,00 | 56,0 | 1,0 | 2,0  | 41,0  | -    | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 | -"-                            | -"- | 4/УП  | 33,00 | 33,00 | 52,0 | 2,0 | 2,0  | 44,0  | -    | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    | Гераньевые дуга                |     |       |       |       |      |     |      |       |      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Знаково-разногравно-гераньевые |     | 25/УП | 8,63  | 8,63  | 24,3 | 0,8 | -    | 74,9  | -    | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 | -"-                            | -"- | 26/УП | 11,74 | 11,62 | 21,6 | 3,0 | -    | 74,4  | 1,0  | 100 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                 |                                |       |       |       |       |      |      |       |       |     |
|-----------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|
| 57              | Липово-разногравно-Гораниново  | 26/УП | 20,18 | 20,18 | 17,2  | 0,2  | -    | 78,8  | 3,8   | 100 |
| 58              | -"-                            | 13/УШ | 27,28 | 27,28 | 13,8  | -    | 0,2  | 86,0  | -     | 100 |
| 59              | -"-                            | 21/УШ | 28,20 | 28,20 | 25,0  | 1,0  | -    | 74,0  | -     | 100 |
| 60              | Разногравно-Гораниново         | 28/УП | 25,89 | 23,94 | 4,9   | -    | -    | 87,6  | 7,5   | 100 |
| Белусовна дуга  |                                |       |       |       |       |      |      |       |       |     |
| 61              | Чистна белусовна               | 10/УП | 11,00 | 8,80  | 75,3  | -    | 0,9  | 3,8   | 20,0  | 100 |
| 62              | -"-                            | 28/УШ | 83,00 | 52,29 | 57,70 | 2,42 | -    | 2,91  | 36,97 | 100 |
| 63              | Разногравно-злаково-Белусовна  | 13/УШ | 15,50 | 14,40 | 43,4  | -    | -    | 49,7  | 6,9   | 100 |
| 64              | -"-                            | 13/УШ | 35,58 | 27,44 | 66,5  | 2,4  | -    | 8,2   | 22,9  | 100 |
| Липчаковна дуга |                                |       |       |       |       |      |      |       |       |     |
| 65              | Разногравно-Липчаковна         | 24/УШ | 24,00 | 17,52 | 47,85 | 0,59 | -    | 24,82 | 26,74 | 100 |
| 66              | -"-                            | 29/УП | 10,04 | 9,47  | 69,7  | -    | -    | 24,6  | 5,7   | 100 |
| Осоковна дуга   |                                |       |       |       |       |      |      |       |       |     |
| 67              | Липчаково-Осоковна             | 12/УП | 9,54  | 4,49  | 7,5   | 28,0 | 3,6  | 7,9   | 53,0  | 100 |
| 68              | -"-                            | 21/УП | 16,28 | 15,48 | 10,3  | 73,7 | 5,4  | 5,6   | 5,0   | 100 |
| 69              | Липчаково-Разногравно-Осоковна | 26/УП | 9,68  | 7,12  | 14,0  | 37,9 | -    | 21,7  | 26,4  | 100 |
| 70              | -"-                            | 21/УШ | 21,20 | 19,12 | 7,1   | 60,4 | -    | 22,7  | 9,8   | 100 |
| 71              | Разногравно-Осоково-Осоковна   | 10/УП | 11,66 | 9,66  | -     | 30,0 | 29,9 | 23,0  | 17,1  | 100 |

72 Основно-колокольчиково-злачные  
луга

|   |       |       |       |      |       |      |       |       |     |
|---|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-----|
| 73 Основные   | 30/УП | 7,65  | 5,48  | 10,7 | 4,3   | -    | 56,6  | 28,4  | 100 |
| Кобрезные луга  | 20/УП | 7,12  | 5,52  | -    | 57,6  | 12,3 | 7,6   | 22,5  | 100 |
| 74 Разнотравно-кобрезные<br>(с <i>Cobresia schoenoides</i> )  | 15/УП | 22,50 | 16,60 | 7,6  | 40,4  | -    | 26,9  | 25,1  | 100 |
| 75 Разнотравно-кобрезные                                      | 28/УП | 18,80 | 18,80 | 15,0 | 35,0  | -    | 54,0  | -     | 100 |
| 76 Бобово-кобрезные   | 9/УП  | 15,02 | 11,56 | 6,6  | 60,4  | 3,6  | 6,4   | 23,0  | 100 |
| 77 -" -"  | 23/УП | 11,53 | 9,93  | 19,8 | 57,6  | 3,35 | 6,95  | 12,3  | 100 |
| 78 Разнотравно-кобрезные<br>(с <i>Cobresia capillifolia</i> ) | 20/УП | 16,64 | 15,75 | 5,2  | 57,25 | 5,1  | 23,05 | 9,4   | 100 |
| 79 Разнотравно-кобрезные                                      | 27/УП | 36,00 | 25,90 | 8,65 | 34,25 | 2,85 | 25,97 | 28,28 | 100 |
| 80 Чистые кобрезные луга<br>(с <i>Cobresia capillifolia</i> ) | 28/УП | 16,00 | 11,00 | 3,75 | 64,77 | -    | 0,42  | 31,06 | 100 |



время это более или менее кристаллическая форма "вероятно, очень сильной расщепленности или впадения" (Седоров, 1952).  
А.А. Седоров, исходя из присутствия под пологом рододендрона черники и других "боромых" видов, высказывает предположение, что именно в его зарослях находится одно из первичных, изначальных местобитаний черники. Кавказский рододендрон - один из самых характерных высокогорных растений Закавказья. В районах кристаллических пород и сланцев, расположенных ближе к морю, рододендрон образует сплошные заросли протяженные на много десятков метров по вертикали. На известняковых горных массивах он утрачивает свою мозаичную структуру и его роль значительно снижается. Рододендрон типичен в склонах озерных рудоб, редко произрастает на восточных и очень редко - на южных. Растет он на верхней границе шихтарника (на высоте около 2000 м), образует кустарниковый полог в бороздках, широко распространен в субальпийском поясе и, наконец, в виде отдельных угнетенных и бесплодных экземпляров доходит почти до высших отметок альпийского пояса. Часто произрастает на скалах и оголенных местах. На верхних пределах распространения рододендрон страдает от холода и заморозков. Остатки фрагментов угнетенных рододендронных свидетельств более тонких пластических слоев, когда их заросли были распространены выше, чем в настоящее время (Седоров, 1949).

В рододендронных зарослях, черника, или, наоборот, способна мигрировать и активизироваться, исходящая от густых ветвей рододендрона. В основном чаще других встречаются душистый можжевельник, дубовик каменный, пролески Шапала, чистик длинноцветный и белоцветный. Груши осок почти не вы-

ражана, а бобовые полностью отсутствуют. Из разнотравья обычны Иван-чай узколистный, герань голостебельная, немобука альпийская. Наряду среди рододендрона встречаются карликовые экземпляры березы, а также рябина и малина.

Отмечены следующие варианты рододендронников.

I. Группа ассоциаций *Rhododendrum rugosum*.

В ней было описано четыре очень сходных ассоциации, для при обилии со господствующее положение принадлежат рододендрону. Участие остальных видов (Иван чай, черника и др.) при обилии гр и сол малое. Проективное покрытие составляет 75-90%, почти за счет рододендрона. Высота первого яруса - до 60, второго - 20-35 и третьего - 5-15 см. Фитоценоз строится 4-5 видами растений.

II. Группа ассоциаций княжико-рододендроновая.

Асс. *Rhododendron simplicifolium* + *Salix argusculum*.

Проективное покрытие и ярусность сходны с первой группой, количество видов, слагающих фитоценоз - от 9 до 15.

III. Группа ассоциаций разнотравно-рододендроновая.

Асс. *Rhododendron simplicifolium* + *Ceranium guineense* + *Veratrum lobelianum*.

Проективное покрытие - от 70 до 80%, высота первого яруса - 80 см, второго - 40 см, третьего - до 10 см.

Распространенным является сочетание (своего рода комплекс) зарослей рододендрона с луговой растительностью. В составе разнотравья здесь выделяются герань голостебельная, Иван-чай и черника, а из злаков - белоус. Часто вырисовывается комплекс с белоусниками, где рододендрон произрастает отдельными кустами, а белоус имеет обилие сор<sup>3</sup>. Проективное покрытие здесь возрастает до 95%. Ярусное строение выражено по-прежнему.



1. Для изготовления изделий из древесины следует использовать только сухую древесину, влажность которой не превышает 12%.  
 2. Древесина должна быть хорошо просушена, без признаков плесени и грибка.  
 3. При распиловке древесины следует использовать острые инструменты.  
 4. Для склеивания деталей следует использовать специальный клей.  
 5. Клей должен наноситься равномерно на поверхности деталей.  
 6. Детали должны быть тщательно высушены после склеивания.  
 7. Для шлифования изделий следует использовать наждачную бумагу.  
 8. Шлифовка должна производиться в направлении волокон древесины.  
 9. После шлифования изделие должно быть тщательно очищено от пыли.  
 10. Для лакирования изделий следует использовать специальный лак.  
 11. Лак должен наноситься в несколько слоев.  
 12. Между слоями лака изделие должно быть высушено.  
 13. Для окрашивания изделий следует использовать специальные краски.  
 14. Краска должна наноситься равномерно на поверхность изделия.  
 15. После окрашивания изделие должно быть высушено.

Инструкция к работе (с)

1. Перед началом работы необходимо ознакомиться с инструкцией.  
 2. Работать следует в чистой, сухой комнате.  
 3. Необходимо использовать защитные очки и перчатки.  
 4. Не следует курить и пить во время работы.  
 5. После окончания работы необходимо вымыть руки.  
 6. Инструменты должны быть тщательно вымыты.  
 7. Изделия должны быть высушены в тени.  
 8. Хранить изделия следует в сухом месте.  
 9. Не следует использовать изделия в условиях повышенной влажности.  
 10. При повреждении изделия необходимо обратиться к производителю.





Фото 37. Заросли кавказского рододендрона на хребте Аспидном. Фото автора.

дандрона (выривание, выкашивание, выжигание) и превращение их площадей в сенокосы и пастбища с более ценным составом травостоев. Вредное же действие рододендронного торфа рекомендуется парализовать внесением удобрений.

Кормовое значение рододендронников небольшое. Сам рододендрон малосъедобен, однако его цветки поедаются такими животными (турами, сврями).

Формация кавказского рододендрона, с ее флористическими и экологическими особенностями, представляет не только место научный интерес. Рододендрон известен как активный почвообразователь. Поселяясь часто на голых скалах, он препятствует их дальнейшему разрушению. Рододендрон может быть использован для закрепления скалов, подвергнутых интенсивным процессам эрозии. Кроме того, он весьма декоративен и относится к полезным лекарственным и дубильным растениям. Виды рододендронов на Кавказе содержат рододендрин, эриколин и 8-18,6% танинов (Саталва, 1964).

**И в и н и с** — вид дранцевидной играет видную роль в высокогорном ландшафте. Этот приземистый кустарник высотой до 40-50 см с темно-зелеными глянцевыми листьями произрастает на северных и северо-западных склонах. Ива встречается на болотах, где участвует в процессах их закрепления и по берегам горных ручьев. В высотном распространении она имеет широкую амплитуду, произрастая от нижней границы субальпийского пояса до почти высших отметок альпийского. На высоте 2200 м ива достигает 50 см, а на 2700 м имеет крайне угнетенный вид и высоту всего 7-10 см. В виде примеси она встречается во многих фитоценозах других высокогорных формаций.

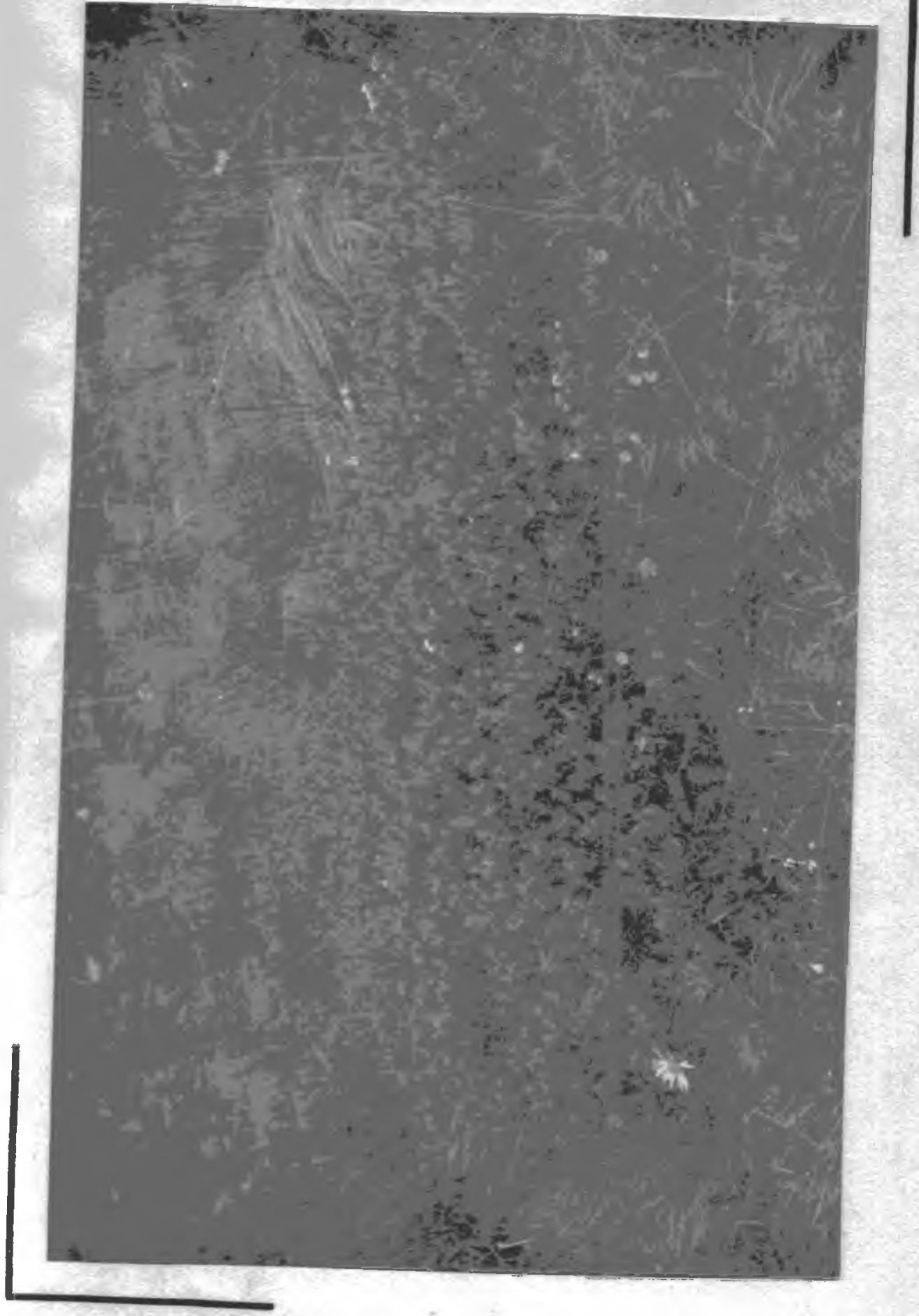


Фото 38. Фрагменты ивняков с ивой древцевидной  
на пестроовсянничниках. Фото автора.

В слоении травянок значительное участие принимают злаки: овсяница приземистая и пестрая, душистый колосок, сплюснутый, мятлик длиннолиственный. Из осок распространены поспевающая печальная и кобрея венусовидная, из бобовых - остролодочник кубанский и колючник кавказский. Много разнотравья: горец мясокрасный, колокольчик Бибераштейна, первоцвет простертый, незабудка альпийская, маляк высокогорная, горечавка джигальская.

Высота травостоя первого яруса - до 60-75 см (мятлик длиннолиственный, овсяница пестрая), второго - до 40-50 см (изящная крапиволистная, горец мясокрасный, вероника горечавковидная), третьего - до 25-30 см (остролодочник кубанский, осока печальная, кобрея венусовидная), четвертого - до 5 см (маляк высокогорная, горечавка джигальская и мохово-дизайникоподобный мох, достигающий покрытия 5-8%). Проективное покрытие травянок - от 65 до 97%.

Отмечены следующие фитоценозы.

I. Злаково-злаковая группа ассоциаций.

1. Асс. *Salix arbuscula*+*Festuca supina*. *biebersteiniana*.
2. Асс. *Salix arbuscula*+*Festuca supina*+*Carex acutata* ✓
3. Асс. *Salix arbuscula*+*Festuca varia*.

II. Осоково-злаковая группа ассоциаций. *schrenkoides*.

1. Асс. *Salix arbuscula*+*Carex tristis*+*Cobresia* ✓

III. Разнотравно-злаковая группа ассоциаций.

1. Асс. *Salix arbuscula*+*Valerianella sp.*+*Myosotis alpestris*+*Hedysarum caucasicum*.

IV. Рододендрово-злаковая группа ассоциаций.

1. Асс. *Salix arbuscula*+*Rhododendron caucasicum*.

Хозяйственная ценность злаков значительна. В их состав

входят хорошо кормовые растения (мятлик двиннолистный, осока печальная, остролодочник кубанский, колючник казказский, ~~овсянка~~ приземистая, ~~тимофеевка~~). Ива древцевидная хорошо поддается дикий копытным животным.

Рассмотрим на конкретном примере почвенно-ботанического профиля горы Красной над зановозерностаей (образованная высокогорной растительности (Алтухов, Горчаков, 1965).

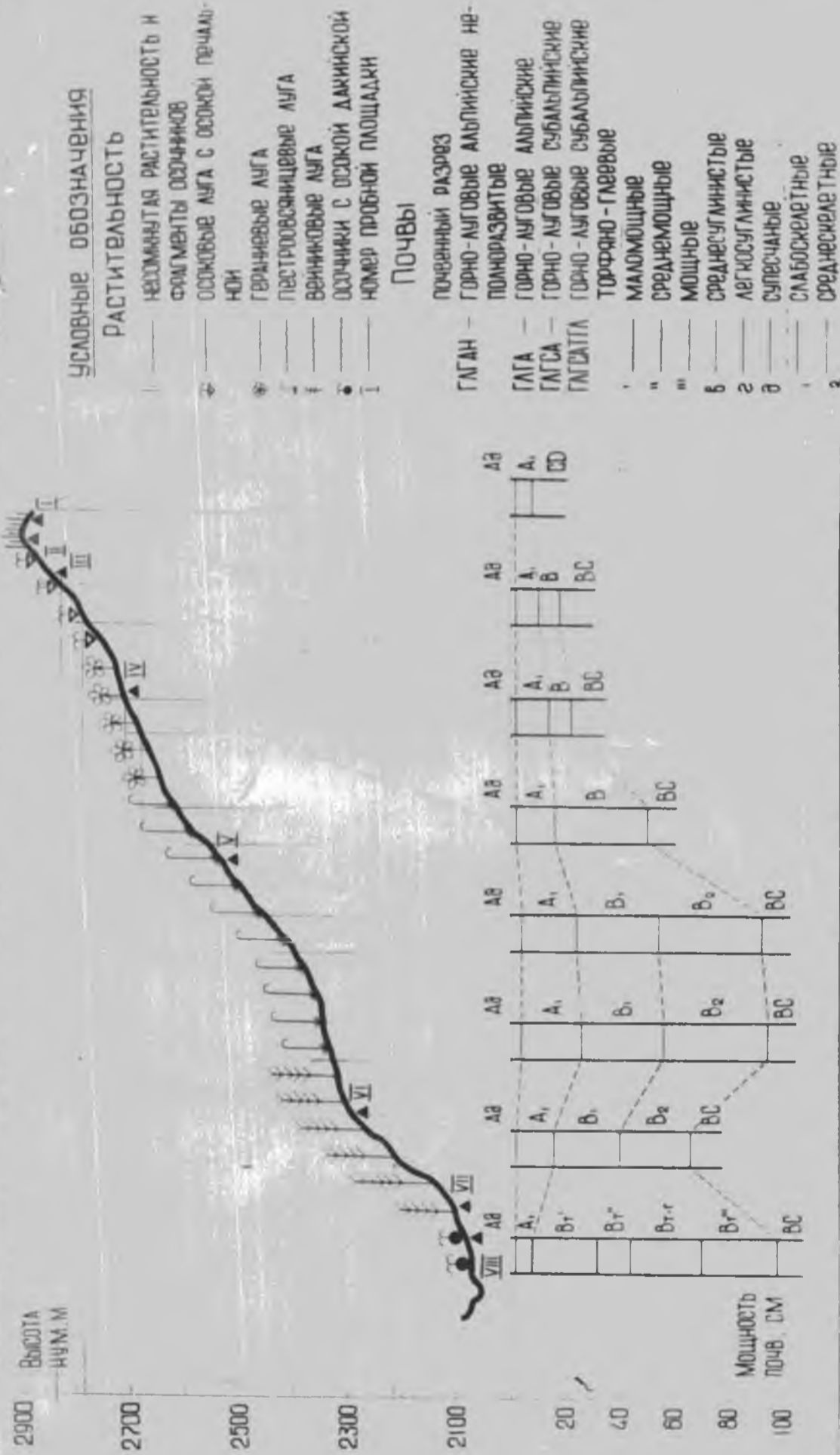
#### Почвенно-ботанический профиль горы Красной

Комплексное изучение растительности и почв методом ландшафтных профилей в настоящее время приобретает все более значение. Оно дает более глубокое понимание связей между природными компонентами и направлено на разработку путей рациональнеего использования природных богатств. Общие положения о природной поясности в горах освещены в литературе довольно широко. Учение о зонах в нашей стране, и в частности на Кавказе, впервые сформулировал Б.В.Дондуков (1899). В дальнейшем эту работу на Кавказе продолжили В.В. Акимов (1927), С.А. Захаров (1934). Однако, рядом исследователей идея зональности подвергается сомнению (Бун, 1956; Титов, 1952). В.А. Титов отграничивает от применения в исследованиях схему вертикального полного расчленения растительности, предлагая вместо этого наблюдения в сопоставлении различных геоботанических комплексов по профильным сечениям систем. Предложенные им таксономические поясы не имеют ничего общего с вертикальными поясами, выделяемыми в горах по принципу широтных растительных зон. Несмотря на исследования в настоящее время придерживаются положения о природной поясности. Так, например, Б.В.





# Почвенно-ботанический профиль горы Мраморной



| № разреза         | 4075                  | 4191  | 4196                             | 4195                 | 4194                 | 4193                             | 4192                             |
|-------------------|-----------------------|---|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Экспозиция склона | Ю-З                   | Ю-Ю-З   | Ю-Ю-З                            | Ю-Ю-З                | Ю-Ю-З                | Ю-Ю-З                            | Ю-Ю-З                            |
| Кривизна склона   | 14°                   | 12-15°  | 25-30°                           | 20°                  | 20-25°               | 12-15°                           | 12-15°                           |
| Почвы             | ГЛСАТА <sup>2</sup> z | ГЛСА <sup>2</sup> B, ГЛСА <sup>2</sup> z <sub>2</sub> | ГЛСА <sup>2</sup> z <sub>2</sub> | ГЛГА <sup>2</sup> B, | ГЛГА <sup>2</sup> B, | ГЛАН <sup>2</sup> B <sub>2</sub> | ГЛАН <sup>2</sup> z <sub>2</sub> |

Рис. II

границы леса значительное распространение имеет субальпийское высокогорье. По северным склонам большие площади заняты заросли кавказского рододендрона. Субальпийские дуга представлены войлочной и востровосицической формациями. Главные войлочные дуга имеет высокий травостой, достигающий почти двух метров высоты. В пониженных долинах рельефа в условиях избыточной влажности небольшими участками произрастают осочки с осокой дакинской. В альпийском поясе из-за более сурового климата развита неакрофальная растительность и преобладает низкий, прижатый к земле травостой. Среди альпийских дуг наиболее распространены гераниевые (с геранией жесткобелой), осоковые (с осокой печальной) и тинчачковые (с овсяницей приземистой). В субальпийском поясе произрастают несомкнутая растительность влак и оспей.

На профиле от вершины горы Арамерной (2890 м над уровнем моря) до ее подножья (2090 м) описаны 8 почвенно-геоботанических описаний. Исследованный профиль представляет единый топокэкологический ряд от самых примитивных группировок субальпийского пояса до высших сформировавшихся фитоценозов субальпийского пояса.

Гребневая часть горы Арамерной и ее отрогов относится к субальпийскому поясу, где отдельными пятнами произрастает несомкнутая растительность влак и оспей. На вершине горы были отмечены следующие виды растений: *Alopecurus calyanthus*, *Kimnoscia oreina*, *Samolus Biebersteiniana*, *Veronica gentianoides*, *Chamaecladia aculeata*, *Ilene Ruprechtii*, *Anthemis saporiana*, *Pedicularis Nordmanniana*, *Sedum tenellum*, *Saxifraga cartilaginea*.

Эти виды представляют рыхлокустовые и корневично-рыхло-



кислотоустойчивый, рыхлый, влажный, тончайшие корешки составляют по объему до 30-40%, переход в следующий горизонт резкий.

15 - 10 см Платяки глинистого слянца.

в 1 км

Всплозью вниз по склону отмечены фрагменты более заррированных осочников, которые чередуются с обнаженными скалами и полустадерненными участками. Здесь, на высоте 2687 м, выявлена пробная площадка 2, по своим условиям очень близкая к первой. Однако здесь фитоценозаические признаки выражены довольно отчетливо, что позволяет выделить эпоху с ориентироваться на ассоциацию с господством *Carex tristis*. В ассоциативном составе в обилие по дряду следующие: *Helictotrichon sciaticum*

|                                    |                  |                               |     |
|------------------------------------|------------------|-------------------------------|-----|
| <i>Festuca ovina</i>               | sol              | <i>Carex amasiensis</i>       | sp  |
| <i>Carex tristis</i>               | cop <sup>3</sup> | <i>Chamaescirpium acule</i>   | sol |
| <i>Scilla pseudocordata</i>        | sol              | <i>Gypsophila tenuifolia</i>  | sp  |
| <i>Stragalus</i>                   | sp               | <i>Mimartia creina</i>        | sol |
| <i>Spergularia bisbersteiniana</i> | sp               | <i>Pedicularis condensata</i> | sol |

Проективное покрытие - 70%, стоящее - 65%. Травостой имеет трехъярусное строение: I - 20, II - 10, III - 5 см. Задернение почвы, в основном за счет корневизно-плотводерняющей *Carex tristis*. Поверхность остатков экскрементов турув и серы. Под фрагментами осочников, среди каменных масс, примитивные почвы представлены более развитыми профилями: нижние горизонты А, воюм образом горизонт В мощностью 8-11 см. Ни и другие (на площадке 2) почвы имеют легкое - в среднесуглинистый глинистый состав. Количество глинистых частиц сравнительно невелико колеблется от 3,84 до 11,21%. Сушка частиц "глинистой глины" составляет 11,15-39,51%, при этом преобладают песчанисто-пылеватые фракции. Значительное количество гомуса в горизонте А,



вопроса о происхождении и о значении в развитии организмов. При этом надо учитывать, что в настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов. Этот взгляд основан на том, что в настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

Процентное содержание - 70%, влажность - 60%. Высота перекачанного воздуха: I - 25°, II - 10°, III - 5 см. Задача: это вода имеет - определенное количество воды в своем составе.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

В настоящее время в области происхождения организмов существуют различные взгляды. Одни считают, что организмы произошли от неорганических веществ, другие же считают, что организмы произошли от других организмов. В настоящее время наиболее распространенным является взгляд на то, что организмы произошли от других организмов.

Положениях кустов и плодородность горно-луговых  
пастбищных почв

| Номер пробы<br>почвы | Подземные основания: |                                 | Обычные |        | Кислотность<br>в % |      |      |      |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|---------|--------|--------------------|------|------|------|
|                      | Горизонт             | Глубина залегания образцов в см | Водоход | Аммиак |                    |      |      |      |
| 1 А 0-5              | 31,63                | 31,11                           | 9,59    | 62,74  | 86,74              | 0,26 | нет  | 6,65 |
| 2 А 1-5              | 21,61                | 6,39                            | 9,40    | 28,00  | 74,87              | 0,26 | нет  | 6,06 |
| В 9-17               | 2,13                 | 2,23                            | 15,49   | 4,26   | 19,36              | 0,26 | 2,50 | 5,37 |

1 А 19-24 по

Плотность минерального сырья

56 см в

Плотность минерального сырья в горных породах  
и почвах. В таблице 25 приведены данные о  
плотности минерального сырья в горных породах  
и почвах. В таблице 25 приведены данные о

с высоты примерно 2750 м поднимаются гольцовые дуги в  
теплодоходной горной гольцовой долине. Сам предгорный и горный  
тип почвы редкий в предгорных долинах степной и луговой  
полосы. Вредные вещества (углеводороды) погребены в  
земле, на высоте 2630 м температура в.-н.-г. Круглая 20° на-  
грузки проблематики в. Прямая (горная) высота в  
области в типично-горной ассоциации.

|                          |     |            |            |                  |
|--------------------------|-----|------------|------------|------------------|
| Антропогенная обочина    | sol | Antropogen | hittella   | sol              |
| Необработанная глинистая | sp  | Benkova    | seppentila | sol              |
| Глинистая почва          | esp | Organic    | gymnosium  | esp <sup>2</sup> |
| Почва глинистая          | sol | Mineralia  | seppentila | sol              |
| Почва глинистая          | sol | Praxia     | seppentila | sol              |
| Почва глинистая          | sol | Sandova    | seppentila | sol              |

|                                  |     |                           |     |
|----------------------------------|-----|---------------------------|-----|
| <i>Dupleurum polyphyllum</i>     | sol | <i>Taraxacum stevenii</i> | sol |
| <i>Carex canadensis</i>          | sol |                           |     |
| <i>Campanula biebersteiniana</i> | sp  |                           |     |
| <i>Centaurea nigra</i>           | sol |                           |     |

За пределами [ ] дополнительно отмечены *Festuca varia*, *Pedicularis condensata*, *Bedon tenellum*. Проективное покрытие - 75%, истинное - 35-40%. Высота травостоя по ярусам I - 30-40, II - 25, III - 12, IV - 5 см. Задержание почвы не полное. Значительную роль в задержании играет геральфагостебельная. На поверхности почвы сохранилось очень мало прошлогодних остатков растений. Благодаря более развитому травяному покрову и более интенсивному процессу выветривания горные породы в этих условиях наблюдается дальнейшее развитие нечлн мощность горизонта В по сравнению с маломощными почвами увеличивается в несколько раз (рис. II); возникает горизонт ВС - переходный между горизонтом В и почвообразующей породой. Это полоса среднемокрых альпийских почв.

По механическому составу горно-луговые альпийские маломощные и среднемошные почвы представляют супесчаные и суглинистые разновидности. Преобладающие являются шпелетонсочные фракции. У маломощных почв с глубиной наблюдается увеличение глинистых фракций, а у среднемошных - уменьшение.

Горно-луговые альпийские маломощные и среднемошные почвы отличаются от примитивных и по химическому составу. В сравнении с примитивными они содержат меньшее количество гумуса (табл. 26). При этом среднемошные почвы содержат несколько больше гумуса, чем маломощные. С глубиной по профилю наблюдается резкое уменьшение гумуса.

Количество азота незначительное, не более 1,9 мг на





Потребные основания и кислотность горно-луговых  
эвкалиптовых насаждений в среднегодичных почвах

| Номер пробы<br>почвы                                     | Горизонт<br>почвы, вид<br>ее образ-<br>ца и см | Подщелочные основания        |             |               |  | Обищные      |                                      |      |  |
|--|--|------------------------------|-------------|---------------|--|--------------|--------------------------------------|------|--|
|  |  | Каль-<br>ций                 | Маг-<br>ний | Гипо-<br>крит | Кислот.<br>степень<br>поглод.<br>основы<br>почвы | Водо-<br>род | Али-<br>мини<br>кислот.<br>основания |      |  |
| 3  | A <sub>1</sub> 2-10 7,29                       | 15,55                        | 11,94       | 22,84         | 65,67  | 0,26         | взг                                  | 6,15 |  |
|  | B 15-23 3,80                                   | 4,56                         | 1,00        | 1,36          | 36,06  | 0,26         | 1,26                                 | 5,70 |  |
| 4  | A <sub>1</sub> 2-10 5,22                       | 5,83                         | 16,36       | 11,10         | 40,42  | 0,26         | 2,29                                 | 5,33 |  |
|  | B 20-30 0,96                                   | 3,05                         | 15,10       | 4,81          | 24,18  | 0,26         | 3,56                                 | 5,49 |  |
|  | BC 60-70 1,13                                  | 5,06                         | 8,24        | 6,19          | 42,89  | 0,25         | 1,72                                 | 5,70 |  |
| почвы ассоциация, характерный состав и обилие следующие. |  |                              |             |               |  |              |                                      |      |  |
| Лесная подстилка   | почва  | Белая валентидие             | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Среднеплодная дернина                                    | пр   | Белая мейстеридид            | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Дернина алоиды   | почва  | O. сортифта                  | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Дернина угля   | сугл   | Белая дерново-серая          | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Желтая дернина   | почва  | G. алуиды                    | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Трифлорная дернина                                       | почва  | Лавровидная гравелисто-серая | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Алоидиды пр.   | почва  | Кизилитид серая              | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Лесовая фукоидиды  | почва  | Полудерная алуиды            | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Лесовая сосново-буковая                                  | почва  | Полудерная серая             | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Л. саргата   | почва  | Трифта алоиды                | почва       |               |  |              |                                      |      |  |
| Белая дернина  | почва  | Белая дерново-серая          | пр          |               |  |              |                                      |      |  |
| Желтая дернина   | почва  | Белая дерново-серая          | почва       |               |  |              |                                      |      |  |

Проективное покрытие - 90%, истинное - 55-60%. Высота травостойки по ярусам: I-80, II - 40-60, III - 25, IV - 10 см. Подернение полное, основу дерна составляет плотнокустовой тип - пестрая овсяница. Между ее кочками проварастают рыхлокустовые злаки (душистый колосок, костер пестрый и др.) в равотраье. На поверхности почвы сохраняется слой до 1 см прошлогодние остатки растений.

В этих условиях формируются горно-луговые субальпийские мощные легкосуглинистые почвы с более мощным горизонтом А. В отличие от среднемокрых альпийских, горизонт В неуплотненный почв имеет большую величину и дифференцируется на В<sub>I</sub> и В<sub>2</sub>. Приводим морфологическое описание почвенного разреза.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| А дерн.<br>0-2 см          | В основном мятликостебельная дернина.   |
| А<br>2-24 см               | Темно-коричневый с черным оттенком, легкосуглинистый, порохвидно-мелкозернистый, рыхлый, свежий, мелкого щебня до 20%, корнев диаметр 2-4 мм до 20%, переход ясный.       |
| В <sub>I</sub><br>24-53 см | Темно-коричневый, легкосуглинистый, комковато-зернистый, рыхлый, влажный, щебня до 30%, корнев диаметр до 5 мм 5-10 %, переход постепенный.                               |
| В <sub>2</sub><br>53-89 см | Коричневый суглинистый, комковато-зернистый, слабоуплотненный, влажный, щебня до 60-70%, порезков нежного, переход ясный.   |
| BC<br>8-110 см<br>1 шло    | На 90% состоит из щебня сланца. Коричневый мелкозем с каштановым оттенком, суглинистый, мелкокомковато-зернистый, слабоуплотненный, сухой, встречается мельчайшие морсак. |



Проективное покрытие - 100%, высотой - 60%. Травостой имеет сплошной крупный ствол: I-150-170, II-120-130, III-40-60, IV-20 см. Подстилка, образуемая спавшими растениями, достигает 5-10 см. Задринание полное, рыхлокустовое, дерн довольно жесткий. Неравнозначен прошлогодний остаток растений составляет мертвый покров в 2-3 см. Под указанной ассоциацией преобладают увлажненные мощности дернового горизонта и горизонтов  $A_1$ ,  $B_1$  и  $B_2$ .

В нижней части склона растительность представляла равно-равно-элевонный вариант войлочных лугов с элевонтом и элевонтом (пробная площадь 7, крутизна склона 12-15°, ассоциация в.-э.-э., высота 2100 м). Приводим флористический состав и обилие в равно-равно-элевонно-элевонной ассоциации.

|                                 |                  |                                 |     |
|---------------------------------|------------------|---------------------------------|-----|
| <i>Lathyrus odoratus</i>        | sol              | <i>Euphorbia macrorosae</i>     | sol |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>    | sol              | <i>Hypericum</i> sp.            | sol |
| <i>Calamagrostis arundinosa</i> | cop <sup>3</sup> | <i>Galium veronicifolium</i>    | sol |
| <i>Distylis glomerata</i>       | cop <sup>1</sup> | <i>Gentiana biebersteinii</i>   | sol |
| <i>Heliotropium asiaticum</i>   | sol              | <i>Gentiana septemfida</i>      | sol |
| <i>Poa longifolia</i>           | sp               | <i>Geranium silvaticum</i>      | sol |
| <i>Trisetum flavescens</i>      | sol              | <i>Alnus arvensis</i>           | un  |
| <i>Vicia</i> sp.                | sol              | <i>Lilanthus transcaucasica</i> | sol |
| <i>Aethis separtata</i>         | sol              | <i>Psophellus hypoleucus</i>    | sol |
| <i>Astragalus maxim</i>         | sol              | <i>Silene wallichiana</i>       | sol |
| <i>Botanica grandiflora</i>     | sol              | <i>Valeriana alliarifolia</i>   | sol |
| <i>Scirpus polyphyllus</i>      | sol              | <i>Veratrum lobelianum</i>      | sol |
| <i>Cardus multijugus</i>        | sol              | <i>Senecio platyphyllodes</i>   | sol |
| <i>Cirsium obvallatum</i>       | sp               |                                 |     |
| <i>Caryophyllus latifolia</i>   | sol              |                                 |     |

Средств на содержание - 30 %; кормовое - 50%. Воды при  
состоянии на пастбище: I-160-180; II-140-110; III-50-60; IV-40-20-25

из. Запасов воды в пастбище, на частях пастбищных угодий  
недостаточных по количеству воды, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне

в пастбищах, где вода поступает извне, в пастбищах, где вода  
не поступает извне, в пастбищах, где вода поступает извне



Механические составы горно-луговых альпийских высокогорных  
и среднегорных почв

Таблица 29

| Номера проб-<br>ных плоч. | Гор-<br>:ри-<br>:зонч-<br>:ца в см-<br>:в % | Глубина:<br>:слои-<br>:часовая:<br>:влага:<br>:в % | Фракции (в см) |       |       |       |       |       |       |       |        |       | Почв-<br>:ри-<br>:об-<br>:работ-<br>:км | Сумма<br>:частич:<br>:0,01<br>:слою-<br>:валу | Название<br>почвы по<br>механиче-<br>скому со-<br>ставу |
|---------------------------|---|--|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|---|---|---|
|                           |   |  | 1-0,5          | 0,5-1 | 1-2,5 | 2,5-5 | 5-10  | 10-20 | 20-40 | 40-60 | 60-100 | 0,001 |   |   |   |
| 3                         | A   | 2-10   | 6,23           | 14,77 | 27,31 | 9,28  | 29,96 | 2,55  | 4,33  | 9,08  | 2,72   | 18,68 | Супес.-пыл.-<br>песч.                   |   |   |
|                           | B   | 15-23  | 4,93           | 6,96  | 12,74 | 30,82 | 21,30 | 6,76  | 6,00  | 11,79 | 3,63   | 28,18 | Суглинок<br>лгк.пл.-<br>песч.           |   |   |
|                           | A   | 2-10   | 5,46           | 7,20  | 8,32  | 27,65 | 23,54 | 5,79  | 9,24  | 14,98 | 3,28   | 33,29 | Суглинок<br>средн.пл.-<br>песч.         |   |   |
| 4                         | B   | 20-30  | 5,34           | 7,26  | 12,94 | 25,83 | 26,90 | 7,16  | 6,13  | 11,65 | 2,08   | 27,02 | Суглинок<br>лгк.пл.-<br>песч.           |   |   |
|                           | IK  | 60-70  | 2,60           | 9,42  | 13,07 | 28,56 | 24,41 | 5,36  | 5,67  | 11,24 | 2,27   | 24,54 | Суглинок<br>лгк.пл.-<br>песч.           |   |   |







alia schoenoides ); 5) овсянничной (*Festuca varia* );  
6) войничково-овсянничной (*Festuca varia*+*Calamagrostis aru-  
dinacea* ); 7) тимофеевско-войничковой (*Calamagrostis aru-  
dinacea*-*Poa longifolia* ) и 8) прослянково-войничковой (*Cal-  
amagrostis arudinacea*-*Milium schmidtianum*). И совместно, ав-  
тор не дает характеристик условий местообитаний, и частности  
свойства почвы. Сравнивая данные Н.П. Введенского с нашими, сле-  
дует отметить, что по растительным сообществам они значительно  
отличаются друг от друга, особенно в южных пределах аль-  
пийского пояса. В наших профилях место первых трех ассоциаций,  
указанных Н.П. Введенским, соответственно занимают ассоциация  
основная (с *Carex tristis* ), тимофеевско-поземкальчанско-основ-  
ная (с *Scirpus biebersteiniana* и *Carex tristis* ) и тимо-  
феевско-гераниевая (с *Festuca viridis* и *Geranium rupestris* ),  
в субальпийском поясе оба ряда довольно близки друг к другу  
за счет доминирования в них войника тростниковидного и овсян-  
ки построй. Следует учитывать, что Н.П. Введенский проводил свои  
исследования на Волчане Баваре, в горном районе, входящем в  
систему Передового хребта и несколько отличающемся по климатиче-  
ским, геологическим и др. условиям от массива Поляны.

Характеристика горно-луговых субальпийских почв (по про-  
филям площадей 5-8) приведены в табл.32.

Материнской породой по всему профилю является гнейсовый  
сланец. Несмотря на однородность почвообразующей породы, на-  
блюдается разнообразие в минеральном составе почв (табл.29,  
30). Это обусловлено в основном различиями возрастом почв. На  
зрелость почвообразовательного процесса оказывает влияние  
также микроклимат.

Преобладают суглинистые и легкосуглинистые почвы. В них-

Луга: покосные фауны флоры и фауны лобно-лугских  
 организмов степных лугов

Таблица 51

Колонки: Лужайки : Луга в % : дождя : влажность : на 100 г почвы

|   |                    |         |            |        |            |
|---|--------------------|---------|------------|--------|------------|
| 5 | VI                 | 2-10    | 17.47      | 1.9    | 19.7       |
|   | DI                 | 30-40   | 10.64      | <1.2   | 10.0       |
|   | B <sub>2</sub>     | 65-75   | 5.17       | влажна | 4.0        |
|   | DC                 | 100-110 | 3.64       | 1.3    | 4.0        |
|   | VI                 | 3-10    | 10.17      | 1.2    | 20.0       |
|   | DI                 | 30-40   | 7.00       | влажна | 8.0        |
|   | B <sub>2</sub>     | 65-75   | 2.76       | "      | 5.0        |
|   | DC                 | 100-110 | 2.09       | "      | 4.7        |
| 7 | VI                 | 2-10    | 18.11      | 4.4    | 17.5       |
|   | DI                 | 25-35   | 11.85      | 1.2    | 10.5       |
|   | B <sub>2</sub>     | 50-60   | 8.55       | <1.2   | 7.0        |
|   | DC                 | 70-80   | 5.99       | <1.2   | 5.2        |
|   | VI                 | 1-6     | 1.6        | 1.9    | на открыт. |
|   | DI                 | 15-25   | 20.23      | 3.1    | 7.0        |
|   | B <sub>2</sub>     | 35-41   | на открыт. | 1.9    | 6.2        |
|   | B <sub>2-III</sub> | 50-60   | 7.07       | >25.0  | 4.4        |
|   | B <sub>2</sub>     | 75-85   | на открыт. | 1.2    | на открыт. |

на части склона луга в виде мозаичной флоры  
 степной флоры. В долинах лугах флора и фауна  
 в значительной степени отличаются от флоры и фауны  
 в горных степных флорах, в долине от флоры  
 в долине флоры степей (10.17-15.24 %). По сравнению

с почвами альпийскими здесь с глубиной происходит более постепенное убывание гумуса (табл. 30).

Горно-луговые почвы весьма бедны фосфором, доступным для растений. Наибольшее количество его обнаружено у примитивных почв (1,25 мг и меньше на 100 г), наибольшее - у мощных (4,4 мг на 100 г почвы). С глубиной количество фосфора уменьшается.

Легкоусвояемые калием растения на горно-луговых субальпийских почвах обеспечены в достаточной мере. При этом примитивные и маломощные почвы альпийского пояса содержат калия в горизонте  $A_1$  - 6,3-10,5 мг на 100 г, а среднемощные и мощные субальпийского и нижней части альпийского пояса - от 17,5 до 20 и более мг на 100 г почвы. С глубиной количество калия убывает.

Количество поглощенного кальция и магния снижается по почвенным профилям сверху вниз (табл. 32). Это объясняется, главным образом, тем, что с глубиной интенсивность биологической аккумуляции и емкость поглощения уменьшается. При переходе из горизонта  $A_1$  в горизонт В наблюдается более резкое уменьшение количества кальция по сравнению с магнием. При этом у мощных горно-луговых почв в нижнем почвенном горизонте происходит увеличение магния.

Количество обменного алюминия с глубиной увеличивается (за исключением горизонта ВС). Содержание обменного водорода довольно однообразно по почвенным профилям.

Исследованные почвы имеют слабокислую реакцию. В средних и нижних горизонтах  $pH$  в большинстве случаев падает и почвы имеют кислый характер. В верхнем горизонте эта величина колеблется от 5,08 до 5,38, а в средней и нижней части почвен-

с почвами альпийским здесь с глубиной происходит более постепенное убывание гумуса (табл. 30).

Горно-луговые почвы весьма бедны фосфором, доступным для растений. Наибольшее количество его обнаружено у примитивных почв (1,25 мг и меньше на 100 г), наибольшее - у мощных (4,4 мг на 100 г почвы). С глубиной количество фосфора уменьшается.

Легкоусвояемый калием растения на горно-луговых субальпийских почвах обеспечены в достаточной мере. При этом примитивные и маломощные почвы альпийского пояса содержат калия в горизонте  $A_1$  - 6,3-10,5 мг на 100 г, а среднемощные и мощные субальпийского и нижней части альпийского пояса - от 17,5 до 20 и более мг на 100 г почвы. С глубиной количество калия убывает.

Количество поглощенного кальция и магния снижается по почвенным профилям сверху вниз (табл. 32). Это объясняется, главным образом, тем, что с глубиной интенсивность биологической аккумуляции и емкость поглощения уменьшается. При переходе из горизонта  $A_1$  в горизонт В наблюдается более резкое уменьшение количества кальция по сравнению с магнием. При этом у мощных горно-луговых почв в нижнем почвенном горизонте происходит увеличение магния.

Количество обменного алюминия с глубиной увеличивается (за исключением горизонта ВС). Содержание обменного водорода довольно однообразно по почвенным профилям.

Исследованные почвы имеют слабнокислую реакцию. В средних и нижних горизонтах  $pH$  в большинстве случаев падает и почвы имеют кислый характер. В верхнем горизонте эта величина колеблется от 5,08 до 5,38, а в средней и нижней части почвен-

ного профиля — уменьшается до 4,87.

Изучение указанного профиля дает возможность сделать следующие выводы.

1. Профиль горы Мраморной является ключевым для склонов юго-западных экспозиций высокогорий массива Псеважа. Он отражает основные закономерности почвенно-растительного комплекса и представляет высотный ряд сменяющих его элементов. Во профиле отчетливо прослеживается взаимосвязь между растительностью, почвами, высотой над уровнем моря.

2. В субнивальном поясе в местах произрастания несомкнутых группировок растений появляются первые очаги зачаточного почвообразования в виде примитивных (фрагментарных) почв. Ниже по склону под фрагментами осочников примитивные почвы имеют более развитый профиль: кроме горизонта А выражен горизонт В.

3. В альпийском поясе под осоковыми лугами формируются горно-луговые альпийские маломощные почвы. В отличие от примитивных почв они распространены не фрагментами, а сплошным покровом. Ниже, под гераниевыми лугами, залегают горно-луговые среднемощные почвы, в которых горизонт В, по сравнению с маломощным, в несколько раз больше; появляется горизонт ВС.

4. В субальпийском поясе под разнотравно-пестроовсянцевыми и пестроовсянцево-вейниковыми лугами сформированы мощные и наиболее плодородные субальпийские почвы. Здесь наблюдается наибольшая видовая насыщенность, высокая степень покрытия, сложное строение и оптимальная высота травостоя.

В нижней части склона под разнотравно-вейниковыми фитоценозами происходит значительное уменьшение мощности го-





использованы  $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$  это обозначено в скобках с кр.

5. Как по виду и запахе выделяемого вещества, образ-

ованного при действии на препаративное вещество, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

6. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

7. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

8. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

9. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

10. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

11. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

12. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

13. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

14. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

15. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

16. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

17. Как по виду и запаху выделяемого вещества, при дей-

ствии с метил- и этил-эфиром (взвешенное в воде) и др.

вает необходимость его внесения (45-90 кг/га действующего начала) при разработке мероприятий по повышению продуктивности лугов в аналогичных условиях.

Литература

Виноградова Л. П. и др. Влияние азотных удобрений на продуктивность лугов в условиях степной зоны. Доклады ВАСХНИИ, 1954, № 10, с. 10-12.

Виноградова Л. П. и др. Влияние азотных удобрений на продуктивность лугов в условиях степной зоны. Доклады ВАСХНИИ, 1954, № 10, с. 10-12.

ВАСХНИИ

Виноградова Л. П. и др. Влияние азотных удобрений на продуктивность лугов в условиях степной зоны. Доклады ВАСХНИИ, 1954, № 10, с. 10-12.

## ГЛАВА VI

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАПОВЕДНЫХ И ХОЗЯЙСТВЕННО ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ВЫСОКОГОРНЫХ ЛУГОВ, ОПЫТЫ ПО УЛУЧШЕНИЮ

#### ПАСТБИЩ

Высокогорные луга Краснодарского края представляют важный резерв расширения кормовой базы и подъема животноводства. Из общей площади (более 600 тыс. га) естественных кормовых угодий на высокогорные луга приходится около 100 тыс. га. Из них примерно 50 тыс. га занимает луга Кавказского заповедника. 45 тыс. га используются как летние пастбища крупного рогатого скота и овец. Незначительная часть лугов используется поденокосы.

Типологический состав незаповедных высокогорных лугов исследовался кафедрой ботаники Кубанского сельскохозяйственного института и Кавказским заповедником. Он включает в себя довольно многочисленные варианты альпийских низкотравных, субальпийских средне- и высокотравных, послелесных и вторичных горноразнотравных лугов. Эти луга дают довольно низкий выход зеленой массы, так как нет достаточно стройной системы мероприятий по улучшению и правильному их использованию.

Хозяйственно используемые пастбища располагаются в трех зонах: горно-лесном, субальпийском и альпийском (табл. 33, Косенко, Вареник, Гичкина, 1964).

Таблица 33

Хозяйственная характеристика высокогорных лугов

| Типы лугов | : % от общей пло: |   | Урожай сена,<br>ц/га |
|------------|-------------------|---|----------------------|
|            | : щади лугов      | : |                      |
| I          | 2                 | 3 |                      |

Высокогорно-лесные (1500-  
-1800 м)

в качестве конкретного примера для организации хозяйства по производству одно из зерновых или крупяных культур. В настоящее время в Украине производится около 5000 т в год. Производство зерна в Украине в настоящее время составляет около 10% от потребностей. Зерно используется в основном для производства кормов и в меньшей степени для переработки в муку. В Украине производится около 10% от потребностей. Зерно используется в основном для производства кормов и в меньшей степени для переработки в муку.

В Украине производится около 10% от потребностей. Зерно используется в основном для производства кормов и в меньшей степени для переработки в муку. В Украине производится около 10% от потребностей. Зерно используется в основном для производства кормов и в меньшей степени для переработки в муку.

| Вид культуры          | Площадь (тыс. га) | Урожайность (ц/га) |
|-----------------------|-------------------|--------------------|
| Пшеница               | 13-22             | 15-20              |
| Кукуруза              | 13-25             | 20-30              |
| Ячмень                | 20-30             | 15-20              |
| Рожь                  | 5-10              | 10-15              |
| Овсянница             | 30-50             | 10-15              |
| Пшеница (2300-2800 т) | 35                | 15-20              |
| Пшеница (1800-2300 т) | 45                | 15-20              |
| Пшеница (2300-2800 т) | 35                | 15-20              |

породы, преимущественно сланцевыми. Южные склоны менее круты и более залесенны. Здесь располагаются основные массивы этого района. Северные склоны хребта, входящие в состав Кавказского заповедника, представляют систему ледниковых цирков, повсюду зарослями кавказского рододендрона, чередуясь с фрагментами гераниевых, белоусовых лугов и растительность долговсехных мест. Климат высокогорной части хребта Аляха характеризуется данными метеорологической станции Ачико (1960 г. н.у.м.). Среднегодовая температура воздуха  $3,7^{\circ}$ , количество осадков составляет около 2800 мм в год (максимальное — свыше 4000 мм, минимальное — около 2000 мм).

Таблица 34

Температура воздуха и количество осадков по месяцам (метеостанция Ачико)

| месяц :          | I     | II    | III   | IV    | V     | VI    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $t^{\circ}$ :    | -5,9  | -5,3  | -3,6  | 2,5   | 7,2   | 10,6  |
| осадки<br>в мм : | 300   | 271   | 247,1 | 194,1 | 181,0 | 196,6 |
| месяц :          | VII   | VIII  | IX    | X     | XI    | IX    |
| $t^{\circ}$ :    | 12,5  | 12,6  | 9,7   | 4,6   | 1,7   | -2,5  |
| осадки<br>в мм : | 173,0 | 165,1 | 153,1 | 366,0 | 337,4 | 253,2 |

Высота снежного покрова достигает 4 м, а в особо снежные годы — до 6-6,6 м. В системе ботанико-географического районирования Кавказа масса относится к дождевой провинции.

Сравним составную часть Аляха даем на фоне их сравнения с дугами Кавказского заповедника, выявляем эталонные признаки воздействия хозяйственной деятельности человека.

По сравнению с заповедными дугами флористический состав массива Аляха сильно изменен. Здесь господствует сорное

и ядовитое разнотравье, исповданное скотом. Разнотравный растительный покров амхиских пастбищ имеет вторичный характер по происхождению в результате интенсивного выпаса. Расположенные рядом дуга заповедника первичны по происхождению. Их свойства законны травостой.

Известно, что растительность реагирует на выпас скота тем, что происходит выбор растений, которые произрастают в условиях выпаса. Но при перепасушке пастбищ идет деградация травостой. В результате на пастбищах остаются сорные и малоценные растения. Ценные кормовые растения постепенно ослабевают и выпадают из травостой. Происходит изменение соотношения видов в сторону преобладания несъедобных растений. Одним из конечных этапов этого процесса под влиянием выпаса является голодство на пастбищах Амха кольчатого несъедобного сорняка - бодья опутанного. Из других сорных видов следует отметить цвель альпийской. Этот сорняк поселяется на сильно увлажненных местах с уничтоженным травостоем. Он имеет мощную корневую систему и широкие листья. Создал огромную массу травостой, цвель представляет устойчивое растительное сообщество, препятствуя произрастанию в него других растений. Однако с прекращением выпаса сюда принимают другие растения, которые со временем вытесняют цвель. Подобный процесс пастбищной деградации отмечен на ямке заповедных дугах Чугува, где в районе Османовой поляны на смену цвель приходят прощания Шадва. Со времени организации заповедника, в связи с изменением его границ, урочище Амха I то находилось в составе заповедности, то снова использовалось под выпас скота. В настоящее время сравнительно дуговые массивы Амха I и II, конечно находятся в непосредственной близости друг от друга, соединены между собой небольшой горной речкой Палу-



Фото 40. Механическая эрозия в местах избыточного выпаса скота. Фото автора.

вом. Следует отметить исключительно большую разницу в растительном покрове этих двух границах между собой урочищ.

Приводим краткую флористическую характеристику массива Аюкы.

#### СУБАЛЬНИНСКИЕ ЛУГА

Субальпийское высокогорье имеет фрагментарное распространение и приурочено к холмам, долинам многочисленных ручьев, т.е. к местам с повышенным увлажнением. Распространено в пределах 1700-2000-2100 м. Высокогорье отличается довольно пестрым флористическим составом с значительным количеством древнетретичных видов: колокольчик одноцветный, таволга вязолистная, борщевик Мантеганца и др. В районе Аюкы можно выделить две группы высокогорья:

1) первичное, приуроченное к местам с небольшой пастбищной нагрузкой и 2) вторичальное, развивающееся в условиях умышленного выпаса, на близких стоянках скота, сильно изорванное последними и изобитными растениями. Особенно сильно изорвано высокогорье в урочище Аюкы II. На значительной площади оно представляет сплошные заросли сорняков. Преобладают следующие виды: бодяк огутанный, престолик алоказелистный, чертополох многошпанный, девясил крупноцветковый, кипель альпийский. На отдельных участках количество сорняков в пересчете на 1 кв. составляет: чоморица - до 100-150 тыс., бодяк огутанный - до 400-500 тыс. Значит играет весьма незначительную роль в травостое указанных сорно-высокогорных лугов.

Ведниковые луга распространены на крутых южных склонах в пределах 2000-2300 м н.у.м. Отличаются разнообразием ассоциаций, наибольшая площадь занимает разнотравно-вейниковые, разнотравно-пестроослепняково-вейниковые и чистые



1. **Содержание**...  
 2. **Состав**...  
 3. **Свойства**...  
 4. **Применение**...  
 5. **Упаковка**...  
 6. **Транспорт**...  
 7. **Хранение**...  
 8. **Безопасность**...  
 9. **Литература**...  
 10. **Приложение**...

... в основе ...

... 20 кг/га

В работе ...

...

... в основе ...

... в основе ...

... 2500-2500 ...

... в основе ...

АТРИЦИКЛОВА

... в основе ...



Коллекция имеет составленную таблицу. По и для на-  
значения каждой группы растений, представляющих и  
экономических растений даны названия родов, родовые названия соот-  
ветствующих родов. О том, что в первом значительной части  
списков в некоторых случаях и в некоторых случаях слова  
указаны по другим названиям растений. Эти слова значительны  
исколотых указ в разных местах, это название можно просле-  
дить по имени хозяйственной деятельности человека на  
почве отечественного или другого назначения растительного

разнообразия растений коровы, значении не имеет.  
Вот названия и др. Значения очень подробно указаны, значимо-  
образно, указывая на роды, названия родов, названия  
экономических растений хозяйственной деятельности, хозяйственной де-  
ятельности, или или. Родовые названия очень много. Родовые  
названия, названия растений, родовые названия, названия родов - ооки  
эти названия принадлежат, указывая на родовые названия, указывая на  
названия их родовых названий 15-20 см. На языке родовых  
названий растений, принадлежат и названия родовых названий.  
В некоторых новых случаях названия родовых названий

важно, так как некоторые слова не являются.  
Коровые названия указывают с помощью некоторых родовых наз-  
ваний Слова и др.  
Родовые названия принадлежат, названия родовых названий,  
названия, на названиях - эти названия, названия родовых  
названий, на родовых названий - названия родовых названий и родовых  
названий. На языке родовых названий, указывая на родовые названия, указывая на  
названия родовых названий принадлежат, указывая на названия родовых названий

всех участков сейчас постепенно уничтожаются.

На высокогорных дугах Краснодарского края производится выпас скота обычно с применением норма пастбищной нагрузки, что приводит к резкому уменьшению травяного и стержневого кормового качества и к деградации пастбищ. Приводим в качестве примера два описания, произведенные на пастбищах Алан 2.

Первое описание представляет участок в господстве вторичных разнотравных коров на склоне 2-3 экспозиция крутизной 20°, на высоте 2070 м н.у.м.

|                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Brachypodium pinnatum</i>  | sol                   |
| <i>Dactylis glomerata</i>     | sol                   |
| <i>Deschampsia cespitosa</i>  | sol                   |
| <i>Phleum alpinum</i>         | sol                   |
| <i>Poa alpina</i>             | cop <sup>I</sup> -sp. |
| <i>Lotus caucasicus</i>       | sol                   |
| <i>Alopecurus caucasicus</i>  | cop <sup>I</sup> -sp. |
| <i>Anemone fasciculata</i>    | sol                   |
| <i>Anthemis asperula</i>      | sol                   |
| <i>Carduus multijugus</i>     | sp                    |
| <i>Crocus vallicola</i>       | sp                    |
| <i>Geranium gymnocaulon</i>   | sp                    |
| <i>Potentilla elatior</i>     | sp                    |
| <i>Centaurea schkasiensis</i> | sol                   |
| <i>Ranunculus acris</i>       | sp                    |
| <i>Rosa</i> sp.               | sol                   |
| <i>Scabiosa bipinnata</i>     | sol                   |
| <i>Thymus stevenii</i>        | sol                   |
| <i>Veronica gentianoides</i>  | sol                   |
| <i>V. scutellifolia</i>       | sol                   |





|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| <i>Anthemis saportana</i>     | sol              |
| <i>Carduus saltijugus</i>     | cop <sup>I</sup> |
| <i>Cirsium obvallatum</i>     | cop <sup>2</sup> |
| <i>Colobicus speciosus</i>    | sol              |
| <i>Gentiana septemfida</i>    | sol              |
| <i>Geranium gymnocaulon</i>   | sol              |
| <i>Hypericum perforatum</i>   | sol              |
| <i>Lamium album</i>           | sol              |
| <i>Potentilla elatior</i>     | sol              |
| <i>Ranunculus scariosus</i>   | sol              |
| <i>Sedum</i> sp.              | sol              |
| <i>Veronica serpyllifolia</i> | sol              |

Почва - горно-луговая субальпийская средневоющая су-  
шинистая слабосолончатая.

A<sub>2</sub> - отсутствует.

- A 1-II см Темно-коричневый, рыхловато-пороховидный по  
структуре, слабо уплотненный, примесь ослизцевой  
древни (3-5 %) диаметром 0,5-1 см; тиллооган-  
нистый, сухой, переход очень постепенный.
- B<sub>1</sub> II-39 см Темно-коричневый, рыхловато-вермигопороховид-  
ный по структуре, слабо уплотненный, примесь  
слизцевой дресви (до 10%) диаметром 1-4 см,  
суглинистый, влажный, переход очень постепенный.
- B<sub>2</sub> 39-69 см Темно-коричневый, рыхлокомковато-пороховидно-  
вермистый, уплотненный, примесь слизцевой дресви,  
диаметром 2-8 см, суглинистый, влажный, пе-  
реход ясный.



ЭС 69-84 см Серо-сизый, мелкозернистый, плотный, щебень  
в низе до 80%, тяжелосуглинистый, сырой.

Морфологическое описание дополняем данными по кислотности  
и содержанию гумуса (табл.37).

| Горизонт       | : Глубина взятия образца : | Гумус в % : | p <sup>H</sup> |
|----------------|----------------------------|-------------|----------------|
| A              | I- 10 см                   | 10.25       | 5.32           |
| B <sub>I</sub> | 16 -26                     | 8.67        | 5.10           |
| B <sub>2</sub> | 40- 50                     | 4.73        | 5.32           |

Весь склон, на котором была описана пробная площадь, из-  
резан тропами, представляющими уступы и террасы, созданные в  
результате интенсивной пастбищной скота. Травостой сильно страв-  
лен, за исключением непопадаемых скотом растений. Проективное  
закрепление в среднем около 40% (от 20 до 60%), истинное - 5-10%.

Основной фон среди указанного сорного разнотравья принад-  
лежит бодяку окутанному. Теперь приводим описание раститель-  
ности и почвы, произведенное в урочище Аниха I, в настоящее  
время заповедного, но в прошлом подвергавшегося хозяйственно-  
му использованию. Описание разнотравно-вейниковой ассоциации  
было сделано поблизости от тропы, ведущей к перевалу Аниха,  
на склоне юго-восточной экспозиции, крутизной 29°, на высоте  
150 м.

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| <i>Anthoxanthum odoratum</i>     | sol              |
| <i>Brachypodium pinnatum</i>     | sp               |
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> | cop <sup>3</sup> |
| <i>Festuca varia</i>             | sol              |
| <i>Vicia balansae</i>            | sol              |
| <i>Achillea griseo-virens</i>    | sol              |

*Albivilla caucata* 201

*Arthemis seposita* 201

*Astratia maxima* 201

*Aquilegia olympica* 201

*Asomone fuscoluata* 201

*Botanion grandiflorum* 201

*Chamaephyllum rubellum* 201

*Cephalotia obovata* 201

*Calluna crinita* 201

*Cerastium albidum* 201

*Polygonum alpinum* 201

*Rosa sp.* 201

*Silene collina* 201

*Solidago caucatica* 201

Самостоятельные виды: из черт южной. Пространство между 200-

и 1000 м; южное - 50%; южная граница по южной

границе 150 (120)\* - 50\*, 20\* - 20\*, 12-18 см.

Виды южно-альпийских альпийских степей и субальпийских

луг.

12-18 см

Южные виды южной долины с южной границей

из южной.

12-25 см

Южно-альпийские с субальпийскими-южно-альпийскими

или альпийскими видами южной долины с южной

границей (вдоль и в южной долине); южные

южные виды южной долины.

25-40 см

Южно-альпийские с южно-альпийскими-южно-альпийскими

или альпийскими видами южной долины с южной

границей южной долины.

Средняя масса семян сорняков в почве и в растительности  
 составляет на гектаре в среднем 10-15 кг, в том числе в  
 растительности 5-10 кг (то 3%), в почве 5-10 кг (то 5-10%).  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.

| Сорта          | Вредные сорняки | Вредные сорняки | Вредные сорняки |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| В              | 2 - 10          | 14,55           | 5,84            |
| В <sub>1</sub> | 26 - 36         | 9,21            | 5,44            |
| В <sub>2</sub> | 30 - 60         | 5,95            | 5,30            |
| В <sub>3</sub> | 40 - 80         | 8,37            | 5,59            |

Средняя масса семян сорняков в почве и в растительности

Таблица 38

Таблица 39

Данные по содержанию влаги и кислотности почвы в  
 1950 г. (таблица 39).  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.  
 Вредные сорняки в основном являются однолетними, в том числе  
 в основном однолетними, в том числе в основном однолетними.







ФОТО 4Г. ОБЩИЙ ВИД ПАСТБИЩ ЛАГОНАКИ.  
ФОТО АВТОРА.

- 1) корно-разнообразная (с располостями в) в тех участках
- 2) в низинно-
- 3) в овражно-балочных участках
- 4) в располостях
- 5) в располостях
- 6) в располостях

Важнейшее значение в располостях имеют корно-разнообразные участки, которые в настоящее время являются объектом изучения. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные.

Важнейшее значение в располостях имеют корно-разнообразные участки, которые в настоящее время являются объектом изучения. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные.

Важнейшее значение в располостях имеют корно-разнообразные участки, которые в настоящее время являются объектом изучения. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные. В располостях встречаются различные типы почв, в том числе и корно-разнообразные.

распространение восточные ассоциации и в юго-западных

горах.

Среди эндемичных видов найдены также виды, встречающиеся

по южной окраине. Восточная часть сильно увлажненные климате

почвы и восточная часть состоит из глинистых слоев и

из южного распространения. Южная долина (I) в долине

находится восточная часть южной долины эндемичных видов: 2)

эндемичные (с *Рестон супра*) 3) осыпи (с *Сарак*

и *Трипсидон* и с *Трипсидон*) 3) осыпи, 4) осыпи-

на южной окраине (с *Сарак* и *Трипсидон*) - встречаются эндемичные

эндемичные виды южной долины (эндемичные осыпи, осы-

пи и эндемичные, эндемичные, эндемичные эндемичные

и др.)

как отмечено выше, эндемичные распространены восточной

долины, эндемичные виды распространены восточной долины, в

южной части с эндемичными видами южной долины (с *Трипсидон* и

эндемичные)

Южные на южной окраине южной долины эндемичные, южной долины

в южной долине и южной долине.

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине

на южной долине





|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| <i>Anemone fasciculata</i>        | sol    |
| <i>Cirsium simplex</i>            | sol    |
| <i>Taraxacum stevenii</i>         | sol    |
| <i>Gentiana dahurilensis</i>      | sol    |
| <i>Gentiana oschtenica</i>        | sol    |
| <i>Gentiana biebersteinii</i>     | sol    |
| <i>Veronica gentianoides</i>      | sol    |
| <i>Polygonum carneum</i>          | sol-sp |
| <i>Pedicularis chrocorrhyncha</i> | sol    |
| <i>Sanquisorba officinalis</i>    | sol    |
| <i>Nyctotis alpestris</i>         | sol    |

Пологие формы рельефа, на которых встречаются белоусники, позволяют принимать эффективные меры по улучшению этих малопродуктивных и малоценных в кормовом отношении пастбищ. Помимо посева ценных трав на выбитых местах и применения удобрений, можно производить коренное улучшение этих лугов путем распашки и посева ценных кормовых растений.

На Западном склоне Мирянку крутизной 20° на высоте 2000 м н.у.м. встречен фрагмент пестрооливничника, необычный для таких сравнительно низких высот. При обилии пестрой ольги остальные виды отмечены с небольшими отсчетными обилиями sp-sol (*Lerna variegata* \* *Anthoxanthum odoratum* \* *Helictotrichon asiaticum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Trifolium canescens*, *Anemone fasciculata* М. ДР.).

Так же как и в субальпийском, в альпийском поясе обр-дет на себя внимание значительная примесь сорняков, особен-



спелости (запасы травяной массы были малы), за короткий срок была стравлена почти все пастбище. Дальнейшее их использование было недопустимо. В результате такой бесхозяйственности пастбища ухудшаются, создаются обитые места и условия для образования эрозийных процессов (на более крутых склонах). Нами зафиксированы эрозийные разрушения в наиболее интенсивно выпасаемых участках.

Изгодетный и беспорядочный выпас скота привел к значительным изменениям луговой растительности. Большая часть субальпийских лугов в результате этого выпаса превратилась в низкотравные луга альпийского типа. Наблюдается значительное изменение среды их имеют вторичные белоусники. Пастбища засорены многочисленными сорняками. Ежегодно регистрируются случаи отравления скота ядовитыми растениями.

В лучшем состоянии находится более труднодоступные альпийские пастбища, где все сохраняется хорошо (танчановые, осоковые и отчасти кобрезиевые луга), пригодные для выпаса мелкого скота (овец и коз).

Незначительное распространение карликовых кейниковых лугов свидетельствует о том, что они были пропущены во вторичные луга, сорные и кейниково-разнотравные. Дальнейший процесс этой дегрессии может привести к полной смене этих луговых сорно-разнотравными лугами. Неудовлетворительное состояние луговых пастбищ требует крайних неотложных мер по предотвращению дальнейшей их дегградации.

Район Фанта и Сатема издавна служит местом для крайне интенсивного выпаса скота. В результате здесь обсеяны высокогорных лугов, как и на границах пастбищ Лаго-наки, нельзя признать удовлетворительным. В результате дег-



Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

В 1966 году в течение с ботаника в Свердловске

Ботаника

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске

Ученые института ботаники и зоологии в Свердловске



Фото 42



Фото 43. Внесение жидких азотных удобрений  
(плавов) с вертолета. Фото автора.

1958 г. - 1959 г. - 1960 г. - 1961 г. - 1962 г. - 1963 г. - 1964 г. - 1965 г. - 1966 г. - 1967 г. - 1968 г. - 1969 г. - 1970 г. - 1971 г. - 1972 г. - 1973 г. - 1974 г. - 1975 г. - 1976 г. - 1977 г. - 1978 г. - 1979 г. - 1980 г. - 1981 г. - 1982 г. - 1983 г. - 1984 г. - 1985 г. - 1986 г. - 1987 г. - 1988 г. - 1989 г. - 1990 г. - 1991 г. - 1992 г. - 1993 г. - 1994 г. - 1995 г. - 1996 г. - 1997 г. - 1998 г. - 1999 г. - 2000 г. - 2001 г. - 2002 г. - 2003 г. - 2004 г. - 2005 г. - 2006 г. - 2007 г. - 2008 г. - 2009 г. - 2010 г. - 2011 г. - 2012 г. - 2013 г. - 2014 г. - 2015 г. - 2016 г. - 2017 г. - 2018 г. - 2019 г. - 2020 г. - 2021 г. - 2022 г. - 2023 г. - 2024 г. - 2025 г. - 2026 г. - 2027 г. - 2028 г. - 2029 г. - 2030 г. - 2031 г. - 2032 г. - 2033 г. - 2034 г. - 2035 г. - 2036 г. - 2037 г. - 2038 г. - 2039 г. - 2040 г. - 2041 г. - 2042 г. - 2043 г. - 2044 г. - 2045 г. - 2046 г. - 2047 г. - 2048 г. - 2049 г. - 2050 г. - 2051 г. - 2052 г. - 2053 г. - 2054 г. - 2055 г. - 2056 г. - 2057 г. - 2058 г. - 2059 г. - 2060 г. - 2061 г. - 2062 г. - 2063 г. - 2064 г. - 2065 г. - 2066 г. - 2067 г. - 2068 г. - 2069 г. - 2070 г. - 2071 г. - 2072 г. - 2073 г. - 2074 г. - 2075 г. - 2076 г. - 2077 г. - 2078 г. - 2079 г. - 2080 г. - 2081 г. - 2082 г. - 2083 г. - 2084 г. - 2085 г. - 2086 г. - 2087 г. - 2088 г. - 2089 г. - 2090 г. - 2091 г. - 2092 г. - 2093 г. - 2094 г. - 2095 г. - 2096 г. - 2097 г. - 2098 г. - 2099 г. - 2100 г.

1. Введение  
 2. История развития  
 3. Теоретические основы  
 4. Методология  
 5. Экспериментальные исследования  
 6. Результаты и выводы  
 7. Заключение  
 8. Литература  
 9. Приложение  
 10. Справочные материалы





Фото  
44.

Телекия красивая после обработки бутиловым эфиром.



Фото  
45.

Бодяк окутанный после обработки бутиловым эфиром.



Фото 46. Телекия и бодяк на контроле.

Фото автора.

различ, часть альпийский) имели розетка прикорневых листьев, а крестошник плосколистный, делясь крупноцветковый, борщ восточный, тележка красивая и др. выжили в стадии обломания стеблей. Максимально загнили при задухе кустики.

Варианты опыта и норма расхода гербицидов приводятся в табл. 39.

Таблица 39

Норма расхода гербицидов

| Варианты                   | Норма расхода           |                          |
|----------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                            | Гербицида<br>кг/га д.в. | Рабочей<br>жидкости л/га |
| а) Обратные эмульсии 2,4-Д | 1,0                     | 50                       |
| —                          | 1,5                     | 50                       |
| —                          | 1,5                     | 75                       |
| —                          | 2,0                     | 100                      |
| контроль                   | —                       | —                        |
| б) Прямые эмульсии 2,4-Д   |                         |                          |
| (5% ОП-7)                  | 1,0                     | 50                       |
| —                          | 1,5                     | 100                      |
| — (5% ОП-7)                | 2,5                     | 100                      |
| контроль                   | —                       | —                        |

Воздействие гербицидов на двудольные растения отмечено на следующий день после опрыскивания. Особенно заметным оно стало на третий и четвертый день. У членицы обвисли листья, значительная часть побегов наклонилась к земле. Листья крестошника плосколистного, тележки красивой, борщ восточного, часть альпийского, купальницы полуоткрытой и др. поникли и скрутились. На участках, где применялись обратные эмульсии

2,4-ДБ, листья растений, включая злаки, имели заметные пятна ожогов.

Учет эффективности гербицидов был проведен через 40-50 дней после закладки опытов. Помимо оценки по 5-балльной шкале, определялась урожайность зеленой массы на обработанных делянках и контроле.

Прямые эмульсии 2,4-ДБ в дозе 1,5 кг/га действующего вещества с добавлением 3% ОП-7, примененные в районе урочища Бамч, оказали следующие воздействия на растения.

Сильное повреждение (4 балла) получили теленик красная, дягель аройниколистный, пупавка Сапорты, ясменник.

Среднее повреждение (3 балла) обнаружено у бодяка окутатного, подмаренника валантиевидного, козлобородника.

Слабое повреждение (II балла) отмечено у чемерицы лобели, крестовника плосколистного, звездчатки наибольшей, безвременника великолепного, наперстянки яровой, мытника темнопурпурового, звездчатки злаковой и др.

Снижение роста без видимых повреждений наблюдалось у василька Фригидского, герани лесной, рябчика желтого, василистника и коровяка. Очень устойчивой к гербицидам оказалась букавица крупноцветковая.

Сильные и средние повреждения получили бобовые - соевый (У баллов, вынул из травостоя) и клевер красный (II балла). Повреждение листьев у злаков не наблюдалось, но у экиборной, коротконожка перистой, мятлики длиннолистного и щетинника, по сравнению с контролем, снижился рост на 10 см.

Воздействие на растения прямых эмульсий 2,4-ДБ с той же нормой расхода 1,5 кг/га, но в 100 литрах рабочей жидкости

в районе урочища Отрог (1900 м н.у.м.) почти не отличалось от указанного опыта на Бзыче, хотя состав травостоя здесь несколько иной (больше альпийских видов).

Сильное повреждение (IV балла) получили пупавка Салорты и зверобой продырявленный, среднее повреждение (III балла) — девясил крупноцветковый, чемерица Лобеля, слабое (II балла) — молочай крупнорожковый, мятник кавказский, цавель аройниколистный, горец мясокрасный, крестовник плосколистный, тмин рассеченнолистный, рючик желтый, горчак лесная, мятник скатый, бодяк окутанный, горчавка семираздельная, яссколиа пурпуровая. Слабо реагировали на гербициды, но снизили рост по сравнению с контролем — золотая розга, кандык кавказский, первоцвет Рупрехта. Как и в предыдущем опыте, буквица крупноцветковая оказалась устойчивой к гербицидам. Клевер красный получил среднее повреждение (III балла). Злаки по сравнению с контролем снизили рост: мятлики длиннолистный и ежа сборная — на 10 см, тимopheв альпийская — на 20 см. Не наблюдалось снижения роста у бобовуса.

Более высокая норма расхода 2,4-ДБ 2,5 кг/га в 100 л рабочей жидкости оказала на растения более сильное воздействие. Очень сильное повреждение (5 баллов) получил зверобой продырявленный, сильное (IV балла) — девясил крупноцветковый, пупавка Салорты, цавель аройниколистный. Среднее повреждение (III балла) имели чемерица Лобеля и мятник скатый, слабое (II балла) — золотая розга, купальница полусткртая, молочай крупнорожковый, незабудка альпийская, первоцвет Рупрехта, тмин рассеченнолистный. Буквица крупноцветковая и головчатка кавказская оказались устойчивыми и к повышенной дозе буталивого 2,4-ДБ. У кандыка кавказского отмечено уменьшение роста. Бобо-



Фото 47.



Фото 48. Чемерица после обработки бутиловым эфиром. Фото автора.

ные получали среднее повреждение (II балла). У растений не наблюдалось снижения роста, а у севки уборной отмечено повреждение листьев.

Во всех вариантах опытов с препаратом азульфосфин 2,4-ДБ за счет выщелачивания из травостоя разнотравья увеличилась урожайная зеленая масса, увеличилась удельная вес разнотравья и бобовых (табл. 40).

По сравнению с контролем воздействие гербицидов привело к снижению урожая зеленой массы от 21,4 до 34,4 ц/га, сена от 4,9 до 7,7 ц/га.

Таблица 40

Влияние препаратов азульфосфин 2,4-ДБ на урожай и соотношение ботанико-хозяйственных групп

| Варианты         | : Норма расхода |        | : Урожай ц/га | : Соотношение бот. хоз. гр. в % |        |                     |               |
|------------------|-----------------|--------|---------------|---------------------------------|--------|---------------------|---------------|
|                  | : герб. кг/га   | : д.в. |               | : руб. уд. зеленой массы        | : сена | : амб. бобо-травяно | : и др. групп |
| Урожай           |                 |        |               |                                 |        |                     |               |
| Бич              |                 |        |               |                                 |        |                     |               |
| 2,4-ДБ в 3% ОВ-7 | 1,5             | 50     | 194,6         | 32,7                            | 56,6   | 1,0                 | 42,4          |
| Контроль         | -               | -      | 166,0         | 37,6                            | 32,2   | 1,4                 | 66,4          |
| Урожай           |                 |        |               |                                 |        |                     |               |
| Огура            |                 |        |               |                                 |        |                     |               |
| 2,4-ДБ в 3% ОВ-7 | 1,5             | 100    | 116,6         | 26,4                            | 39,7   | 0,5                 | 59,8          |
| 2,4-ДБ в 3% ОВ-7 | 2,5             | 100    | 105,8         | 24,0                            | 43,8   | 0,5                 | 55,8          |
| Контроль         | -               | -      | 140,2         | 31,7                            | 31,2   | 1,5                 | 67,5          |

Образование азульфосфин 2,4-ДБ в дозе 1-1,5 кг/га, примененные в районе урочища Бич, оказала следующее воздействие на растения.

Сильное повреждение (II балла) получили только крас-

вая, подмаренник валантиевидный, цавель тройниколистный; средние (III балла) - чемерица Лобеля, пууавка Сапорты, головчатка кавказская, зытуник скатый, звездчатна злаковидная, незабудка альпийская, смалка полевая; слабые (II балла) - крестовник плосколистный, чертополох многопарный, василистник, зверобой продырявленный, молочай крупнорозковый, герань лесная, подмаренник северный, безвременник великолепный. Некоторые растения (лутик кавказский, чистец германский, рябчик желтый и др.) не имели внешних признаков действия гербицидов, но по сравнению с контролем заметно отстали в росте. Из разнообразия устойчивыми к гербицидам оказались буквица крупноцветковая, колокольчик сборный, бутень тысячелистный, гравилат городской. Бобовые оказались весьма чувствительными и обратили эмульсиями 2,4-ДБ. Сильное повреждение (IV балла) получил овинный горошек, меньшее (II балла) - клевер красный. Действие на злаки выразилось в снижении высоты роста в сравнении с контролем: у душистого колоска - на 5 см, еки сборной - на 30 см. При дозе 1,5 кг/га у еки также отмечены ожоги листьев. В остальном действие обратных эмульсий на растения в дозах как 1,0, так и 1,5 кг/га не имело существенных различий.

В аналогичных опытах с обратными эмульсиями в районе урочища Отрог при дозах 1,5 кг/га в 75 л и 2 кг/га в 100 л рабочей жидкости получены несколько иные результаты действия гербицидов на растения. Это в значительной степени объясняется влиянием большей высоты местности над уровнем моря, некоторой разницей в температурных условиях и различными фенофазами у растений. Очень сильные повреждения (V баллов) получил цавель тройниколистный. Он выпал из травостоя. Сильное повреждение (IV балла) отмечено у рябчика желтого, слабое (II балла) - у

чемерицы Лобеля, горца мясокрасного, герани лесной, бодяка окутанного, тмина рассеченолистного и манжетки. У некоторых злаков при сравнении с контролем отмечено снижение высоты роста: мятлика длиннолистного — на 10 см, тимфеевки альпийской — на 20 см. У белоуса и вейника тростниковидного высота роста осталась без изменений. Малое участие в снижении травостоя бобовых в районе урочища Острог не дало возможности точно проследить действие на них гербицидов. Однако при взятии проб для определения урожайности на обработанных участках их было меньше. Так же как и в опытах с прямыми эмульсиями 2,4-ДБ, из травостоя выпала часть разнотравья, сократился его удельный вес и снижился урожай зеленой массы (табл. 41). Резкой разницы в действии различных доз расхода гербицидов (1,5 и 2,0 кг/га) не наблюдалось. Не усилило действия на сорняки повышение нормы расхода рабочей жидкости до 75 и 100 л/га. В районе урочища Острог наиболее устойчивым среди сорняков, даже при дозе 2,4-ДБ 2 кг, оказался молочай крупнорожковый.

Итак, в результате опрыскивания гербицидами из травостоя выпала значительная часть грубостебельного разнотравья, что снизило урожай зеленой массы от 18,6 до 36,0 ц/га и сена от 4,2 до 7,9 ц/га в сравнении с контролем. Большой вес зеленой массы в районе урочища Бзыч объясняется значительным количеством чемерицы. Дальнейшие наблюдения, проведенные в конце августа и начале сентября, показали, что участки, обработанные обратными эмульсиями в дозе 1,0–1,5 кг/га в районе Бзыч, особенно выделялись количеством сорных растений. Основной фон здесь составляли злаки. Разнотравье сохранилось в небольшом количестве и преимущественно в нижнем яру-



Таблица 41

Влияние обратных эмульсий 2,4-ДБ на урожай и соотношение ботанико-хозяйственных групп

| Варианты      | Норма расхода    |                 | Урожай       |           | Соотношение бот.хоз. гр. в % |         |              |
|---------------|------------------|-----------------|--------------|-----------|------------------------------|---------|--------------|
|               | герб. кг/га д.в. | раб. жидк. л/га | зелен. массы | сена ц/га | злаки                        | бобовые | разно-травье |
| Урочище Бзыч  |                  |                 |              |           |                              |         |              |
| 2,4-ДБ        | 1,0              | 50              | 141,0        | 31,0      | 45,4                         | 1,4     | 53,2         |
| -"-           | 1,5              | 50              | 142,2        | 32,2      | 36,9                         | 0,4     | 62,7         |
| Контроль      | -                | -               | 177          | 40,1      | 24,2                         | 1,0     | 74,8         |
| Урочище Отрог |                  |                 |              |           |                              |         |              |
| 2,4-ДБ        | 1,5              | 75              | 116,0        | 26,3      | 46,0                         | 0,5     | 53,5         |
| -"-           | 2,0              | 100             | 11,2         | 25,2      | 44,4                         | 0,5     | 55,1         |
| Контроль      | -                | -               | 134,6        | 30,5      | 33,7                         | 1,0     | 65,3         |

се. На контроле же такие сорняки, как борец восточный, крестовник плосколистный, девясил крупноцветковый, бодяк окутанный, телекия красивая и др., были в большом количестве. Имел значительную высоту роста, они возвышались над злаками. Отчетливо стала заметна разница между участками, обработанными гербицидами, и контролем.

Участок, где применялись прямо эмульсии 2,4-ДБ в дозе 1,5 кг/га в этом же районе, имел большое количество сохранившихся сорных растений.

В районе урочища Отрог по описаниям, произведенным в конце лета, оказалось, что на всех вариантах, в том числе с повышенными дозами бутлового эфира, разница между обработанными делниками и контролем была менее контрастной, чем в урочище Бзыч. Здесь оказалось большое количество устойчивых и

гербицидам сорняков - бузвица крупнопятковая, головчатка казаслая, горец мисокрасный, коровяк и др. Сказалась, очевидно, большая высота над уровнем моря, более низкая температура и др.

Применение гербицидов позволяет сделать некоторые предварительные выводы о их действия на основные сорняки высокогорных пастбищ.

Бутаноний эфир в прямых и обратных эмульсиях поражал вегетирующие побеги чемерицы на 25-50%. Больше содержание эфира в прямых эмульсиях увеличило количество пораженных побегов чемерицы, а в обратных эмульсиях наблюдалось некоторое снижение эффекта действия гербицида. Обратные эмульсии, дейвая сильными ожоги в виде пятен, вероятно, в дальнейшем хуше передаются по тканям растений. Это будет проверено в последующих опытах.

Бодяк окутанный поражался гербицидом 2,4-ДБ в дозе 1,0-1,5 кг/га на участках, расположенных на высоте 1600 м. На участках с высотой 1900 м получены худшие результаты. В конце августа бодяк частично выпал из травостоя, а в большинстве случаев плохо развивался, оставался в стадах розетки или образуя карликовый стебель без генеративных органов. У травяни альпийского после обработки гербицидами полностью погибли листья прикорневой розетки. Однако через три недели листья отрастали снова, появлялся стебель и в дальнейшем образовывались генеративные органы. Из этого следует, что травяни альпийский следует обрабатывать гербицидами в период появления стебля, или незадолго до цветения.

Травяни пропал под воздействием всех примененных доз гербицидов полностью погибает и выпадает из травостоя. Для

уничтожения этого нежелательного растения требуется небольшие дозы гербицида.

Результаты наблюдений в конце августа показали, что из травостоя выпали в подавляющем большинстве такие сорняки, как борец восточный, крестовник плосколистный, девясил крупноцветковый, пушкорта Сапорты, зверобой продырявленный, мытник сизый и др.

Устойчивыми к гербицидам оказались головчатка кавказская, герань лесная, молочай крупнорожковый, горец мясокрасный, коровяк, манжетка, лапчатка и, особенно, буйвица крупноцветковая.

Обратные эмульсии бутилового эфира на группу разнотравья действовали несколько эффективнее, чем прямые эмульсии. Но одновременно они оказывали влияние на злаки, снижая их высоту, и на бобовые, которые сильно поразались гербицидом и в большей части выпадали из травостоя. Однако следует отметить, что содержание бобовых в травостое весьма незначительно.

Выводы по борьбе с сорняками путем применения гербицидов в 1966 г. являются предварительными. В последующие годы намечается продолжение опытов. Для восстановления продуктивности пастбищ, обработанных гербицидами, планируется проведение подкормки их минеральными удобрениями.

**О п ы т ы п о п р и м е н е н и ю м и н е р а л ь н ы х у д о б р е н и й.**

Авиационные опыты по изучению влияния авиаподкормки минеральными удобрениями на продуктивность высокогорных пастбищ заложены в период с 28 мая по 1 июня. Как и при закладке опытов с гербицидами, погодные условия благоприятствова-



Фото 49. Внесение удобрений (аммиачной селитры) с вертолета.



Фото 50. Контрольный учетный участок, прикрытый полиэтиленовой пленкой (2м x 25м) в момент внесения аммиачной селитры с вертолета. Фото автора.

ли проведению работ (табл. 42).

Таблица 42

Характеристика погодных условий в период проведения опытов

| Метеорологические факторы   | Д а т ы |      |      |      |
|-----------------------------|---------|------|------|------|
|                             | 28.V    | 29.V | 30.V | 31.V |
| Температура воздуха         |         |      |      |      |
| среднесуточная              | 9,8     | 12,0 | 13,0 | 10,7 |
| максимальная                | 14,0    | 14,8 | 16,0 | 14,8 |
| минимальная                 | 7,3     | 9,2  | 9,9  | 8,4  |
| Относительная влажность в % | 46      | 41   | 40   | 75   |
| Осадки в мм                 | -       | -    | -    | 3,1  |

Секундный выпуск препаратов при внесении аммиачной селитры составлял 1,3 кг, гранулированного суперфосфата - 1,98 кг и калийной соли - 0,6 кг.

Проведение учетов на 44 день после внесения удобрений показало следующие результаты (табл. 43).

Анализ данных, приведенных в табл. 43, показывает следующее. На варианте N<sub>30</sub> получен урожай зеленой массы 175 ц/га (сена - 39,7 ц/га). По сравнению с контролем прибавка урожая составила 20,5 %. Одновременно на удобренном участке отмечена большая высота роста (от 5 до 25 см) большинства растений (сена сборная, мятлик длиннолистный, клевер седоватый, девясил крупноцветковый, чистец германский, герань лесная, незабудка альпийская и др.). На варианте P<sub>30</sub> получен урожай зеленой массы 166 ц/га (сена - 37,7 ц/га). По сравнению с контролем прибавка урожая составила 14,3%.



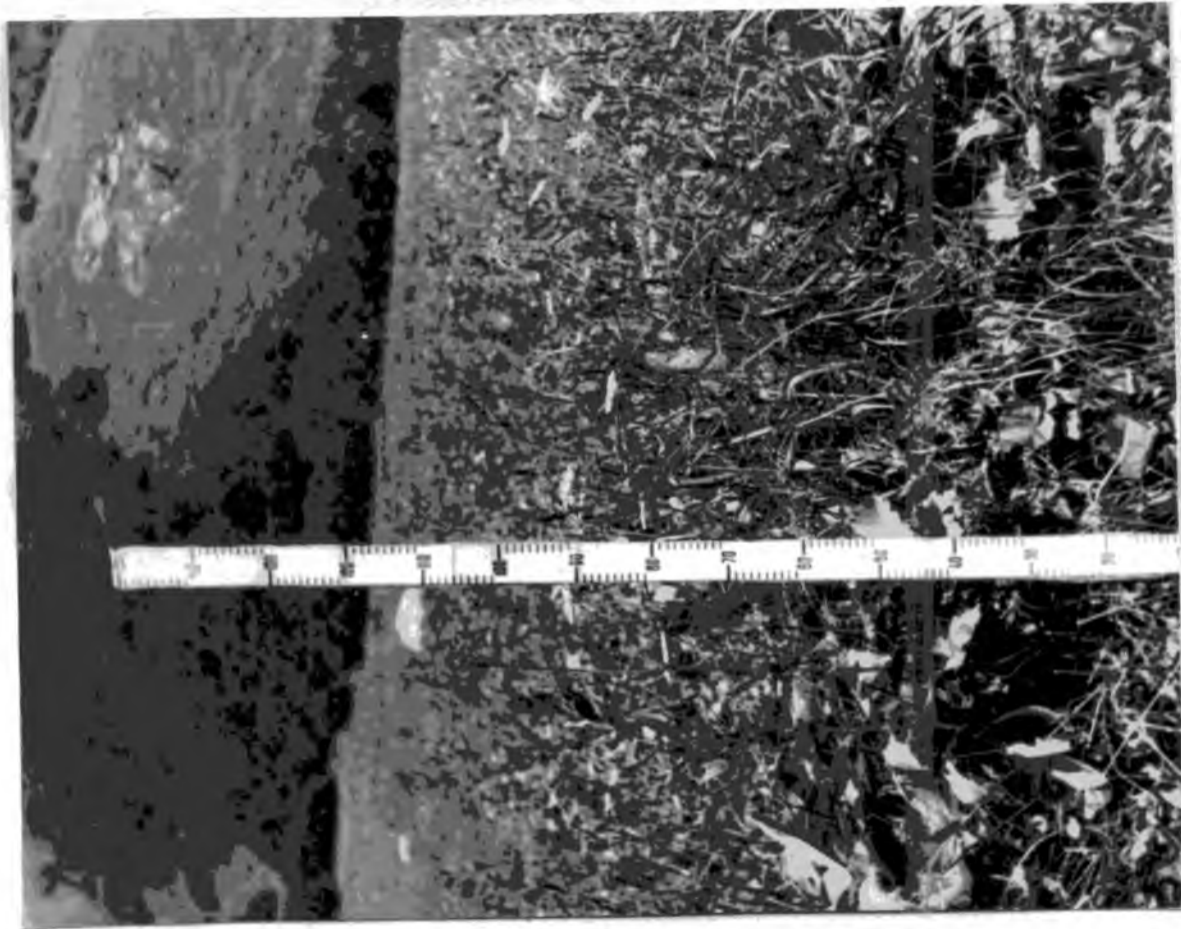


Фото 51. Опыт с № 30Р30К30

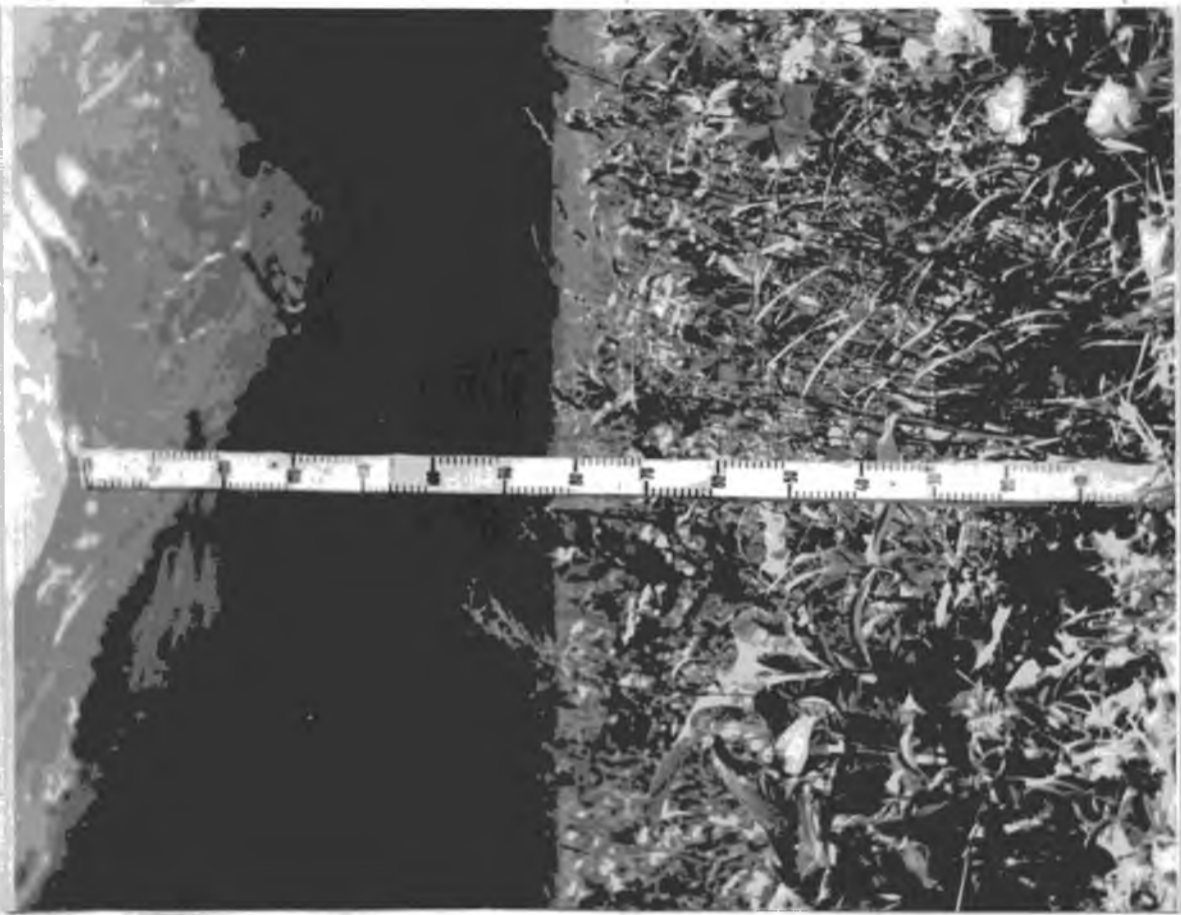


Фото 52. Опыт с К30 Фото автора.

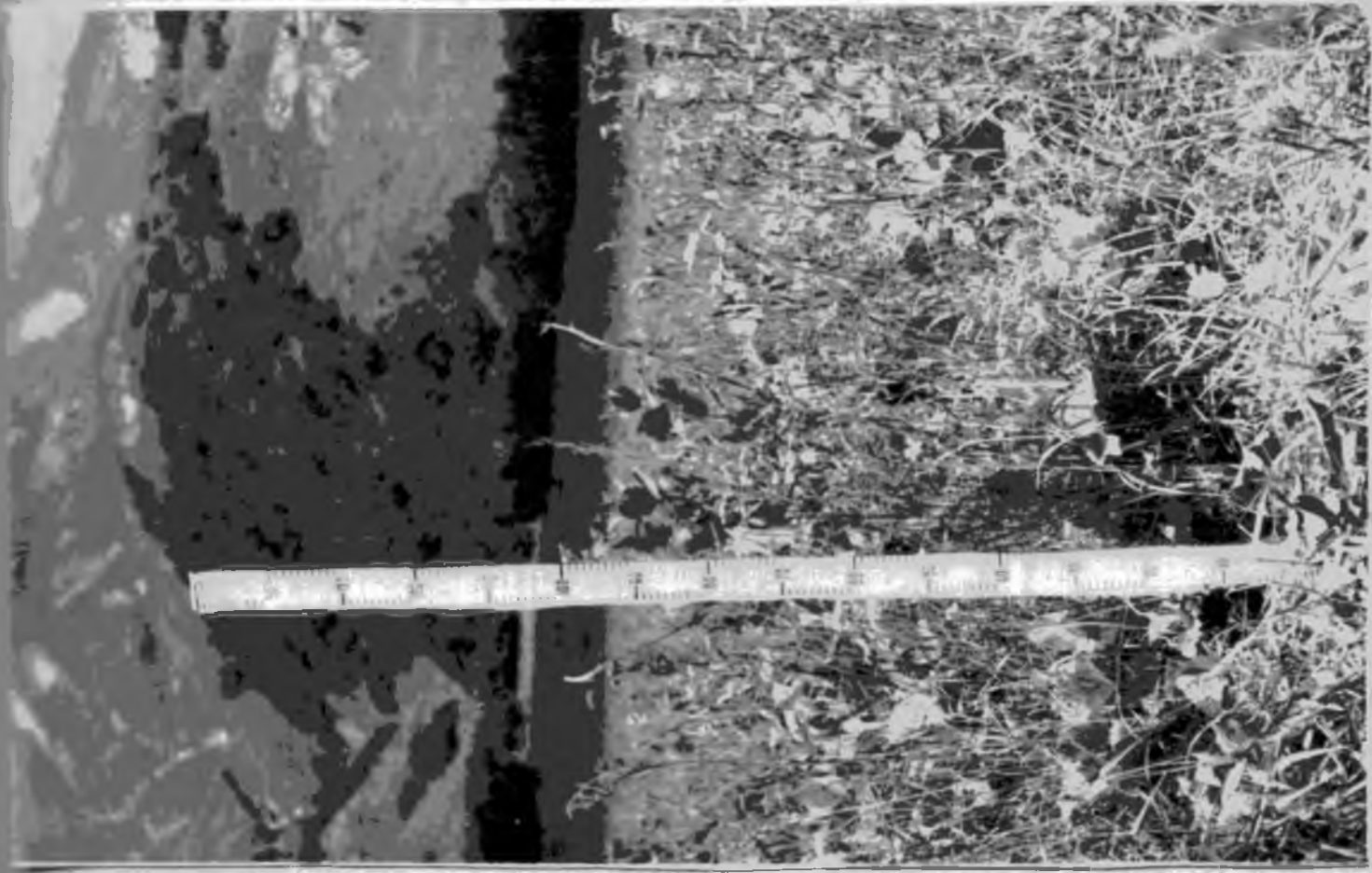


ФОТО 54. ОПЫТ с Р<sup>30</sup>  
ФОТО автора.

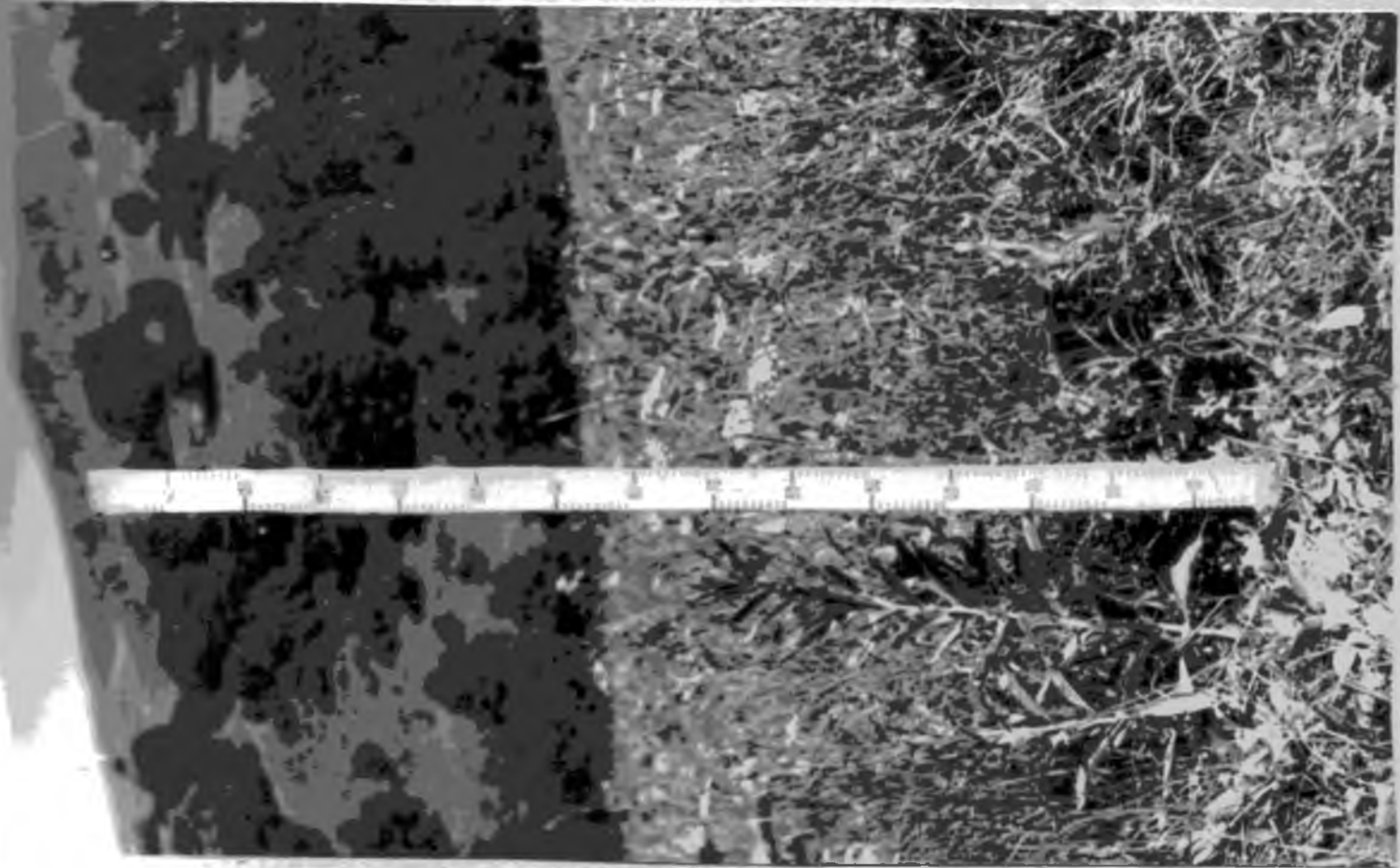


ФОТО 53. ОПЫТ с N<sup>30</sup>





Фото 55.



Фото 56. Контроль к опытам с удобрениями. Фото автора.

чен на участке  $N_{30}P_{30}K_{30}$ , что на 25,1% больше, чем на контроле. Соответственно большей оказалась и высота роста большинства растений (на 10-30 см) — ели сборной, мятлика длиннолистного, дулистого колоска, пышного горошка, клевера садового, девясила крупноцветкового и др.

Опыты с азотно-фосфорными удобрениями заложены на Энгельмановой поляне (1250 м н.у.м.). На варианте  $N_{30}P_{30}$  получен урожай на контроле на 18,4%. Большой оказалась и высота роста основных растений.

Внесенные минеральные удобрения оказали влияние на ботанический состав травостоя (табл. 44).

Таблица 44

Влияние минеральных удобрений на изменение ботанического состава

| Ботан.-<br>хозяйств.<br>группы | Вес в % от общей массы травостоя |          |          |                            |               |                      |               |  |
|--------------------------------|----------------------------------|----------|----------|----------------------------|---------------|----------------------|---------------|--|
|                                | $N_{30}$                         | $P_{30}$ | $K_{30}$ | $N_{30}$<br>$P_{30}K_{30}$ | Конт-<br>роль | $N_{30}$<br>$P_{30}$ | Конт-<br>роль |  |
| Злаки                          | 33,3                             | 38,5     | 16,5     | 32                         | 11,6          | 41,6                 | 31,7          |  |
| Бобовые                        | 0,5                              | 2,5      | 1,4      | 2,0                        | 1,0           | 4,2                  | 4,8           |  |
| Разно-<br>травье               | 66,2                             | 59,0     | 82,1     | 66,0                       | 87,4          | 54,2                 | 63,5          |  |

Опыты по применению жидких минеральных удобрений.

Применение жидких концентрированных удобрений, имеющих повышенное содержание действующего вещества, весьма перспективно. Известно, что растения отзываются на жидкие удобрения раньше, чем на твердые. Это очень важно для применения жидких удобрений на высокогорных пастбищах, где внесение их

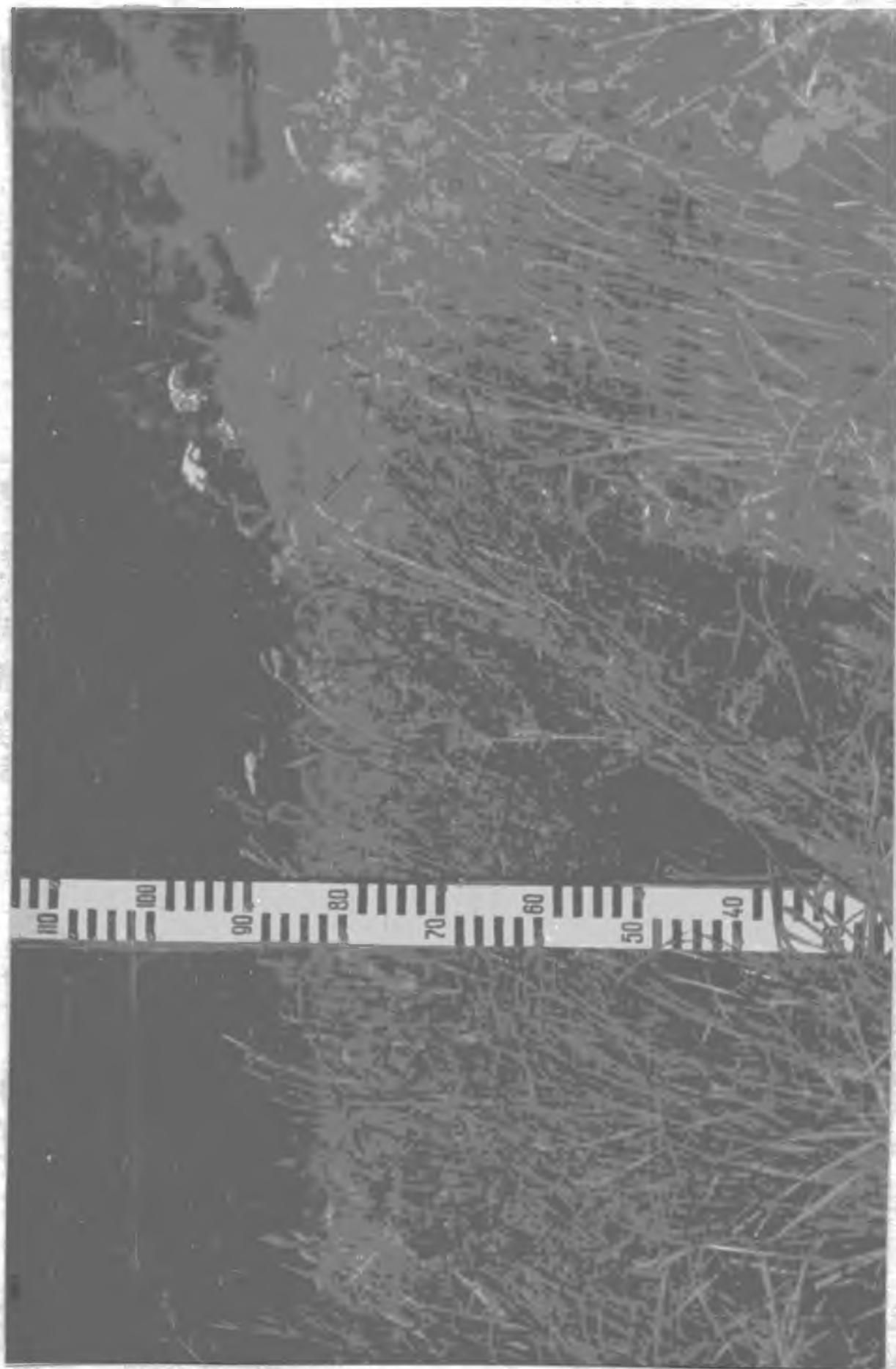


Фото 57. Общий вид участка после внесения №30Р30.

Удобрение было внесено под зиму 1967 г. Фото автора.

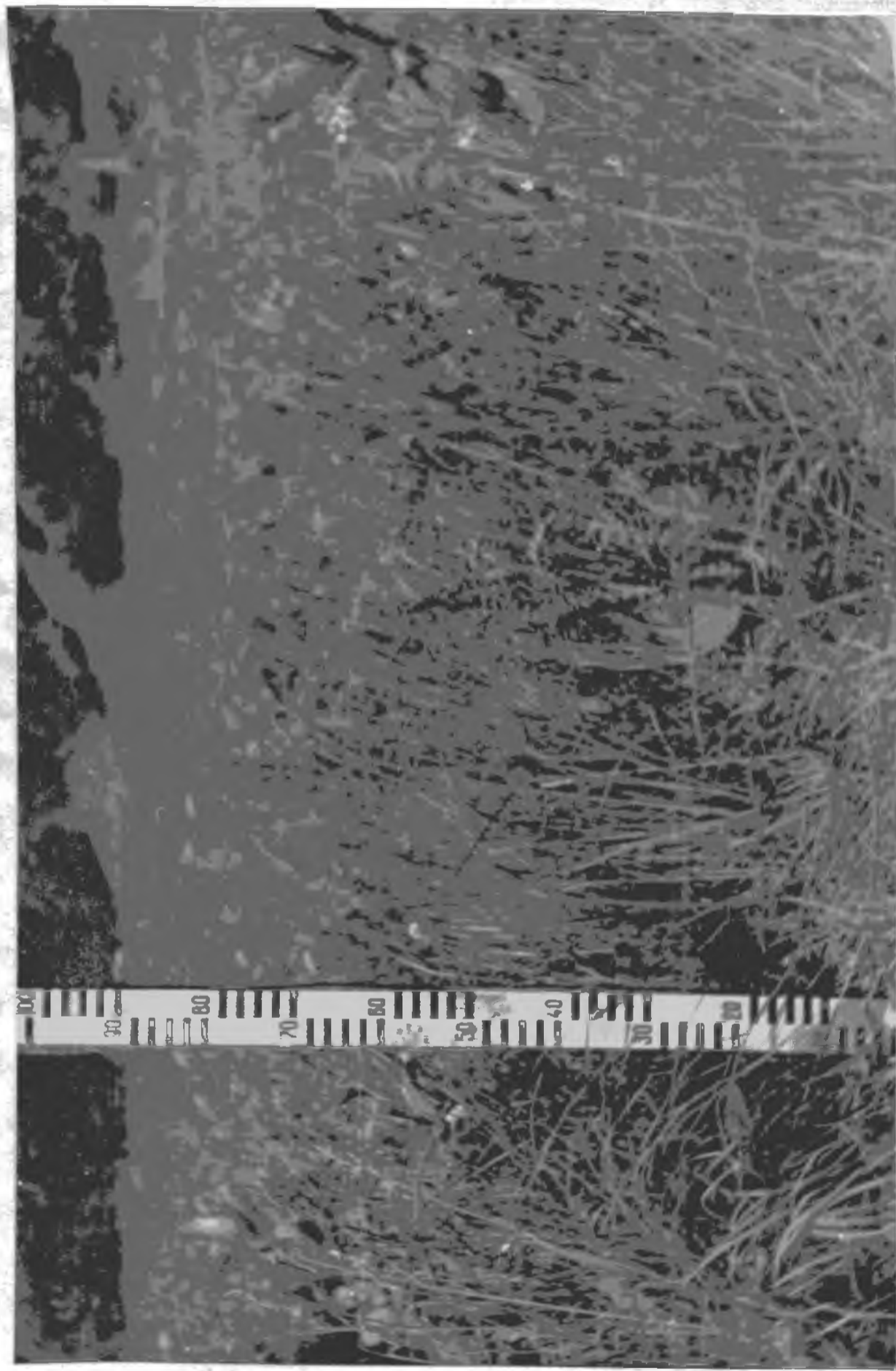


Фото 58. Контроль к №30Р30. Фото автора.

изменяется с ростом скорости вращения.

В 21 мм диаметр при поперечном сечении 1200 мм и при длине 100 мм. В 47 мм диаметр сечений 1200 мм и при длине 100 мм.

(табл. 45)

Таблица 45

Средние значения по поперечному сечению

| Направление | в диаметре |      | в радиусе |     | в радиусе | в диаметре |
|-------------|------------|------|-----------|-----|-----------|------------|
|             | мм         | %    | мм        | %   |           |            |
| в радиусе   | 118,4      | 26,9 | 21,0      | 4,8 | 21,6      | -          |
|             | 97,4       | 22,1 | -         | -   | -         | -          |
| в диаметре  | 118,4      | 26,9 | 21,0      | 4,8 | 21,6      | -          |
|             | 97,4       | 22,1 | -         | -   | -         | -          |

Такая картина, характерная для исследуемых образцов, имеет место и при сравнении с образцами из стали. Действительно, поперечное сечение образцов из стали имеет форму, близкую к цилиндрической, тогда как образцы из алюминия имеют форму, близкую к конической. Это объясняется тем, что при обработке образцов из алюминия происходит большее упрочнение, чем при обработке образцов из стали.

(табл. 46)

Результаты работы образцов при различных скоростях вращения приведены в таблице 46. Видно, что при увеличении скорости вращения образцов из алюминия происходит большее упрочнение, чем при обработке образцов из стали.

Таблица 46

| Вращающаяся | образцы |      | в радиусе | в диаметре |
|-------------|---------|------|-----------|------------|
|             | мм      | %    |           |            |
| в радиусе   | 118,4   | 26,9 | 21,0      | 4,8        |
|             | 97,4    | 22,1 | -         | -          |
| в диаметре  | 118,4   | 26,9 | 21,0      | 4,8        |
|             | 97,4    | 22,1 | -         | -          |

1-00-2000 и т.д. В общем виде можно представить с помощью  
 формулы  $Y = I + K + R$  структуру расходов на производство  
 конечных продуктов. Здесь  $Y$  — валовый продукт,  $I$  — инвестиции,  
 $K$  — потребление капитала,  $R$  — потребление ресурсов.  
 В зависимости от того, как соотносятся эти компоненты,  
 можно говорить о различных типах производства. Так, если  
 $I$  и  $K$  велики, а  $R$  мало, то это производство с высокой  
 капиталоемкостью. Если же наоборот, то это производство с  
 высокой ресурсоемкостью.

Вертолет Ми-1, грузоподъемность которого на указанных высотах еще невелика (не превышает 150-200 кг), по своей производительности значительно превосходит наземные машины. В скором времени для обслуживания сельского хозяйства поступят более грузоподъемные вертолеты Ми-2 и Ми-26.

Применение высокопроизводительных вертолетов позволит механизировать процесс внесения минеральных удобрений, микроэлементов. Это открывает широкие перспективы улучшения природных кормовых угодий. В связи с этим становится актуальной задача выпуска промышленностью концентрированных удобрений с высоким содержанием действующего вещества, что значительно снизит затраты по их применению и на транспортировку в горные районы.

#### О п и т и на П а с т б и щ е А б а г о .

Трехлетние исследования ценных кормовых трав (табл. 47) в питомнике на Пастбище Абаго показали следующее. Из 16 видов трав, наблюдения за которыми проводятся на 64 площадках, в хорошем состоянии находятся ежа сборная, тимофеевка луговая, костер прямой, райграс высокий. Эти злаки имеют хорошую густоту, сравнительно высокий рост и очень малую засоренность травостоя. Часть злаков (овсяница тростниковидная, райграс пастбищный) начала изреживаться. В худшем состоянии находится группа бобовых, из 8 видов которых только клевер красный и люцерна рогатая сохраняют удовлетворительное состояние, но и у них отмечена тенденция к изреживанию. В угнетенном состоянии при разреженном травостое и большой засоренности находятся люцерна желтая майкопская, разноцветная и полудик-лическая, эспарцет навооруженный и донской а, особенно, чина лесная. Таким образом, ежа сборная, тимофеевка луговая, кос-

тер прямой и райграс высокий могут рассматриваться как перспективные травы для возможного подсева их на сбитых пастбищах.

#### М е л к о д е л ь н о ч н ы й п о д с е в т р а в .

С целью изучения возможности подсева ценных кормовых трав на сильно сбитых выпасом скота горных пастбищах в начале октября 1966 г. были заложены мелкоделяночные опыты. Подсев трав произведен в урочище Бзыч (высота 1920 м) на сбитых, с слабым задернением разнотравно-злаковых лугов, вблизи бывших стойнок скота. Участок предварительно обработан большими дозами гербицидов (бутиловым эфиром 6 кг/га). Почвы горнолуговые субальпийские мощные среднесуглинистые слабоскислые. Подсеяны следующие травы: ежа сборная, костер прямой дикорастущий, овсяница луговая и тростниковидная, райграс высокий и пастбищный, тимофеевка луговая, полученные с Майкопской опытной станции Всесоюзного института растениеводства. Подсев произведен под зиму вручную, без заделки семян, на площадках размером 1 м<sup>2</sup>.

Первая оценка состояния подсеянных трав, произведенная в первой декаде июля 1967 года, показала следующее. Ежа сборная дала дружные всходы и находилась в очень хорошем состоянии при высоте побегов 40 см. Хорошее состояние отмечено у костра прямого (35-40 см), удовлетворительное - у райграса пастбищного (50 см) и овсяницы луговой (30-40 см), при несколько меньшей густоте растений. В худшем состоянии находилась тимофеевка луговая (20-30 см). Изреженные всходы дали райграс высокий и овсяница тростниковидная, имеющие в поле высоту побегов 20-40 см. Таким образом, подсев под зиму показал, что ряд ценных кормовых растений (ежа сборная, костер прямой райграс пастбищный, овсяница луговая) предвари-



тельно могут рассматриваться перспективными для возможного подсева на сбитых пастбищах.

Таблица 47

СПИСОК

дикорастущих видов многолетних трав Северного Кавказа, переданных Майкопской опытной станцией ВИР в 1965 году Кавказскому заповеднику для изучения на высокогорных пастбищах

| № :<br>п/п : | Название растений :       | Происхождение   |
|--------------|---------------------------|---|
| 1 :          | 2 :                       | 3 :   |
| 1.           | Лицерна Майкопская желтая | Краснодарский край, Майкопская опытная станция ВИР.                           |
| 2.           | Лядвенец рогатый          | - " -   |
| 3.           | Эспарцет невооруженный    | - " -   |
| 4.           | Эспарцет доиской          | Краснодарский край, Отрадненский район, сенокос, высота 700 м.                |
| 5.           | Лицерна разноцветная      | Грузинская ССР, перевал Циво-Гомбари, высота 1000 м.                          |
| 6.           | Лицерна полумиклическая   | Грузинская ССР, с. Бармансис, сенокос, высота 1000 м.                         |
| 7.           | Тимофеевка луговая        | Краснодарский край, Майкопская опытная станция ВИР.                           |
| 8.           | Ежа сборная               | Краснодарский край, Кавказский заповедник, Бурьинистая поляна, высота 1000 м. |
| 9.           | Ежа сборная               | Краснодарский край, Тульский район, ст. Дагестанская, сенокос, высота 700 м.  |

| 1 :                         | 2   | :   | 3   |
|-----------------------------|---|-----|-----|
| 10 Овсяница тростниковидная | Краснодарский край, Майкопская опытная станция ВИР;<br>сенокос, высота 650 м. |     |     |
| 11 Овсяница луговая         |   | -н- | -н- |
| 12 Костер прямой            | -н-   | -н- |     |
| 13 Райграс пастбищный       | -н-   | -н- |     |
| 14 Клевер красный           | Краснодарский край, Майкопская опытная станция Вир,<br>сенокос, высота 650 м. |     |     |
| 15 Чина лесная              |   | -н- | -н- |
| 16 Райграс высокий          | -н-   | -н- |     |





ceae (51), Umbelliferae (49), Rosaceae (48), Leguminosae (44), Cyperaceae (39), Scrophulariaceae (38), Ranunculaceae (37), Cruciferae (34), Iliaceae (28), Labiatae (22), Campanulaceae (16).

IV. Флора исследованного района высокогорий, как и флора Кавказа в целом и его северо-западной части в частности, очень разнообразна во флорогенетическом отношении, что обусловлено сложной историей ее формирования и географическим положением Кавказа на стыке юго-восточной Европы и юго-западной оконечности Азии. Она имеет связь с древней лесной флорой (по А.А. Гроссгейму - древний третичный тип ареалов). Выражены бореальный и исерофильный типы. Значительную роль играет кавказский тип ареалов. Так, флористический анализ обособленного известнякового массива Три-Ятыргварта показал, что к древнему лесному типу ареалов относится 6,1%, исерофильному - 22,5, бореальному - 30,7, кавказскому - 40,7% видов.

V. Флора исключительно своеобразна, о чем свидетельствует насыщенность ее эндемическими видами. Из общего количества 819 видов 287 относятся к эндемам, что составляет 35%. Наиболее богаты эндемами семейства: Compositae (45), Umbelliferae (26), Caryophyllaceae (23), Ranunculaceae (22), Rosaceae (20), Leguminosae (17), Cruciferae (16), Graminea (15), Iliaceae (14), Scrophulariaceae (12). Высокий % эндемизма ряда семейств. Так, семейство Euphorbiaceae содержит 66,7% эндемов, Ranunculaceae - 59,4, Umbelliferae - 53,0, Iliaceae, Gentianaceae, Rubiaceae, Campanulaceae - 50,0, Caryophyllaceae - 45,0, Compositae - 43,6%. Эндемические виды связаны с различными флористическими центрами состоят из нескольких групп. Наибольшую группу составляют

истинно кавказские эндеми, происхождение которых связано с Главным Кавказским хребтом.

VI. Флористический анализ высокогорий района исследования дает дополнительный материал для познания истории растительного покрова Кавказа. В развитие взглядов А.А. Федорова и Л.И. Маруашвили получен материал по высокогорьям Северо-Западного Кавказа, противоречащий концепции Л.А. Варданяца и др. геологов о неопленации Кавказа в плиоцене и об исключительно четвертичном его поднятии. Данные флорогенеза свидетельствуют об автохтонности высокогорной флоры Кавказа и о древности Кавказа как горной страны.

VII. Произрастание таких видов, как *Betonica nivea*, *Feucedanum calcaratum*, *Juniperus sabina*, *Festuca sulcata* и др., особенно интересно. Эти растения - гемисерофиты, видимо, представляют собой следы послеледникового ксеротермического периода, существование которого на Северо-Западном Кавказе все еще остается проблематичным, а возможно, и более раннего времени. Вполне, вероятно, что тогда указанные виды имели более широкое распространение, а с наступлением более влажного климата сокращают свой ареал. Об этом свидетельствует современная разорванность их ареалов. Анализ распространения гемисерофитов подтверждает положение о "двуликости" высокогорной флоры. В ней на фоне западного мезофильного элемента обозначены ксерофильные растения, генетически связанные с флорами Средиземноморья и Передней Азии. Горсообразование сыграло решающую роль в формировании высокогорной флоры. Постепенное и непрерывное поднятие гор с третичного периода привело к переработке автохтонной лесной флоры в флору высокогорную, при слабой прослойке миграционных элементов (Толма-



очаги зачаточного почвообразования появляются в субальпийском поясе в местах произрастания несомкнутых группировок растений. Выявлен высотный ряд луговой растительности от вершины до подножья горы (осоковые, гераниевые, разнотравно-пастушескиевые и пестроовсянцезеро-займиковые луга). В местах необычного увлажнения ряд закономерных сменяющихся (типоценозов резко нарушается, на торфяно-глинистых ~~местах~~ фрагментами интразональной болотной растительности. На плодких и наиболее плодородных субальпийских почвах распространены высокопродуктивные пестроовсянцезеро-займиковые луга.

X. Растительность высокогорий служит кормовой базой для диких копытных животных (тур-, серна, олень, зубр), охранных и заповедных. Особенно большую ценность представляют высокогорные луга, имеющие высокую продуктивность травостоев (до 40-60 ц/га). На них произрастают хорошо поддающиеся животным растения (мятлики длиннолистные, злак сборный, тимофеевка альпийская, люцерна луговая и альпийская, костер полевой, осока печальная, козлятник восточный, козлокопытник Бабберштейна, подорожник скальный). Среди них много пастбищных видов: овсяница приземистая, тимофеевка кавказская, подорожник скальный, одуванчик Стевена. Наличие растений, хорошо перевариваемых и strawливанием, обеспечивает сохранение дара и устойчивое произрастание лугов. Наибольшую хозяйственную ценность представляют мятликовые луга, отличающиеся высоким кормовым достоинством. Район Трех-Фиргварта может служить источником заготовок семян мятликов длиннолистного для проведения ~~испытаний~~ работ по введению его в культуру.

XI. В высокогорных заповедниках и границах с ними горных районах выявлены следующие ценные лекарственные растения:



крестовник плосколиственный, наперстянка рваная, безвременник желтокаменный, валериана лекарственная, зверобой продырявленный, горец многокрасный, прополисница пятчатая, плаун булавовидный и др. В пограничных с заповедником районах имеются значительные запасы лекарственных растений, которые могут быть использованы для промышленных заготовок лекарственного сырья. Значительные запасы безвременника золотого и наперстянки рваной имеются на пастбищах Амана, Зычильмановой поляны (бассейн реки Машты).

XII. В качестве декоративных растений заслуживают особого внимания для введения в культуру раннецветущие луковичные и поросшие растения заповедника - тюльпан Липского, мафира (красный, голубой, белый, полосатый), безвременник желтокаменный, рябчик (марноцветный и желтый), лилия односторонняя. Высокими декоративными качествами обладает также криз (сибирский и желтый), бузина (крупноцветковая и синянобелая), ветреница (пушистая и казанская), залучка удивительная, пушица Сосновского, омфалодес Лойка, ослизняк казахский, первоцвет прелестный и Рупрехта, незабудочник казахский и др.

XIII. Научные растительности заповедника в прилегающих районах, их сравнительная характеристика имеет народнохозяйственное значение. Это одна из основ разработки рациональных способов использования высокогорных пастбищ соседних с заповедником районов. Высокогорная дуга заповедника, в доразломном пролом подвергалась интенсивному хозяйственному использованию, в общем положительно реагирует на заповедность. В большинстве случаев идет естественное самовосстановление лугов в результате их выщелачивания из интенсивного пастбищного

использования. Растительный покров подвергается определенной пастбищной нагрузке дикими копытными животными. За счет естественного очищения от сорняков улучшился видовой состав, повысилась продуктивность лугов. Заросли тростя в сбитие скотом места, почва стала ступенчатость склонов под воздействием былого выпаса. Задернованность склонов исключает возникновение ускоренных форм почвенной эрозии. Природный комплекс возвращается к естественному состоянию. Таким образом, изоляция от выпаса домашнего скота являлась одной из мер по улучшению деградированных пастбищ.

XIV. В обследованном районе, местами, на поверхности почвы в определенной степени как результат недоиспользования травостоев дикими животными и некоторых других факторов откладываются слабо разлагающиеся мертвые остатки растений. Особенно это заметно на мезинских лугах, где слой мертвых неразложившихся остатков достигает 10-12 и более см. Накопление слабо разлагающихся растительных остатков при значительной замшелости в условиях слабого поверхностного стока воды на пологих склонах может привести к еще большему заболачиванию и заболочиванию.

XV. На верхнеальпийских лугах в местах концентрации туров и серн степень накопления мертвых органических остатков меньше, чем на субальпийских лугах, где пастбищная нагрузка дикими копытными животными значительно ниже.

XVI. Заповедные высокогорные луга должны испытывать определенную пастбищную нагрузку дикими копытными животными. В противном случае в результате недоиспользования травостоев на поверхности почвы будут создаваться условия для накопления слабо разлагающихся растительных остатков, препятствующих нормальному развитию растений и могущих исказить направление

природных смен растительности. Использование заповедных лугов под выпас домашнего скота принципиально исключается. Следует идти по пути допустимого увеличения поголовья диких копытных животных, исходя из того, что сохранение естественных взаимоотношений между растительным и животным миром — ~~важна~~ ~~оцен-~~ ~~ки~~ хозяйственной деятельности человека — имеет большое научное и народнохозяйственное значение.

**XVІ.** В целях всестороннего изучения высокогорных лугов и разработки способов использования пастбищ за пределами заповедника целесообразно проводить на небольших по площади специально выделенных в заповеднике участках экспериментальные исследования: вытигание сухих неразломившихся остатков растений, сжатывание травостоя, внесение удобрений, борьбу с сорняками, посев ценных кормовых трав и др.

**XVІІ.** В результате детальных маршрутных и рекогносцировочных обследований высокогорий Северо-Западного Кавказа (бассейны рек Б. и М. Лабы, Белой и Мзымты), а также на основании некоторых литературных данных установлено, что некогда входивший в состав Кавказского заповедника известняковый массив Фиаг-Оштан, представляет уникальный в ботаническом отношении памятник природы. Такие третичные реликты и известняковые эндемические виды, как колокольчик Отрана и лютик Елены, гравилат красивый и др., встречаются только в этом обособленном районе. Указанный горный массив является одним из центров видообразования и сохранения эндемических видов третичного времени. Необходимо принять меры к сохранению видов третичной флоры Фиага и Оштана и добиться включения в состав заповедника указанного района. Следует учесть, что скалистые участки Фиага и Оштана не представляют хозяй-

известной ценности как пастбища для домашнего скота.

XX. Природные условия Северо-Западного Кавказа благоприятны для развития луговой растительности, представляющей летние пастбища для домашнего скота, а в пределах Кавказского заповедника — для охраняемых диких копытных животных. По своим потенциальным возможностям высокогорные пастбища представляют исключительную ценность.

XXI. В целях решения ряда задач практического значения за годы исследований произведено рекогносцировочное обследование около 15 тыс. га хозяйственно используемых высокогорных пастбищ Краснодарского края, граничащих с Кавказским заповедником. Для обоснования рекомендаций по рациональному использованию естественных кормовых угодий дана сравнительная характеристика заповедных и незаповедных лугов. Анализ заповедных лугов и граничащих с заповедником пастбищ показал, что состояние незаповедных лугов неудовлетворительно.

XXII. Искользование в течение длительного времени высокогорных пастбищ Северо-Западного Кавказа без соблюдения элементарных агротехнических мероприятий привело к сильному их истощению и засорению, расширению малоценных кормовых угодий, а местами превращению в бросовые земли.

XXIII. Ухудшение указанных природных кормовых угодий идет во линии смены коренных (первичных) типов высокогорных лугов с господством злакового травостоя. На их месте появляются вторичные луга с преобладанием в их составе разнотравья с преобладанием большого количества сорных и ядовитых растений. Образовалось много обрывов и засоренных участков. Наибольшие площади занимают вторичные послелесные разнотравно-полевые и перелесные субальпийские разнотравно-ячменные, разнотравно-пастбищные, альпийские — вторичные белоусовые луга. Вейнико-

вые дуга занимает очень малые площади. Они не выдерживают длительного выпаса скота и сменяются дугами вторичного происхождения. Широко распространены ползучники вторичного происхождения. Значительно выражено сорное высокотравье.

XXII. Деградация пастбищ в значительной мере идет не за счет общей перегрузки их скотом, а в результате несоблюдения элементарных луговодческих правил: отсутствия загонной системы скота; использования сенокосных угодий как пастбищ; увеличения нормы нагрузки скота на отдельных, наиболее доступных участках пастбищ и др.

XXIII. В худшем состоянии находятся пастбища в районе горного массива Анижа (на южном нагорье Главного хребта). Пастбища заросли сорняков на значительной площади вытеснили первичную луговую растительность. Среди сорных и ядовитых растений здесь наиболее распространены бодяк окутанный, щавель альпийский, борец восточный, девясил крупноцветковый, безвременник великоцветный, крестовник плосколистный, молочай крупноромбовый, наперстянка ржавая и др. Злостный ядовитый сорняк - чемерица Лобеля - достигает 20-50 тыс., местами 100 тыс. экземпляров на 1 га (70-80 % зеленой массы).

XXIV. В результате нерационального выпаса нарушается дернина, ухудшается почвенное плодородие (в частности, резко сокращается содержание гумуса и увеличивается кислотность почв), разрушается почвенный покров и создаются условия для еще большего образования эрозийных процессов. По сравнению с заповедными дугами на выбитых скотом пастбищах структура гумусового горизонта почв распыленная, менее прочная. Шелком с этих участков легче вымывается поверхностными водами,

что обуславливает меньшую мощность перегнойно-аккумулятивного горизонта и снижает обеспеченность растений азотом, фосфором и калием.

**XXVI.** Нерациональное ведение лугового хозяйства подрывает основу естественных производительных сил и приводит к сокращению кормовой базы животноводства. Возникшие на лугах процессы эрозии требуют принятия срочных мер по их предотвращению. Борьба с эрозией должна быть увязана с рациональными способами улучшения лугов, где уничтожение сорняков является одним из основных мероприятий. Известные способы борьбы с сорняками путем подкалывания их, подрезания корневищ и выдергивания стеблей экономически малоэффективны, а на крутых горных склонах их вообще невозможно применить. Поэтому эффективным средством борьбы с сорняками должны явиться гербициды. Обработка гербицидами, как и внесение удобрений, должна осуществляться путем использования авиации, так как в горных условиях из-за крутых склонов применение наземных сельскохозяйственных машин почти полностью исключается.

**XXVII.** В настоящее время требуется коренная перестройка в использовании природных кормовых угодий, отвечающая повышенным требованиям по созданию кормовой базы для животноводства. Главнейшими из них являются следующие.

**I.** По линии организационно-хозяйственных мероприятий необходимо: а) ввести специальный надзор за рациональным использованием пастбищ; б) закрепить кормовые угодья на постоянное пользование за отдельными хозяйствами; в) проложить новые и улучшить старые пути для прогонов скота, оборудовать хорошие водопой; г) наладить нормальное бытовое и культурное

обслуживание животноводов; д) создать материальную заинтересованность, оплату труда производить в зависимости от полученных привесов.

2. Луготехнические мероприятия должны включать на первом этапе: а) введение загонного способа пастбищ, нормальную нагрузку пастбищ и посезонность их использования; б) обязательную борьбу с сорняками; в) внесение удобрений; г) очередное выключение лугов из хозяйственного использования для естественного восстановления. Считаю обязательным соблюдение ряда практических рекомендаций по срокам стравливания лугов и схемам пастбищеоборотов для послелесных, субальпийских и альпийских лугов, разработанных кафедрой ботаники Кубанского СХИ (проф. И.С.Косенко и доц. И.П. Вареником, 1964).

3. Луготехнические мероприятия на втором этапе должны предусматривать коренное улучшение лугов путем подсева трав, а в необходимых случаях (где позволяет рельеф) — создания искусственных сенокосов и пастбищ. Для этой цели нами на основании маршрутных геоботанических и стационарных исследований выделен ряд перспективных дикорастущих растений: ежа сборная, просянки Шмидта, костер пестрый, мятлики длиннолистный, лисохвост желковатый. Кроме того, в высокогорном питомнике в течение 3-х лет произведено изучение 16 видов кормовых трав, полученных с Майкопской опытной станции ВПР. Дальнейший мелкодоляночный подсев этих трав на сбитых пастбищах показал, что такие ценные кормовые растения как, ежа сборная, костер прямой, райграс пастбищный, овсяница луговая, могут рассматриваться перспективными для подсева на этих пастбищах.

4. На основании проведенных в комплексе с сотрудником ВНИИ СХСН ГА Н.С. Петровым и почвоведом Кавказского заповедника Л.Г. Горчаруком в 1966 и 1967 гг. опытных работ по улучшению горных пастбищ Северного Кавказа с помощью вертолетной техники получены следующие практические результаты.

1). Для борьбы с проволочкой, сорняками и другими нежелательными растениями, а также для применения удобрений на горных пастбищах (высота над уровнем моря 1600-2000 м, уклон до  $25^{\circ}$ ) можно использовать вертолет Ми-1 с полезной нагрузкой 100-150 кг. При опрыскивании гербицидами засоренных пастбищ и внесении удобрений в горных условиях для вертолета Ми-1 наиболее целесообразной является скорость 60 км/час.

2). Подавляющее большинство сорных пастбищных двудольных растений после однократной обработки 2,4-ДБ в дозах 1,0 - 2,5 кг/га значительно повреждается или выпадает из травостоя. Один из основных засорителей пастбищ - чемерица Лобеля - является устойчивым к однократной обработке водными и обратными эмульсиями 2,4-ДБ в дозах от 1 до 4 кг. При этом поражение побегов достигает 25-50 % и выше, чемерица становится ослабленной. Такие сорные растения, как буквица крупноцветковая, молочай крупнорожковый, борец восточный, коровяк пирамидальный, голубчатка кавказская, также оказались устойчивыми к однократной обработке 2,4-ДБ в дозах 1,0-2,5 кг/га. Для борьбы с ними и с чемерицей необходимы повторные обработки или подбор других гербицидов.

3). Обработка пастбищ гербицидами 2,4-ДБ приводит к снижению урожая зеленой массы, но повышает качество корма за счет уничтожения сорняков и увеличения роли злаков.



4). Применение минеральных удобрений весной на горных пастбищах (по 30 кг/га действующего вещества) повысило урожай зеленого корма: <sup>внесение</sup> азотных тунов - на 20,5 %, фосфорных - 14,3 %, калийных - 19,1 %. Полное минеральное удобрение ( $N_{30}P_{30}K_{30}$ ) при однократном внесении дало прибавку урожая на 25,1 %. В настоящее время колхозы и совхозы, превратившись в высокопроизводительные и доходные хозяйства, имеют возможность вкладывать более значительные средства на повышение продуктивности пастбищ за счет внесения минеральных удобрений.

5). Обработка гербицидами и применение удобрений с помощью вертолетов обязательно должны сочетаться с комплексом других мероприятий по рациональной эксплуатации пастбищ. Только при соблюдении этих условий можно добиться экономически выгодных и устойчивых результатов по улучшению естественных кормовых угодий.

6). Применение вертолетной техники представляет принципиально новый этап в улучшении естественных кормовых угодий в горных районах нашей страны. С введением в эксплуатацию новых, более производительных вертолетов (Ми-2, Ка-26) работы по улучшению высокогорных пастбищ будут экономически выгодным мероприятием и должны найти широкое применение в сельском хозяйстве.

7). В 1967 году разработаны методические указания по авиационно-химическому способу борьбы с сорной растительностью на горных сенокосяках и пастбищах. На 1968 год авиационный метод с помощью препаратов 2,4-Д рекомендован для производственной проверки на горных пастбищах Северного Кавказа.

УЧЕБНИК

1. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Фотографирование объектов микроскопически. М.: Наука, 1974.
2. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* В поисках новых методов исследования. М.: Наука, 1974.
3. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Логика мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
4. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
5. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
6. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
7. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
8. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
9. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
10. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
11. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
12. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
13. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
14. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
15. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
16. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.
17. АЛЕКСАНДРОВ В. И. \* Развитие мышления и творчество. М.: Наука, 1974.

22. Гринберг М.В., Терпугов Г.Г. Лекции-семинары по истории зоологии на кафедре зоологии факультета биологии и зоологии СССР, Вып. 4, № 1, 1965.

- 13. АИТХОВ Н.А. О влиянии сезонности на энтомофагов  
Улья. Тр. Кавк. Гос. зап.-казах. ун-та, вып. 8, Крещатый, 1965.
- 14. АИТХОВ Н.А. Энтомофагия фауны для оздоровления лесов и вращенных джунглей. Тр. Кавк. Гос. зап.-казах. ун-та, вып. 8, Крещатый, 1965.
- 15. АИТХОВ Н.А., ЮРБАБАК Я.Л. Энтомофагия почвенно-дождевых насекомых в лесах Кавказа. Кавк. Гос. зап.-казах. ун-та, вып. 8, Крещатый, 1965.
- 16. АИТХОВ Н.А. Взаимоотношения лесной и луговой фауны энтомофагов и вредителей леса. Лесная фауна (Труды Южнокавк. конф. ученых) Кавказа. Труды Южнокавк. зап.-казах. ун-та, вып. 8, Крещатый, 1965.
- 17. АИТХОВ Н.А. Вредители по фауне Кавказского заповедника. Тр. Кавк. Гос. зап.-казах. ун-та, вып. 8, Крещатый, 1965.
- 18. АИТХОВ Н.А. Описание некоторых гемиптерозов в энтомофагии фауны Кавказского заповедника. Труды совещания по энтомологии Кавказа и фауны (Труды и материалы энтомологического совещания фауны и вредителей леса. Вып. 4, № 1, 1965).
- 19. АИТХОВ Н.А. Взаимоотношения различных видов насекомых-энтомофагов и вредителей леса в горках Кавказа. Труды Южнокавк. зап.-казах. ун-та, вып. 7, № 1, 1965.
- 20. АИТХОВ Н.А. Кабардино-балкарская энтомофагия (фауна насекомых фауны и энтомофагии СССР), вып. 7, № 1, 1965.
- 21. АИТХОВ Н.А. Фауна и Океан - пятилетняя энтомологическая экспедиция в энтомологическом заповеднике на Кавказе.



- 35. АПЛЕР Н.А. Ботанико-географические исследования в Западном Закавказье в 1894 г. "Зап. Кавк.-Одн. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 36. АПЛЕР Н.А. Путешествия в армянских горах в 1894 г. Зап. Кавк.-Одн. Гуск. Географ. Общ., т. 18, 1896.
- 37. АПЛЕР В.Н. Ботанические исследования в Кавказском Закавказье. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 38. АПЛЕР В.Н. Краткий очерк флоры и растительности Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 39. АПЛЕР В.Н. О суглинистых глинах с черепицей в Кавказском Закавказье. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 40. АПЛЕР В.Н. (Рукопись) Ветеринария и флора Кавказского Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 41. АПЛЕР В.Н. (Рукопись) Очерк растительности Кавказского Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 42. АПЛЕР В.Н. (Рукопись) Высочайшие горы Кавказского Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 43. АПЛЕР В.Н. (Рукопись) Высочайшие горы Кавказского Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.
- 44. АПЛЕР В.Н. (Рукопись) Очерк растительности Кавказского Закавказья. "Изв. Кавк. Гуск. Географ. Общ.", т. 18, 1896.

- (Годовой отчет), 1952.
45. АЛЫПЕР В.Н. (Рукопись) Высокогорные пастбища Краснодарского края, их использование и улучшение, 1953.
46. АНИСИМОВ И.С. Кормовые ресурсы Азово-Черноморского края и их организация. Тр. ВАСХНИЛ, вып. 21, ч. 2, 1937.
47. АРТАМОНОВА И.К. О редком кавказском злаке *Festuca longiaristata* (Pack.) Sem. et Lev. Научн. докл. высш. школы. Биол. науки, № 2, 1961.
48. АРТАМОНОВА И.К. Длиннолистный мятлик, как эдификатор высокогорных лугов Северо-Западного Кавказа. Бюлл. МОИП, отд. биол. наук, т. 68, в. 3, 1963.
49. АРТАМОНОВА И.К. Некоторые особенности вегетативного возобновления *Poa longifolia* Trin. Научн. доклады высшей школы, биол. науки, № 3, 1963.
50. АРТАМОНОВА И.К. К систематике морфологии и цитогенетике длиннолистного мятлика (*Poa longifolia* Trin.). Вестник Московского университета, № 6, 1963.
51. БАЛАНДИН В.Н. Кормовые угодья Азово-Черноморья и их использование. Ростов-на-Дону, 1936.
52. БЛЕМЕНТАЛЬ И.Х., ПОПОВА Т.А. Геоботанический очерк формации овсяницы денильевой (*Festuca deniensis* Boiss et Bal.) на Северо-Западном Кавказе. Тр. Ленингр. об-ва естествоиспытателей, I XX, в. 3, 1950.
53. БЛЕМЕНТАЛЬ И.Х. Геоботанический очерк высокогорных <sup>ТА</sup>осоковых пастбищ Северо-Западного Кавказа. Уч. записки ЛГУ, сер. биол. наук, вып. 30, № 143, Л., 1951.
54. БОГДАН А.В. Кормовая площадь горной части Азово-Черноморского края. Тр. Краснодарск. о-х института, 4, Краснодар, 1936.

55. БОГДАНОВ В.М. К вопросу об интродукции дикорастущих кормовых трав в культуру в условиях Северного Кавказа. Ордионикидзе, 1933.
56. БОГДАНОВ В.М. О растительном покрове горной области Северо-Осетинской республики. Тр. Горск. с.-х. инстит., 4 (12), 1941.
57. БОГДАНОВ В.М. О динамике растительного покрова горных сенокосов и пастбищ Северо-Осетинской АССР. Тр. Северо-Осетинского с.-х. инстит. II (15), 1951.
58. БОРЧХАДЗЕ В.К. Высотная полнота растительности бассейнов рек Мамыта и Сочв. Тр. Батумского Гос. пед. инстит. им. И. Руставели, т. X, 1963-1964.
59. БУРОВА Е.И. Испытание в культуре дикорастущих кормовых трав в окрестностях г. Кирова. Ботан. журн. т. IV, № 11, 1958.
60. БУРОВА Е.И., ГЛУШКО С.В. Высокогорный василек кремовый - интересное декоративное растение. Уч. записки Кировск. гос. пед. инстит., вып. 14, 1958.
61. БУРОВА Е.И. Испытание в культуре местных и высокогорных дикорастущих кормовых трав в условиях окрестностей г. Кирова. Тр. Ботан. инстит. АН СССР, сер. 6, вып. 7, 1959.
62. БУШ Е.А. О болотах озерного происхождения в Балкарии и Дигории (Центральный Кавказ). Тр. Бот. музея АН СССР, вып. 25, издат. АН СССР, Л., 1932.
63. БУШ Е.А. Заметки о кавказской флоре. Бот. журн., 1935, т. XX, № 4.
64. БУШ Е.А. О белоусе и белоусениках. Сов. ботаника, 2, 1937.
65. БУШ Е.А. и КВАРЦХЕЛИЯ Г.П. *Vegetum lobelianum* как вредный сорняк лугов. Сов. ботаника, 4, 1937.

66. БУШ В.А. Работа на Иго-Осетинском горно-луговом стационаре. Сов.ботаника, 4, 1941.
67. БУШ В.А. О результатах научных работ Иго-Осетинского горно-лугового стационара БИН АН СССР. Сов.ботаника, 2, 1940.
68. БУШ В.А. Об истреблении чамераци. Сов.ботаника, 2, 1940.
69. БУШ Н.А. Предварительный отчет о путешествии по Северо-Западному Кавказу в 1896 г. с целью исследования ледников и флоры. Изв.Русск.Геогр.общества, т.33, 1897.
70. БУШ Н.А. Предварительный отчет о втором путешествии по Северо-Западному Кавказу в 1897 году. Изв.Русск.Геогр.общества, 34, в.5, 1898.
71. БУШ Н.А. Описание и главные результаты третьего путешествия по Северо-Западному Кавказу в 1899 г. Изв.РГО, т.36, 1900.
72. БУШ Н.А. Краткие сведения о ботаническом путешествии по Кубанской обл. в 1908 г. Изв. СПб бот.сада, №-3, 1909.
73. БУШ Н.А. О ботанико-географических исследованиях Кубанской области в 1908 г. Изв.РГО, 45, 1909.
74. БУШ Н.А. К ботанической карте западной половины северного склона Кавказа. Изд. РГО, 51, 1915.
75. БУШ Н.А. К истории растительности Балкарнии. Тр. Бот.музея АН СССР, т.23, Л., 1931.
76. БУШ Н.А. Растительность заповедника. "Кавк.гос. заповедн., спутник экскурсанта". Ростов-на-Дону, 1931.
77. БУШ Н.А. и БУШ В.А. Ботаническое исследование Иго-Осетии. Сб. "Производ.силы Иго-Осетии, I, Тр. СОПС, сер.Закавказ., 2, 1931.



78. ВАН В.А. •  
 Ботанико-географический очерк Кавказа.  
 М.-Л., 1935.
79. ВАН В.А. •  
 Растительный покров восточной Гро-Осетрии  
 и его значение. Тр. СОИГ, сб. 3, 1936.
80. ВАН В.А. •  
 Восточные горы Гро-Осетрии. Изв. Ин-Осет.  
 науки-истории-литер., 3, Стамбул, 1936.
81. ВАН В.А. •  
 Ботанико-географический очерк Кавказской  
 части СССР и Кавказа. М.-Л., 1936.
82. ВАН В.А. •  
 Растительный мир Кавказа. БС, 1937.
83. ВАН В.А. •  
 Ботанические исследования Кавказа на 20 лет  
 советской науки. Циркуляр, II, 1937.
84. ВАН В.А. •  
 О значении восточной Кавказской флоры  
 для ботаники. Ботанический журнал СССР, 22, 6, 1937.
85. ВАН В.А. •  
 Флора Кавказа. Ботанико-географический очерк.  
 М. СССР, М.-Л., 1937.
86. ВАН В.А. •  
 География Кавказа. Изд. Кавказской ЦСР, М.-  
 Л., 1937.
87. ВАН В.А. •  
 Географическое значение горной Кавказской  
 флоры. Восточная Кавказская флора. Док-  
 лад о работе о значении горной флоры.  
 М.-Л., 1937.
88. ВАН В.А. •  
 О значении восточной Кавказа. Изв. СОИГ.  
 М.-Л., 1937.
89. ВАН В.А. •  
 О значении восточной Кавказа и Кавказа. Изв.  
 СОИГ, 20, 3, 1938.
90. ВАН В.А. •  
 Ботанико-географический очерк Кавказа-Гро-Осетрии.  
 М.-Л., 1938.
91. ВАН В.А. •  
 Борьба с чуждыми на восточных горах  
 Кавказа. М.-Л., 1938.
92. ВАН В.А. •  
 Флора и географическое значение Кавказа.  
 М.-Л., 1938.



- 103. **МАМАДОВ Д.В.** Грибы Кавказского госзаповедника. Уч. зап. **Мамадова** гос. университета, т.99, 1959.
- 104. **ВВЕДЕНСКИЙ И.П.** Материалы к познанию растительности по долине реки Кубани и ее притоков Большого и Малого Замичухов. Тр. Кубано-Черноморск. науч. исслед. институт., 42, 1926.
- 105. **ВВЕДЕНСКИЙ И.П.** Растительность растопленного массива горы Большой Бамбах и ее кормовое значение. Тр. Кавк. гос. заповедн., II, 1939.
- 106. **ВЕРЕЖАГИН Н.К.** Млекопитающие Кавказа (история формирования фауны). Изд. АН СССР, М.-Л., 1959.
- 107. **ВИКТОРОВ С.В., ВОСТОРЖОВА Е.А., ВИШНЕКИН А.А.** Краткое руководство по геоботаническим средам. Изд. МГУ, 1959.
- 108. **ВУЛЬФ Е.В.** Введение в историческую географию растений. Гос. изд. о.-х. литер., 1932.
- 109. **ВУЛЬФ Е.В.** Историческая география растений. М., 1944.
- 110. **ВЯЗОВСКАЯ Г.П.** (Рукопись) Вертикальная изменчивость растительного и флористического состава Кавказского заповедника, 1946.
- 111. **ГАГНИДЗЕ Р.М.** Флористические элементы субальпийского высокогорья на северных склонах Центрального Кавказа. Сосб. АН Груз. ССР, т.25, № 5, Тбилиси, 1960.
- 112. **ГАГНИДЗЕ Р.М.** К изучению флоры колхидского субальпийского высокогорья. Зап. по систем. и географическим, вып.22, Тбилиси, 1961.
- 113. **ГАГНИДЗЕ Р.М.** Основные черты флоры высокогорья Кавказа в Карсии. Тезисы доклад. Третьего съезда по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, М.-Л., 1965.
- 114. **ГАГНИДЗЕ Р.М.** Флористические особенности субальпийского высокогорья в области Большого Кавказа. Проблемы ботаники, т.8, 1966.



в освоении флоры и растительности высокогорий. Тезисы докладов. Изд. "Наука", М.-Л., 1965.

127. ГОЛГОССКАЯ К.Д. К дробному геоботаническому районированию Кавказского заповедника. Тр.Кавказск. гос.заповедн., вып.9, 1967.
128. ГОЛГОССКАЯ К.Д. Типы буковых и пихтовых лесов бассейна реки Белой и их классификация. Тр.Кавказск. гос.заповедн., вып.9, 1967.
129. ГОРЧАРУК Л.Г. Почвы Кавказского государственного заповедника и составление почвенной карты в масштабе 1:100000. "Охотничье хозяйство в заповедниках СССР" Сб. рефератов, I, М., 1964.
130. ГОРЧАРУК Л.Г. Изучение и систематика почв Кавказского заповедника. Тр.Кавк.гос.заповедн.,вып.8, Краснодар, 1965.
131. ГОРЧАРУК Л.Г. Почвы рододендронников Кавказского заповедника. Тезисы докладов на третьем съезде почвоведов. Тарту, 1966.
132. ГРИНЕВЦКИЙ Б.Н. Результаты двух путешествий на Кавказе в 1900 и 1901 годах. Дрезд., 1903.
133. ГРОССГЕЙМ А.А. Введение в геоботаническое обследование зимних пастбищ ССР Азербайджана. Изд. НКЗ, СФР.А., вып.1, Баку, 1927.
134. ГРОССГЕЙМ А.А. Очерк растительности летних пастбищ Ганджинского уезда. Тр. по геоботан.обслед. пастбищ ССР Азербайджана. Баку, 1929.
135. ГРОССГЕЙМ А.А. Анализ флоры Кавказа. Тр.Бот.ин-та Азерб. фли. Ап.наук, тI, Баку, 1956.
136. ГРОССГЕЙМ А.А. Флора Кавказа, т.2, изд-во АН СССР, М.-Л., 1939-1967.
137. ГРОССГЕЙМ А.А. Растительные ресурсы Кавказа, Баку, 1946.
138. ГРОССГЕЙМ А.А. Растительный покров Кавказа. Изд. Моск. обл. испит. природы, М., 1948.

139. ПРОСВЕТА А.А. Опробировать патентов казана. Вст-во "Сов.научн." № 1949.
140. ПАТСАВШАЯ В.З. Значение и особенности процесса приготовления пончиков и выжаривания их. Понч. ЗОИИ. Понятие их происхождения. Вст. ЗОИИ.
141. ПРАВАРИШЕВ К.И. Кавказская поточечница или чурчурка. Союзнауч. Союз. ССР. № 6. № 2. 1945.
142. УИНИК Н.Н. Вербочка новой формы и название. Замоск. Кавказск.-оружейн. ПЛО, № 13, вып. 1, 1934.
143. УИНИК Н.Н. Орехи и ореховые его части. Кухонная одност. Замоск. Кав.-оруж. ПЛО, № 16, 1934.
144. УИНИК Н.Н. Кухонная одност. в вербочках для приготовления в войс. Замоск. Кав.-оруж. ПЛО, № 19, 1897.
145. УИНИК Н.Н. Вербочка и люди в войска. Замоск. Кав.-оруж. ПЛО, № 22, вып. 5, 1902.
146. УИНИК Н.Н. Вербочка новой формы и название. Череп. Чер. Кав.-оруж. ПЛО, № 18, 1905.
147. КОКЧАЕВ Н.Н. К названию о зорях и зорях. ССР. 1899.
148. КОЛЫХАНОВ А.Г. В вопросе о жемчужных раковинах. Новосибирск. Изд. Дем. Вост. Инст. № 2.
149. КОЛЫХАНОВ А.Г. Раковинность жемчужного зановоухода. Изд. Дем. Вост. Инст. № 8, 1942.
150. КОЛЫХАНОВ А.Г. Раковинность жемчужного зановоухода. Изд. Дем. Вост. Инст. № 8, 1942.
151. КОЛЫХАНОВ А.Г. Раковинность жемчужного зановоухода. Изд. Дем. Вост. Инст. № 8, 1942.
152. КОЛЫХАНОВ А.Г. Раковинность жемчужного зановоухода. Изд. Дем. Вост. Инст. № 8, 1942.



167. БАКЕНДЖИЕВ Р.А. О некоторых высокоствольных плодовых косточковых семействах. Изучено-сбор. Фрунт. Глани, упр. по анималикиам, 12, 1949.
168. БАКЕНДЖИЕВ Р.А. Адаптивное высокоствольное болото Западного Казахстана. Изучено-сбор. Фрунт. Глани, упр. по анималикиам, 2, 1949.
169. ЗАХАРОВ С.А. Почвенная зональность почвы на Кавказе. Фрунт. Почвоведение, 4, 1934.
170. ЗАХАРОВ С.А. Значение земледелия в изучении склонов и распределения почвы и работоспособности на Большом Кавказе. Вост. курш., 4, 2, 3, и 4-5, 1940.
171. КОМАНДИСКИЙ А.А. Биология. Л., 1956.
172. КЕДЕР Б.А. Об изучении маевых форм при географическом исследовании. Сов. Биология, 2, 1953.
173. КОМАНДИСКИЙ А.А. Исследования к изучению растительности и флоры Турк-Бухарского заповедника. Тр. Абхазск. науч.-исслед. инст., книга 3, 1955.
174. КОМАНДИСКИЙ А.А. Исследования к изучению растительности и флоры Турк-Бухарского заповедника. Тр. Абхазск. науч.-исслед. инст., книга 4, 1959.
175. КОМАНДИСКИЙ А.А. Растительность Азиатского пояса Кавказа Таласа и Зунга в Абхазии. Тр. Тбилиссск. гос. инст., 7, 1959.
176. КОМАНДИСКИЙ А.А. К вопросу о промискованной флоре Кавказа в связи с историей флоры Анкары и средне-азиатской флорогеографической области. Сообщ. Ал Гурт, СССР, 8, 3, 1947.
177. КОМАНДИСКИЙ А.А. Зональность флоры Абхазии и история их развития (указан диссерт. на степ. учин. степи. доктора биол. наук. Тбл. инстит. Ал Гурт, СССР, Тбилиси, 1947).



178\* КОТЛАНСКИЙ В.В. Очерк истории. 1-й выпуск, 1938-1949.

179\* КОТЛАНСКИЙ В.В. К истории (иной) котланского населения. 2-й выпуск, 1956.

180\* КОТЛАНСКИЙ В.В. Борьба-защита-и-восстановление-депо-котланского-района. 1958.

181\* КОТЛАНСКИЙ В.В. Развитие-и-защита-котланского-района. 1961.

182\* КОНОВ В.Н. Развитие котланского района. 1960.

183\* КОНОВ В.Н. Нормы-и-стандарты-котланского-района (и-котланского-района). 1960.

184\* КОНОВ В.Н. Развитие котланского района и котланского населения. 1960.

185\* КОС В.Н. Котланское население. 1956.

186\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

187\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

188\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

189\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

190\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

191\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

192\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

193\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

194\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

195\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

196\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

197\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

198\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

199\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

200\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

199\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

200\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

201\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

202\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

203\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

204\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

205\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

206\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

207\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

208\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

209\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

210\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

211\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

212\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

213\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

214\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

215\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

216\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

217\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

218\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

219\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.

220\* КОС В.Н. Развитие котланского района. 1960.



200. КУЗНЕЦОВ Н.И. Геоботаническое исследование северного склона Кавказа (предварит. отчет о путешествиях в 1888 и 1889 гг.). Изв. вып. Русск. Геогр. общ., т. 26, вып. I, 1890.
201. КУЗНЕЦОВ Н.И. Путешествие по Кавказу летом 1890 г. Изв. вып. Русск. Геогр. общ., т. 26, вып. VI, 1890.
202. КУЗНЕЦОВ Н.И. Подрод *Eugentiana* Kuznez., рода *Gentiana* Tournefort. Систематическая, морфологическая и географическая обработка, 1894.
203. КУЗНЕЦОВ Н.И. О ботанико-географических исследованиях Кавказа. Изв. РГО, 38, 2, 1902.
204. КУЗНЕЦОВ Н.И. К вопросу о происхождении нагорно-ксерофильной флоры Кавказа. Тр. Бот. Музея АН, 7, 1909.
205. КУЗНЕЦОВ Н.И. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. Зап. АН, 7 сер. по физ.-мат. отд., 24, I, 1909.
206. КУЗНЕЦОВ Н.И. Нагорный Дагестан и значение его в истории развития флоры Кавказа. Изв. РГО, т. 16, № 6-7, 1910.
207. КУЗНЕЦОВ Н.И., БУЛ Н.А., СОМИН А.В. Материалы для флоры Кавказа (*Flora caucasica critica*), Орсьев, 1901-1916.
208. КУЗНЕЦОВ Н.И. К вопросу о происхождении флоры земного шара, I род *Dryas* L. Бот. мат. Гербария Гл. ботан. сада РСФСР, в. 3, 24-25, 34-35, 38-39, 1922.
209. КУПРИЯНОВ В.И. Ботанический очерк Черноморской губернии. Тр. Сочинск. с/х опытн. станции, 5, 1922.
210. ЛАВРЕНКО Е.И. Человек и лера. Журн. Природа, 12, 1963.
211. ЛАРТН И.В. Поправочные коэффициенты для определения хозяйственной урожайности севокосов и пастбищ. В сб. "Материалы для геобот. исследований", № 1, 1952.

212. ДАРИН И.В. Изучение динамики развития травянистых и полукустарниковых растительных сообществ по отдельным годам и изменения урожайности и отавности под влиянием различных способов использования. В сб. "Кратн. руков. для геобот. исслед." М., 1952.
213. ЛЕБЕДЕВА Н.А. Ступенчатый рельеф Северо-Западного Кавказа. *Вопр. география*, 36, 1954.
214. ЛЕБЕДЕВА Н.А. Геоморфология Лабинско-Зеленчукского междуречья Северо-Западного Кавказа. Геология и полезн. ископаемые срединной части Сев.Кавказа, 1956.
215. ЛЕСКОВ А.И. Новые виды Кавказской флоры. <sup>Русск.</sup> *Дурн. Бот. общ.*, т.16, 1931.
216. ЛЕСКОВ А.И. Новый вид рода *Cicerbita* Wall. *Тр. Бот. музея АН СССР*, т.25, надат. АН СССР, Л., 1932.
217. ЛЕСКОВ А.И. О распространении и условиях произрастания *Sesale kurrianovii* Grossh. *Тр. Бот. музея АН СССР*, 25, 2, 1932.
218. ЛЕСКОВ А.И. Верхний предел лесов в горах Западного Кавказа. *Бот. журн.* 17, 2, 1932.
219. ЛЕСКОВ А.И. Материалы к флоре Северо-Западного Кавказа. *Тр. Бот. музея АН*, 25, 1932.
220. ЛЕСКОВ А.И. Материалы к познанию растительности продольных долин Северо-Западного Кавказа. *Тр. Бот. ин-та АН СССР*, сер. 3, 4, 1936.
221. ЛИПСКИЙ В.И. Флора Кавказа. *Тр. Тифлис. Бот. сада*, вып. 4, 1899.
222. ЛИПСКИЙ В.И. Исследование Северного Кавказа 1889-1890 гг. Предварит. отчет Зап. Закавказск. общ. естествоиспыт., II, 2, 1891.
- АРАКЬЯН А.Н. К классификации растительных формаций Армении. Ереван, 1933.

224. МАГАЛЫН А.Б.,  
ДЕЛАНДИ З.У.  
Кормовая широкоростая иносторонняя зла-  
ковая трава уроков на естественных об-  
щественных и частных землях. Тр. Бразил,  
Эколог. институт, 2, 4, 1957.
225. МАГАЛЫН А.Б.  
К широкоростым злакам, экология и  
хозяйственной ценности *Festuca varia* -  
Браз. Бот. о-во Аризон., журнал АН СССР,  
I, 1940.
226. МАГАЛЫН А.Б.  
Распространенность Арагонской ССР. Бюл. АН  
СССР, 2, 4, 1941.
227. МАГАЛЫН А.Б.  
Эволюция развития высокогорных лугов Закар-  
патья. Бразил, 1947.
228. МАГАЛЫН А.Б.,  
ВОСНИЦОВА Н.А.  
К вопросу о влиянии высоты местности на  
химический состав и кормовую ценность ди-  
корных растений Арагонии. ССР. Тр. Бразил,  
Эколог. институт, 2, 10, 1948.
229. МАГАЛЫН А.Б.  
Сравнительное исследование простейших пре-  
именно уличной фауны на горных лугах  
Тр. института. Молодежь нормодобывания, 2, 2,  
Бразил, 1951.
230. МАГЕЗ В.П.  
Очерк растительности Абхазии. В сб.  
"Абхазия", изд. ССРС АН СССР, серия Зо-  
ология, 19, 1956.
231. МАГЕЗ В.П.  
Растительность прибрежно-морских степей  
(Зангезурской провинции) и ее прокатива-  
ция в связи. Тр. Бот. институт. АН СССР,  
серия 3, 4, 1958.
232. МАГЕЗ В.П.  
Трапезные растения во флоре Западного Кав-  
каза. Проблема растений во флоре СССР,  
I, изд. Бот. институт. АН СССР, 1958.
233. МАГЕЗ В.П.  
О связи вегетационного периода на  
Северо-Западном Кавказе. Сов. ботаника, 4,  
1959.
234. МАГЕЗ В.П.  
О распространении колхидских элементов на  
северо-востоке Западного Кавказа. Изв.  
рос. геогр. общ., 6, 1959.

235. МАЛЕЕВ В.П. Растительность причерноморских стран (Джиганской провинции Средиземноморья), ее происхождение и связи. Геоботаника, 4, изд. АН СССР, М.-Л., 1940.
236. МАЛЕЕВ В.П. Основные этапы истории растительности средиземноморья в четвертичный период. Изв. геогр. общ., 72, 2, 1940.
237. МАЛЕЕВ В.П. Третичные реликты во флоре Западного Кавказа и основные этапы четвертичной истории его флоры и растительности. Матер. по истор. флоры и растит. СССР, 1, 1941.
238. МАНУАШВИЛИ Л.И. Закономерности гипсометрического развития горных областей. Природа, 8, 1949.
239. МАНУАШВИЛИ Л.И. Основные вопросы позднекайнозойской истории ландшафтов Кавказского перешейка. Географ. сб. I, геоморф. и палеогеограф., М.-Л., 1952.
240. МАНУАШВИЛИ Л.И. Целесообразность пересмотра существующих представлений о палеогеографических условиях ледникового времени на Кавказе. Тбилиси, 1956.
241. МЕДВЕДЕВ Я.С. Об областях растительности на Кавказе. Вести Тифлисс. ботан. сада, 8, 1907.
242. МЕДВЕДЕВ Я.С. Растительность Кавказа. Тр. Тифлисс. ботан. сада, т. 18, 1915.
243. Мероприятия по рациональному использованию высокогорных пастбищ Краснодарского края. Тр. Кубанского с/х инстит. (сборник агрономич. факульт.). Изд. "Советская Кубань", Краснодар, 1964.
244. Методика полевых геоботанических исследований. Изд. АН СССР, М.-Л., 1938.
245. МИКЕЛАДЗЕ Р.И. К познанию альпийских ковров Юго-Осетии. Проблемы ботаники, т. 5, М.-Л., 1960.
246. МИЛАНОВСКИЙ В.Е., ХАЛИН В.В. Геологическое строение Кавказа. Изд. МГУ, 1963.

247. МОСКВИТИН А.М. Ледниковые образования Красной Поляны, террасы р. Мзыты и части Черноморского побережья Кавказа. Бюлл. Комисс. по изуч. четверт. периода, 4, 1938.
248. НАРИНЯН С.Г. Некоторые данные по фенологии высокогорной растительности Армении. Изв. Арм. филиала АН СССР, 1939.
249. НАРИНЯН С.Г. К вопросу о возрастных группах растений альпийских ковров в связи с надземной и подземной ярусностью. Докл. АН Арм. ССР, 9,2, 1948.
250. НАРИНЯН С.Г. К экологии и фенологии альпийских ковров на горе Арагац. Проблемы ботаники, т.5, М.-Л., 1960.
251. НАРИНЯН С.Г. Соотношение надземной и подземной массы растительности альпийских ковров горы Арагац. Проблемы ботаники, т.8, 1966.
252. НАХУЦРИШВИЛИ Ш.Г. Белоусовые пастьбища Дзаванетли и некоторые методы борьбы с ними. Тр. Тбилисск. ботан. инстит., т. II, 1947.
253. НАХУЦРИШВИЛИ Ш.Г. Динамика травостоя субальпийских лугов Грузии. Проблемы ботаники, т.5, М.-Л., 1960.
254. НАХУЦРИШВИЛИ Ш.Г. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО покрова шного нагорья Грузии. Проблемы ботаники, т.8, М.-Л., 1966.
255. НИКОЛАЕВ Н.И. О возрасте рельефа Центрального Кавказа и Предкавказья. Тр. Моск. геол.-развед. инстит., вып. 23, 1948.
256. НОВОПОКРОВСКИЙ И.В. Растительность Северо-Кавказского края. Изв. Донского инстит. с/х мелиорации, 5, 1925.
257. ОВЧИННИКОВА Е.А. К вопросу о сменах луговой растительности высокогорий Западного Кавказа под влиянием мшаса. Бот. журн., т.33, 4, 1948.

258. ОБЧИННИКОВА Е.А. О фитоценологической роли злаков тростниковидного (*Calamagrostis arundinacea* Roth. ) на субальпийских лугах Западного Кавказа. Уч. зап. Карело-Лужск. гос. ун., 8.5, в.3, Петрозаводск, 1953.
259. ОБЧИННИКОВА Е.А. (Рукопись) Растительность высокогорной части бассейна М.Лаби и хребта Анхо в пределах Кавказского государственного заповедника. 1958.
260. ОДИНИН В.И. К истории авидоаспид улит в Остев. АН СССР, Тр. вост.-географ., 43, Матер. по географологии и палеогеографии СССР, 2, в.1., 1949.
261. ПАВЛИТЧИН П.С. Высоты Западного Кавказа. Изв. гос. геогр. общ., 9, 1959.
262. ПАСТЕРНАКОВ В.Ф. Из Красной Поляны на перевал Песчаный. Сб. сб. Крым.-Кавказск. горы. Вып. 2., Одесса, 1915.
263. ПАФЕНГОВА И.И. Геологическая карта Кавказа. Кавказ, 1959.
264. ПОЛОВА Т.И. О высокогорных митниках Кавказа. Тезисы докладов третьего совещания по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. Изд. "Наука", М.-Л., 1965.
265. ПРИСТУНА А.А. Список растений окрестностей Красной Поляны Черноморского округа, Северо-Кавказского края, собранных в 1924 г. Изв. Северо-Кавказ. гос. ун., Ростов-на-Дону, 1926.
266. Программа для геоботанических исследований. Под редакцией В.А. Келлера и В.И. Сулягина. Изд. АН СССР, Л., 1952.
267. РАСТНОВ Т.А. Удобрение горных лугов. Вести. с.-х. науки, сев. кородобия., 3, 1940.



268\* РАБОТЫ I.V. Исследования медитации на экспериментальных

этапах поведения человека. Москва, 1965. 230 с.

269\* РАБОТЫ I.V. Опыт экспериментального исследования поведения человека в различных

ситуациях. Москва, 1966. 5 с.

270\* РАБОТЫ I.V. Изучение поведения человека в различных ситуациях жизни

и экспериментальное исследование поведения человека. Ленинград, 1967. 124 с.

271\* РАБОТЫ I.V. О значении индивидуальных различий в поведении человека

в различных ситуациях жизни. Москва, 1968. 5 с.

272\* РАБОТЫ I.V. Изучение индивидуальных различий в поведении человека в различных

ситуациях. Москва, 1969. 5 с.

273\* РАБОТЫ I.V. Процентный анализ поведения человека в различных ситуациях жизни

и экспериментальное исследование поведения человека. Москва, 1969. 5 с.

274\* РАБОТЫ I.V. Изучение индивидуальных различий в поведении человека в различных

ситуациях. Москва, 1966. 15-17 с.

275\* РАБОТЫ I.V. Предварительные данные о индивидуальных различиях в поведении человека

в различных ситуациях жизни. Москва, 1965. 3 с.

276\* РАБОТЫ I.V. Поведение человека в различных ситуациях жизни. Москва, 1965. 22 с.

277\* РАБОТЫ I.V. Анализ индивидуальных различий в поведении человека (на основе

экспериментальных данных). Москва, 1967. 2 с.

278\* РАБОТЫ I.V. Поведение человека в различных ситуациях жизни. Москва, 1968. 193 с.

279\* РАБОТЫ V.V. К вопросу о роли индивидуального поведения человека

в различных ситуациях жизни. Москва, 1965. 22 с.

280\* РАБОТЫ V.V. Опыт экспериментального исследования поведения человека в различных

ситуациях. Москва, 1965. 24 с.

281. РЕЙНГАРД А.Л. Подразделение четвертичного ледникового периода в Альпах и на Кавказе по новым данным. Изв. РГО, 63, 2-3, 1931.
282. РОБИНСОН В.Н. Очерк геологического строения района Красной Поляны на Кавказе. Изв. Всес. геол. разв. объедин., т. 51, в. 75, 1932.
283. РОБИНСОН В.Н. К стратиграфии верхнего триаса Северного Кавказа и Закавказья. Матер. ЦНИГРИ, палеонт. и стратигр. сборник 3, 1937.
284. РОБИНСОН В.Н. Очерк стратиграфии палеозоя Северного Кавказа. Сб. нов. данные по стратигр. и гидрол. Сев. Кавк., Ессентуки, 1946.
285. САФРОНОВ И.Н. К вопросу о возрасте террас реки Кубани. Мат. по изуч. Ставроп. края, вып. 7, 1955.
286. САФРОНОВ И.Н. О новейших тектонических движениях в области Северо-Западного Кавказа по данным изучения террас системы р. Кубани. Сб. Сов. геология, 54, 1957.
287. САФРОНОВ И.Н. О древнем оледенении Северо-Западного Кавказа. Сб. трудов инстит., в. 18, Ставроп. книж. издат., 1960.
288. САФРОНОВ И.Н. Основные этапы развития рельефа Северного Кавказа. Изв. Всесоюз. геогр. общ., т. 96, в. 5, 1964.
289. САХОКИА И.Ф. Ботаническое описание окрестностей гор. Тбилиси и маршруту гор. Тбилиси-плато Шираки. В кн. Ботанические экскурсии по Грузии, т. I, Тбилиси, изд-во АН Груз. ССР, 1958.
290. СЕРКЕБЯКОВ А.К. Почвы Восточного отдела Кавказского государственного заповедника. Тр. Ставроп. гос. ун-та, вып. 18, 1959.
291. СМЕРНОВ П.А. Флора Приокско-Террасного государственного заповедника. Тр. Приокско-Террасного заповедника, вып. 2, 1958.

292. СОСНОВСКИЙ Д.И. Опыт классификации растительных формаций Грузии. В кн. "Закавказ. краевед. сборник", сер. А, Естествознание, вып. I, 1930.
293. СОСНОВСКИЙ Д.И. Опыт хронологизации основных фитоценозов Восточной Грузии. Сообщ. АН Груз. ССР, 4, 2, 1943.
294. СОСНОВСКИЙ Д.И. Основные формы растительного покрова Кавказа и их географическое размещение. Сов. ботан. 6, 1947.
295. СОХАДЗЕ Е.В., СОХАДЗЕ М.Е. О растительности известняков горной Мегрелии. Пробл. ботаники, т. 5, М.-Л., 1960.
296. СОХАДЗЕ Е.В., СОХАДЗЕ М.Е. О сниженной высокогорной растительности в известняково-карстовых районах западной Грузии. Проблемы ботаники, т. 8, М.-Л., 1966.
297. СОЧАВА В.Б. Некоторые ботанико-географические результаты экспедиции Академии наук СССР на Северо-Западный Кавказ. в 1945 году. Сов. бот., 3, 1946.
298. СОЧАВА В.Б., ШИФЕРС Е.В. Предварительный отчет о работах ботанического отряда Кавказской комплексной экспедиции АН СССР. Рефер. н.-н. работ за 1945г. Отд. биол. наук, 1947.
299. СОЧАВА В.Б. Позиция некоторых реликтов древней флоры в современных фитоценозах Кавказа. Докл. АН СССР, нов. сер. I У I, 3, 1947.
300. СОЧАВА В.Б. Основные положения геоботанического районирования. Бот. журн., т. 37, 3, 1952.
301. СОЧАВА В.Б. ПРИНЦИПЫ физио-географического районирования. Вопр. геогр. изд. АН СССР, 1956.
302. СОЧАВА В.Б. Современное состояние проблемы картографирования растительности. Изв. АН СССР, сер. биол. 4, 1961.

303. СОЧАВА В.Б. Вопросы классификации растительности, типологии, фазико-географических фаций и биогеоценозов. В сб. "Вопр. классифик." Тр. инст. биол. Уральск. фил. АН СССР, в.27, 1961.
304. СТАНЮКОВИЧ К.В. Основные типы поясности в горах СССР. Изв. Геогр. обд., 3, 1955.
305. СТАНЮКОВИЧ К.В. Растительность высокогорий СССР, ч. I. Памят. АН Таджик. ССР, Душанбе, 1960.
306. СУКАЧЕВ В.И. О направлениях и содержании ботанических работ в заповедниках. Сов. ботан., 3, 1936.
307. ТАХТАДЖИАН А.А. К истории развития растительности Армении. Тр. Бот. инст. АН Арм. ССР, т.4, 1946.
308. ТИГОВ Н.А. Взаимодействие растительных сообществ и условий среды. М., 1952.
309. ТОЛМАЧЕВ А.И. Основные пути формирования растительности высокогорных ландшафтов северного полушария. Бот. кур., 2, 1948.
310. ТОЛМАЧЕВ А.И. О происхождении некоторых основных элементов высокогорных флор Северного полушария. Матер. по истории флоры и растит. СССР, в.3, 1958.
311. ТОЛМАЧЕВ А.И. Роль миграции и автохтонного развития в формировании высокогорных флор земного шара. Проб. бот., т.5, М.-Л., 1960.
312. ТРОИЦКИЙ Н.А. Роль Кавказского государственного заповедника в изучении пастбищ и в вопросе рационализации горно-пастбищного хозяйства. "Кавказск. гос. заповедн., служба экскурсанта". Изд. Сев. Кавказ, Ростов, 1931.
313. ТРОИЦКИЙ Н.А., материалы к изучению растительности степных КАЗАРЯН Б.С. пастбищ окрестностей гор. Еревана. Тр. Всес. вет. зоотех. инстат., т. I, Ереван, 1935.
314. ТРОИЦКИЙ Н.А. Растительность Закавказья как естественное природное богатство. Уч. зап. Орловск. гос. пед. инст., сер. естеств. и химии, в. I, 1940.

- 315. ТУМАДЖАНОВ И.И. Лесная растительность долины Теберды в свете послеледниковой истории развития фитоценозов. Тр. Тбилисс. Бот. инст., II, 1947.
- 316. ТУМАДЖАНОВ И.И.,  
ИЧЕДЛИШВИЛИ П. Послеледниковые движения лесной растительности в долине Теберды по данным пыльцевых анализов. Тр. Тбилисс. Ботан. инст., т. 12, 1948.
- 317. ТУМАДЖАНОВ И.И. Очерк болотной растительности долины Теберды. Тр. Тбилисс. Ботан. инст., т. 12, 1948.
- 318. ТУМАДЖАНОВ И.И. Горно-луговые ландшафты Тебердинского заповедника. Тр. Тбилисс. Ботан. инст., т. 15, 1953.
- 319. ТУМАДЖАНОВ И.И. К постгляциальной истории лесной растительности Северного Кавказа. Тр. Тбилисс. Бот. инст., т. 17, 1955.
- 320. ТУМАДЖАНОВ И.И. К истории ландшафтов западной части Скалистого хребта. Тр. Тбилисс. Бот. инст., т. 20, 1959.
- 321. ТУМАДЖАНОВ И.И. Криволинейные и стланники бассейна Теберды в связи с ландшафтными сменами субальпийского пояса на северном склоне Большого Кавказа. Проблемы ботан., т. 5, М.-Л., 1960.
- 322. ТУМАДЖАНОВ И.И. Опыт дробного геоботанического районирования северного склона Большого Кавказа. Изд. АН Груз. ССР, Тбилиси, 1963.
- 323. ТУМАДЖАНОВ И.И. Основные ботанико-географические закономерности поясного расчленения северного склона Большого Кавказа. Пробл. ботаники, т. 8, М.-Л., 1966.
- 324. ФЕДОРОВ А.А. Дикое высокогорное горохи Кавказа. Тр. Бюл. инст. Ари. фл. АН СССР, сер. бот. I, 1938.
- 325. ФЕДОРОВ А.А. Капудник (фито-географический эскиз). Изв. Ари. фл. АН СССР, 1940.

326. ФЕДОРОВ Ан.А. Альпийские ковры Кавказа и их происхождение. Изв. Ари. Фил. АН СССР, № 9-10 (23-24), 1942.
327. ФЕДОРОВ Ан.А. Онолосменная растительность горы Арагац (Арагез) в Армении. Сов. ботаника, т. 13, № 4, 1945.
328. ФЕДОРОВ Ан.А. *Schamaemelum melanocephala* Boiss. et Buhse - малоизвестный вид субальпийской флоры Кавказа и Передней Азии. Ботан. зап. Гербария инст. им. В.Л. Комарова АН СССР., II, 1949.
329. ФЕДОРОВ Ан.А. История высокогорной флоры Кавказа в четвертичное время как пример автохтонного развития третичной флористической основы. Матер. по четвертичному периоду СССР, вып. 3, 1952.
330. ФЛЕГРОВ А.Ф. Список растений Северного Кавказа и Дагестана. Ростов-на Дону, 1938.
331. Флора СССР. Изд. АН СССР, т. I-30, 1934-1964.
332. ХАРАДЗЕ А.Л. Очерк флоры субнивального пояса Верхней Сванетии. Записки по систем. и географ. раст. Тбилисс. бот. инст., в. 12, 1944.
333. ХАРАДЗЕ А.Л. К изучению перигляциальной растительности Центрального Кавказа. Сообщ. АН Груз. ССР, 7, № 8-10, 1946.
334. ХАРАДЗЕ А.Л. К изучению горносерофильной растительности Центрального Кавказа. Записки по систем. и географ. раст., Инст. ботаники АН Груз. ССР, в. 21, 1948.
335. ХАРАДЗЕ А.Л. К изучению высокогорных флор Сиалистого хребта. Тр. Тбилисс. бот. инст., 12, 1948.
336. ХАРАДЗЕ А.Л. К истории горносерофильной растительности Кавказа. Тез. докл. Объедин. сессии Отд. наук, Тбилиси, 1957.

337. ХАРАДЗЕ А.Л. Эндемичный гемиксерофильный элемент высокогорий Большого Кавказа. Проблемы ботаники, т.5, М.-Л., 1960.
338. ХАРАДЗЕ А.Л. К ботанико-географическому районированию высокогорий Большого Кавказа. Проблемы ботаники, т.8, М.-Л., 1966.
339. ХАРКЕВИЧ С.С. Роль четвертичного энепрогенеза в формировании высокогорной флоры Большого Кавказа. Бот. журн., 3, 1954.
340. ХАРКЕВИЧ С.С. Об использовании высокогорных растений Кавказа в Украинской ССР. Тр. Бот. сада Академии наук УССР, т.4, Анклимат. растений, Киев, 1957.
341. ХАРКЕВИЧ С.С. Об использовании денорктивных растений природной флоры СССР. Тр. Бот. инст. ин. В.Л. Комарова, АН СССР, сер.6, вып.7, 1959.
342. ХАРКЕВИЧ С.С., ЗИНЧЕНКО Т.В. Горец горный (*Polygonum alpinum* All.), его выращивание в условиях Киева и возможности использования. Тр. Ботан. инст. ин. В.Л. Комарова АН СССР, сер.1, вып.7, 1959.
343. ХАРКЕВИЧ С.С. Рослинні багатства Кавказського державного заповідника та використання їх в УРСР. Мат. про охорону природи на Україні, вып. 2, Видавництво АН УРСР, Київ, 1960.
344. ХАРКЕВИЧ С.С. Зеленые сокровища Кавказа. Журн. "Наука" и жизнь", II, 1964.
345. ХАРКЕВИЧ С.С. Ползание растения природной флоры Кавказа и их интродукция на Украине. "Наукова Думка", Киев, 1966.
346. ХАСАНШИНА Г.З. (Рукопись) Геоморфологический очерк Кавказского заповедника и прилегающих территорий, 1940.
347. ХИМТИБИДЗЕ Л.С. Новые данные к изучению *Betonica nivea* Stev. Заметки по систем. и геогр. раст., вист. ботаники АН Груз. ССР, вып.16, 1951.

348. ХРАМЦОВА Н.Ф. Об изменении численности побегов в грузинско-мятликовых ассоциациях в зависимости от высоты над уровнем моря. Бот. журн., 4, 1961.
349. ХРАМЦОВА Н.Ф. Изменение ритма развития мятлика *Poa ibérica* Fisch. et Mey. на Западном Кавказе в зависимости от высоты местности над уровнем моря. Бот. журн., т.50, 12, 1965.
350. ХРАМЦОВА Н.Ф. Изменение строения и урожайности грузинско-мятликовых ассоциаций в горных условиях Северо-Западного Кавказа. Тр. Тебердинск. гос. заповедн., вып.5, Ставрополь, 1966.
351. ХРАМЦОВА Н.Ф. Способы борьбы с чемерицей на высокогорных лугах Северо-Западного Кавказа. Тр. Тебердинск. гос. заповедн., вып.5, Ставрополь, 1966.
352. ХРАМЦОВА Н.Ф. Биолого-экологические и хозяйственные особенности мятлика грузинского и его ассоциаций. Диссертация, 1965.
353. ЧАВИКИНА Л.Н., ШИФФЕРС Е.В. Карта растительности Дагестанской АССР, изд. АН СССР, 1962.
354. ПАТАЛИНА М.С. О распространении некоторых видов рододендронов на Кавказе. Булл. МОИП, отд. биологии, т. I XIX (I), 1964.
355. ШЕННИКОВ А.П. Принципы ботанической классификации лугов. Сов. ботаника, 5, 1935.
356. ШЕННИКОВ А.П. Луговая растительность СССР. Сб. "Растительность СССР", т. I, 1938.
357. ШЕННИКОВ А.П. К познанию единой естественной классификации растительности. Пробл. ботан., т.6, М.-Л., 1962.
358. ШИФФЕРС Е.В. Методика геоботанического картирования. В сб. "Методика полевых геоботанических"



- исследований." Изд. АН СССР, М.-Л., 1938.
359. ШИФФЕРС Е.В. Геоботанические районы Северного Кавказа и их природные кормовые ресурсы. Тез. конф. по изучению производ. сил Дона и Сев. Кавказа, Ростов-на-Дону, 1940.
360. ШИФФЕРС С.В. К вопросам геоботанического районирования горных стран. Сов. ботаника, 5, 1946.
361. ШИФФЕРС Е.В. Растительность природных кормовых угодий Кабардинской АССР. Природн. ресурсы Кабардинской АССР, М.-Л., 1946.
362. ШИФФЕРС Е.В. Природная кормовая растительность горного Дагестана. В сб. "Природн. ресурсы Дагестанской АССР". Изд. АН СССР, 1946.
363. ШИФФЕРС Е.В. К характеристике растительности природных кормовых угодий Северо-Западной части Кавказа. Тр. ВИН АН СССР, сер. 3, 7, 1951.
364. ШИФФЕРС Е.В. К вопросам геоботанического районирования горных стран. Сов. ботаника, 5, 1946.
365. ШИФФЕРС Е.В. О некоторых разногласиях в типологических схемах и трактовке поясов растительности высокогорий Кавказа. Пробл. ботан., 5, 1960.
366. ШТЕЙН В.В. Материалы к флоре Сочинского района. Тр. Сочинск. обл. с/х ст., 6, 1926.
367. ШУКИН В.В. Следы сухой послеледниковой эпохи на Северном Кавказе. Землеведение, т. 26, в. I-II, 1924.
368. ЯРОШЕНКО П.Д. Очерки растительности летних пастбищ Закавказского округа. Тр. по геобот. обслед. пастбищ ССР Азербайджана, Баку, 1930.
369. ЯРОШЕНКО П.Д. Результаты изучения микрогруппировок некоторых ассоциаций на летних пастбищах ССР Азербайджана. Изд. Н.К.З., Баку, 1931.

390. ВОЕННИК П.И. Нардо и шкороцкыя разнажныя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
391. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
392. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
393. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
394. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
395. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
396. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
397. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
398. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
399. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.
400. ВОЕННИК П.И. Разнажныя шкороцкыя породо-  
ва. Др. ваводыцкы. Орд. Заманасон. (ва. ва.  
СССР 5, 1934.

383. Hackel E. *Monographia Festuacearum europaearum.*  
Kassel und Berlin. 1882.
384. Kulisinsky St. *Das boreale und arctischalpines Element in  
der mitteleuropäischen Flora. Bull de  
l'Acad. Polonaise des Sci. et des lettres,  
Ser. B. Cracovia, 1924.*
385. Ledebour C. F. *Flora Rossica: I, 1842; II, 1844-48; III,  
1846-51; IV, 1853.*
386. Scharfetter H. *Biographien von Pflanzensippen* Wien, 1953.
387. Schröter C. *Das Pflanzenleben der Alpen.* Zürich, 1926.
388. Smirnov P. A. *New Valerianes of the caucasus* Bull. Soc.  
Nat. Moscou, S. Biol., 2, 1946.
389. Sommier S. et Levier E. *Plantarum novarum caucasi  
Manipulus alter. Nuovo Giorn. Ital., n. s.  
1897.*
390. Sommier S. et Levier E. *Enumeratio plantarum anno 1890-in  
Caucasoelectarum. Acta Horti Petropolitani,  
XVI. 1900.*

PHARMACEUTICALS

Таблица I  
геоботанических описаний пробных площадок  
в опытах с гербицидами (применены эмульсии  
2,4-ДБ 1,5 кг/га)

Урочище Бзыч

| №:  | Название растений             | : Обилие по Друде, высота<br>: в см, степень поврежде-<br>: ния |     |                  |       |
|-----|-------------------------------|---|-----|------------------|-------|
|     |                               | : контроль  |     | : опыт           |       |
| I : | 2                             | :   | 3   | :                | 4     |
| 1.  | <i>Brachypodium pinnatum</i>  | sol   | 60  | sol              | 50    |
| 2   | <i>Dactylis glomerata</i>     | cop <sup>2</sup>  | 80  | cop <sup>3</sup> | 70    |
| 3   | <i>Poa longifolia</i>         | sp  | 100 | sp               | 90    |
| 4   | <i>Anthoxanthum odoratum</i>  | sol   | 50  |                  |       |
| 5   | <i>Trisetum flavescens</i>    | sp  | 70  | sol              | 60    |
| 6   | <i>Agrostis planifolia</i>    | sp  | 60  |                  |       |
| 7   | <i>Carex paniculata</i>       | sol   | 40  | sol              | 30    |
| 8   | <i>Trifolium</i>              | sol-sp  | 30  | III sol          | 10    |
| 9   | <i>Vicia</i>                  | sol-sp  | 60  |                  |       |
| 10  | <i>Orobus</i>                 | sol-sp  | 60  | V sol            | 0     |
| 11  | <i>Lathyrus</i>               | sol   | 50  |                  |       |
| 12  | <i>Veratrum lobelianum</i>    | sp  | 80  | II               | 30/80 |
| 13  | <i>Stachys germanica</i>      | sp  | 60  |                  |       |
| 14  | <i>Carduus colchicus</i>      | sol   | 70  |                  |       |
| 15  | <i>Rumex arifolius</i>        | sp  | 110 | IV sol           | 0-5   |
| 16  | <i>Cirsium macrocephalum</i>  | sol   | 70  |                  |       |
| 17  | <i>Tragopogon reticulatus</i> | sol   | 40  | II sol           | 30    |
| 18  | <i>Centaurea phrygia</i>      | sol   | 60  | sol              | 50    |
| 19  | <i>Thalictrum minor</i>       | sol   | 80  | sol              | 60    |
| 20  | <i>Galium valantioides</i>    | sol   | 30  | III sol-sp       | 20    |

| I : | 2                                | :     | 3  | :         | 4    |
|-----|----------------------------------|-------|----|-----------|------|
| 21  | <i>Gnaphalium supinum</i>        | sol   | 30 |           |      |
| 22  | <i>Cirsium sp.</i>               | sol   | 70 |           |      |
| 23  | <i>Veronica serpyllifolia</i>    | sol   | 10 | II sp     | 10   |
| 24  | <i>Cerastium sp.</i>             | sol   | 30 | IV sol    | 30   |
| 25  | <i>Geranium silvaticum</i>       | sol   | 60 | sol       | 50   |
| 26  | <i>Imula grandiflora</i>         | sol   | 60 |           |      |
| 27  | <i>Fritillaria lutea</i>         | sol   | 30 | sol       | 20   |
| 28  | <i>Potentilla elatior</i>        | sol   | 40 | sol       | 30   |
| 29  | <i>Senecio platyphylloides</i>   | sol   | 70 | II sp-cop | 70   |
| 30  | <i>Viola arvensis</i>            | sol   | 10 |           |      |
| 31  | <i>Astrantia maxima</i>          | sol   | 40 | II sol    | 30   |
| 32  | <i>Bupleurum polymorphum</i>     | sol   | 60 |           |      |
| 33  | <i>Ranunculus caucasicus</i>     | sp-gr | 60 |           |      |
| 34  | <i>Paeophellus hypoleucus</i>    | sol   | 40 |           |      |
| 35  | <i>Alchimilla sp.</i>            | sp-gr | 20 | II sol    | 20   |
| 36  | <i>Crepis sp.</i>                | sol   | 7  |           |      |
| 37  | <i>Colchicum speciosum</i>       | sol   | 30 | II sol    | 30   |
| 38  | <i>Verbascum sp.</i>             | sol   | 70 | sol       | 50   |
| 39  | <i>Anthemis saportana</i>        | sol   | 60 | IV sol    | 0-5  |
| 40  | <i>Euphorbia macroceras</i>      |       |    | sol       | 60   |
| 41  | <i>Digitalis ferruginea</i>      |       |    | II sol    | 50   |
| 42  | <i>Rumex alpinus</i>             |       |    | sol       | 60   |
| 43  | <i>Chaerophyllum millefolium</i> |       |    | II sp-cop | 50   |
| 44  | <i>Betonica grandiflora</i>      |       |    | sol       | 30   |
| 45  | <i>Pedicularis atropurpurea</i>  |       |    | II sol    | 30   |
| 46  | <i>Telekia speciosa</i>          |       |    | IV sp     | 0-20 |
| 47  | <i>Stellaria graminea</i>        |       |    | II sol    | 50   |
| 48  | <i>Cirsium obvallatum</i>        | sol   | 90 | II sol    | 20   |

| I  | 2                          | 3   | 4  |
|----|----------------------------|-----|----|
| 49 | <i>Scrophularia nodosa</i> | sol | 50 |
| 50 | <i>Heracleum sp.</i>       | sol | 30 |

I - неповрежденные растения; II - поврежденные до 25%; III - поврежденные до 50%; IV - поврежденные до 75%; V - погибшие; л - листья, с - стебель.

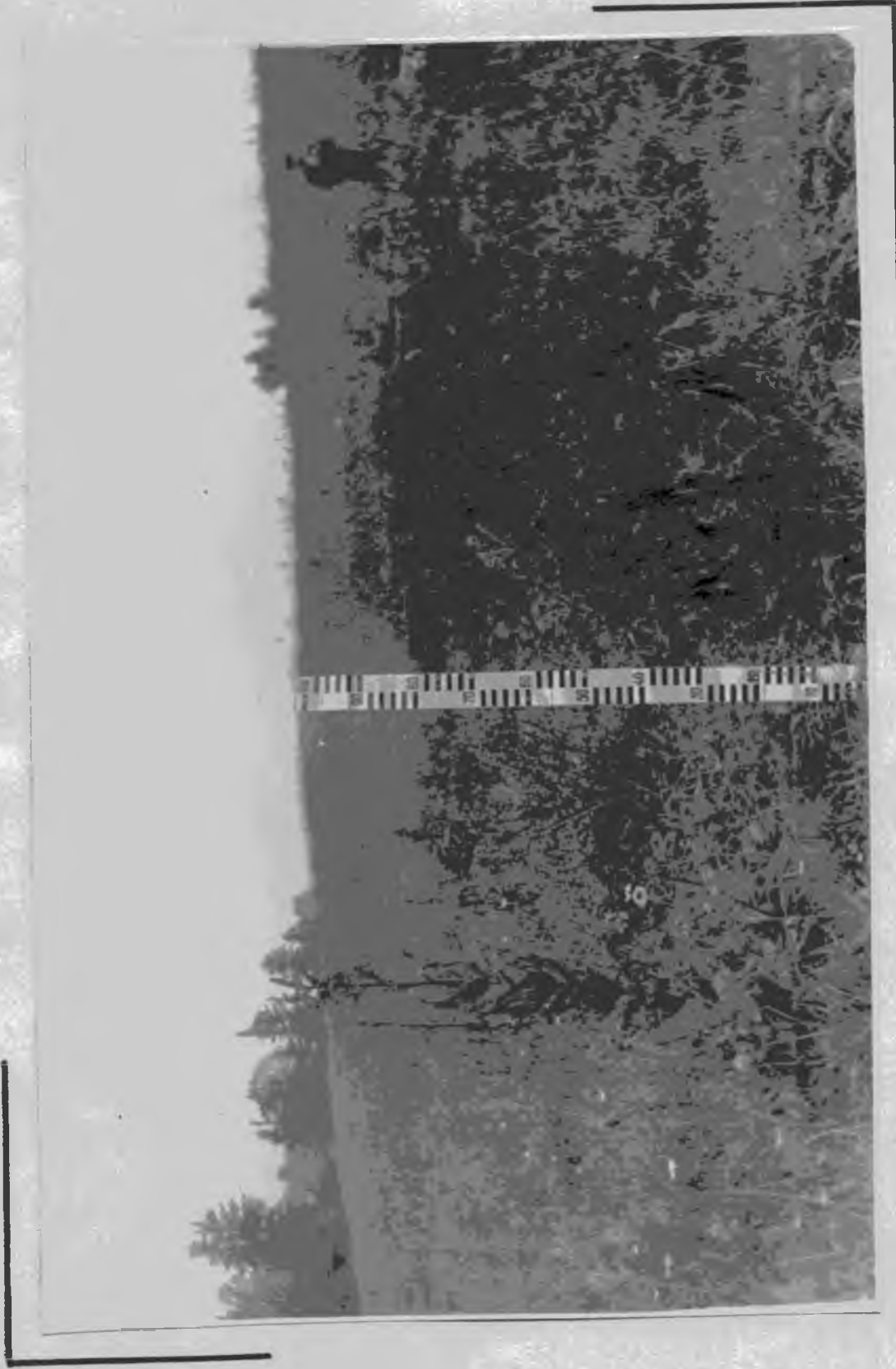


Фото I. Общий вид опытного участка. Мелкоделяночный опыт.  
Слева - контроль, справа - после обработки бутиловым эфиром.  
Фото автора.



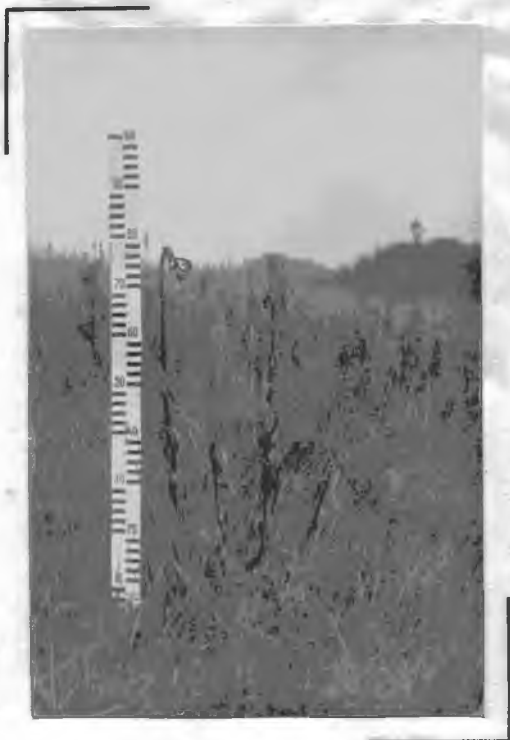


Фото 2. Действие бутилового эфира  
на чемерицу. Мелкоделяночный  
опыт.

Фото автора.



Фото 3. Контроль к опыту с бутлиовым  
эфиром. Чемерица Лобеля.

Фото автора.

Таблица 2

геоботанических описаний пробных площадок  
в опытах с гербицидами (применяли  
2,4-ДБ 1,5-2,5 кг/га)

2-й участок агрофауны

| №   | Название растений             | : Обилие по Друде, высота в см, |                     |                  |          |  |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------|----------|--|
|     |                               | : степень повреждения           |                     |                  |          |  |
| III |                               | : контроль:опыт                 |                     | : опыт           |          |  |
|     |                               | : 1,5 кг                        |                     | : 2,5 кг         |          |  |
| I   | 2                             | 3                               | 4                   | 5                |          |  |
| 1   | <i>Poa longifolia</i>         | сop <sup>1</sup> 80             | сop <sup>2</sup> 60 | сop <sup>2</sup> | 60       |  |
| 2   | <i>Anthraxanthus odoratum</i> | sp 50                           |                     | sol              | 45       |  |
| 3   | <i>Eactylia glomerata</i>     | sp 60                           | sol 50              | II               | sol 50   |  |
| 4   | <i>Agrostis planifolia</i>    | sol 55                          |                     |                  |          |  |
| 5   | <i>Phleum alpinum</i>         | sp 50                           | sp 30               |                  | sp 30    |  |
| 6   | <i>Nardus glaberrima</i>      | sol 15                          | sol 15              |                  | sol 15   |  |
| 7   | <i>Luzula pseudosclerata</i>  | sol 30                          | sol 20              |                  | sol 25   |  |
| 8   | <i>Trifolium</i>              | sol 10                          | II sol 3            | II               | sol 3    |  |
| 9   | <i>Euphorbia macrorrhiza</i>  | sp 40                           | II sol 30           | II               | sol 40   |  |
| 10  | <i>Gentiana biebersteinii</i> | sol 20                          |                     |                  |          |  |
| 11  | <i>Ranunculus caucasicus</i>  | sol 30                          | II sol 60           |                  |          |  |
| 12  | <i>Rumex crispus</i>          | sp 90                           | II сop 20           | IV               | sol-sp 0 |  |
| 13  | <i>Cephalaria caucasicus</i>  | sol 50                          |                     |                  | sol 30   |  |
| 14  | <i>Polygonum carneum</i>      | sp 60                           | II sp 50            |                  |          |  |
| 15  | <i>Detonica grandiflora</i>   | sol 40                          | sp 50               |                  | sol 40   |  |
| 16  | <i>Veronica gentianoides</i>  | sol 35                          | sol 20              |                  | sol 25   |  |
| 17  | <i>Cerastium arvense</i>      | sol 40                          | II sol 20           | II               | sol 25   |  |
| 18  | <i>Achillea sp.</i>           | sol 25                          | II sol 10           |                  |          |  |
| 19  | <i>Astragalus maximus</i>     | sol 30                          |                     |                  |          |  |
| 20  | <i>Geranium gymnocaulon</i>   | sol 40                          | sol 15              |                  |          |  |
| 21  | <i>Solidago virgaurea</i>     | sol 35                          | sol 30              | II               | sol 20   |  |
| 22  | <i>Potentilla elatior</i>     | sp-sp 45                        |                     |                  |          |  |
| 23  | <i>Trollius patulus</i>       | sol 30                          |                     | II               | sol 20   |  |

| I : | 2                                | : | 3      | :   | 4      | :   | 5      |
|-----|----------------------------------|---|--------|-----|--------|-----|--------|
| 24  | <i>Inula grandiflora</i>         |   | sp 80  | III | sol 30 | IV  | sol 0  |
| 25  | <i>Senecio platyphylloides</i>   |   | sol 70 | II  | sol    |     |        |
| 26  | <i>Geranium silvaticum</i>       |   | sp 50  | II  | sol 50 |     |        |
| 27  | <i>Cerastium sp.</i>             |   | sol 60 |     |        |     |        |
| 28  | <i>Gnaphalium supinum</i>        |   | sol 30 |     |        |     |        |
| 29  | <i>Veronica serpyllifolia</i>    |   | sp 10  |     | sp 10  |     | sol 10 |
| 30  | <i>Senecio sp.</i>               |   | sol 60 |     | sol 50 |     |        |
| 31  | <i>Anthemis saportana</i>        |   | sol 30 | IV  | sol 0  | IV  | sol 0  |
| 32  | <i>Polygala alpicola</i>         |   | sol 20 |     |        |     |        |
| 33  | <i>Centaurea nigrofinbria</i>    |   | sol 30 |     |        |     |        |
| 34  | <i>Fritillaria lutea</i>         |   | sol 30 | II  | sol 30 |     |        |
| 35  | <i>Valeriana officinalis</i>     |   | sol 60 |     |        |     |        |
| 36  | <i>Pedicularis condensata</i>    |   | sol 30 | II  | sol 30 | III | sol 25 |
| 37  | <i>Cirsium obvallatum</i>        |   | sol 30 | II  | sol 20 |     | sol    |
| 38  | <i>Hypericum perforatum</i>      |   | sol 35 | IV  | sol 0  | V   | - 0    |
| 39  | <i>Primula ruprechtii</i>        |   | sol 35 |     | sol 10 | II  | sol 15 |
| 40  | <i>Erythronium caucasicum</i>    |   | sol 20 |     | sol 15 |     | sol 15 |
| 41  | <i>Origanum vulgare</i>          |   | sol 20 |     |        |     |        |
| 42  | <i>Calamagrostis arundinacea</i> |   |        |     | sol 30 |     | sol 30 |
| 43  | <i>Gentiana septemfida</i>       |   |        | II  | sp 30  |     |        |
| 44  | <i>Cerastium purpurascens</i>    |   |        | II  | sol 10 |     |        |
| 45  | <i>Trisetum flavescens</i>       |   |        |     |        |     | sol 40 |
| 46  | <i>Veratrum lobelianum</i>       |   | sp 90  | III | sp 20  | III | sp 15  |
| 47  | <i>Idanotis montana</i>          |   |        |     |        | II  | sol 15 |
| 48  | <i>Veronica chamaedrys</i>       |   |        |     |        |     | sol    |
| 49  | <i>Myosotis alpestris</i>        |   |        |     |        | II  | sol 10 |

I - неповрежденные растения; II - поврежденные до 25%;  
 III - поврежденные до 50%; IV - поврежденные до 75%;  
 V - погибло.

Флористическая оценка природных сообществ  
в окрестках г. Ижевска (обработка данных)  
2.4-15 I.5-2.0 стр./га)

I-II уместен остров Азия

| №: | Имя                              | : Обилие по Аурелю, метод |                 |                             |    |
|----|----------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------------|----|
|    |                                  | sp <sup>2</sup>           | sp <sup>1</sup> | : в отн. степени попарности |    |
| №: | Имя                              | : поуровень               |                 | : отнр. I,5 -<br>2 стр.     |    |
| I: | 2                                | 3                         | 4               |                             |    |
| 1  | <i>Calluna vulgaris arvensis</i> | cop <sup>2</sup>          | 40              | cop <sup>1</sup>            | 40 |
| 2  | <i>Anthranthum odoratum</i>      | sp-osp                    | 50              | sp                          | 50 |
| 3  | <i>Poa longifolia</i>            | sp                        | 60              | sp                          | 50 |
| 4  | <i>Phleum alpinum</i>            | sol                       | 60              | sol                         | 40 |
| 5  | <i>Cardus glaberrimus</i>        | sol-sp                    | 15              | sp-gr                       | 20 |
| 6  | <i>Pastura</i>                   | sol                       | 40              |                             |    |
| 7  | <i>Agrostis plantifolia</i>      | sol                       | 40              |                             |    |
| 8  | <i>Juncus pseudoscleratus</i>    | sol                       | 30              |                             |    |
| 9  | <i>Trifolium</i>                 | sol                       | 20              |                             |    |
| 10 | <i>Senecio platyphylloides</i>   | sol                       | 50              |                             |    |
| 11 | <i>Valeriana officinalis</i>     | sol                       | 55              |                             |    |
| 12 | <i>Detention grandiflora</i>     | sp                        | 30              |                             |    |
| 13 | <i>Veratrum lobellianum</i>      | sp                        | 60              | II sp                       | 80 |
| 14 | <i>Veronica guttinoides</i>      | sol                       | 25              |                             |    |
| 15 | <i>Pedicularis coodensis</i>     | sp                        | 25              |                             |    |
| 16 | <i>Cephalaria omissa</i>         | sol                       | 35              |                             |    |
| 17 | <i>Gentiana biebersteinii</i>    | sol                       | 15              |                             |    |
| 18 | <i>Polygonum cornutum</i>        | sol                       | 45              | II osp-sp                   | 60 |
| 19 | <i>Achillea saururus</i>         | sol                       | 20              |                             |    |
| 20 | <i>Geranium silvaticum</i>       | sol                       | 30              | II sp-osp                   | 40 |
| 21 | <i>Trifolium pratense</i>        | sol                       | 30              |                             |    |
| 22 | <i>Cirsium sibiricum</i>         | sol                       | 30              | II sol                      | 40 |

| 1  | 2                             | 3      | 4         |
|----|-------------------------------|--------|-----------|
| 23 | <i>Potentilla erecta</i>      | sol 25 |           |
| 24 | <i>Daphne glomerata</i>       | sol 15 |           |
| 25 | <i>Ranunculus caucasicus</i>  | sol 30 |           |
| 26 | <i>Silene sp.</i>             | sol 30 |           |
| 27 | <i>Cerastium purpurascens</i> | sol 25 |           |
| 28 | <i>Euphorbia macroceras</i>   | sol 35 | sol 20    |
| 29 | <i>Deschampsia caespitosa</i> |        | sp 50     |
| 30 | <i>Rumex arifolius</i>        |        | Y sp 0    |
| 31 | <i>Fritillaria lutea</i>      |        | IY sol 30 |
| 32 | <i>Carum weifolium</i>        |        | II sol 30 |
| 33 | <i>Alohimilla</i>             |        | II sol 10 |
| 34 | <i>Astrantia maxima</i>       |        | sol 10    |
| 35 | <i>Veronica chamaedrys</i>    |        | sol 20    |

I - неповрежденные растения

II - поврежденные до 25%

III - поврежденные до 50%

IY - поврежденные до 75%

Y - погибшие

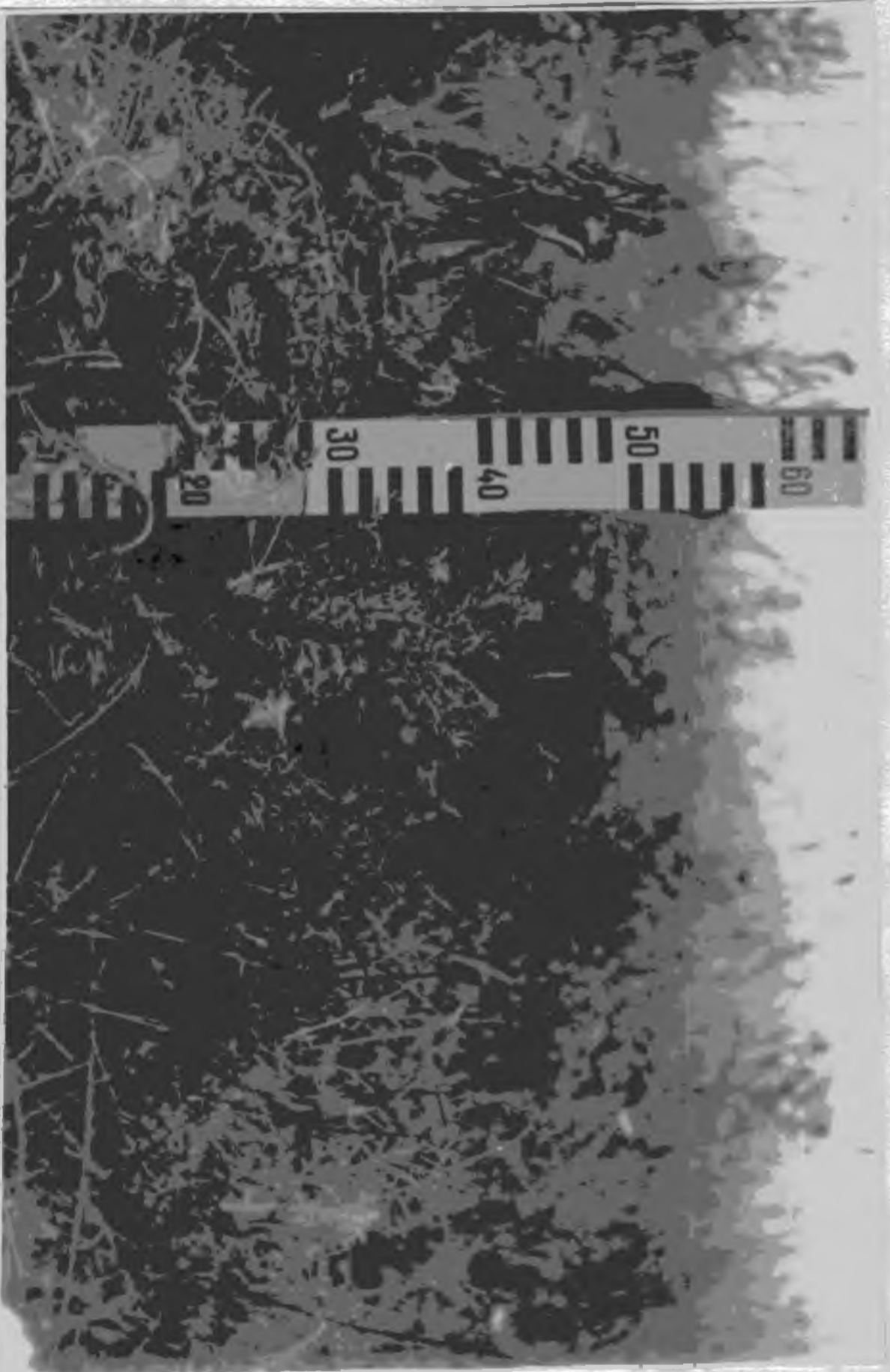


Фото 4. Действие бутливого эфира на бодяк окутанный.  
Мелкоделяночный опыт. Фото автора.



Фото 5.

Контроль к опыту с бутылочным эфиром. Бодяк окутанный.  
Фото автора.