

240

1980



საქართველოს
სახელმწიფო
მუზეუმის

მოამბე

XXX-A

«მეცნიერება»

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია
АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР

აკად. ს. ჯანაშიას სახელობის საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმი
ГОС. МУЗЕЙ ГРУЗИИ ИМ. АКАД. С. Н. ДЖАНАШИА



აკად. ს. ჯანაშიას სახელობის
საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის

მ თ ე მ ბ ე

XXX—A

რედაქტორები: ნ. ლაშქია, მ. ბაჩეჩილაძე

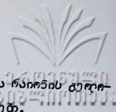


ВЕСТНИК

ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ ГРУЗИИ
ИМ. АКАД. С. Н. ДЖАНАШИА

XXX—A

«МЕЦნიЕРЕБА»
ТБИЛИСИ
1980



მკაძებში ნოცემულია საქარხევიკის სხ ვაყახვა რანიის გეოგრაფიკური, ფლორისტიკური და ფაუნისტიკური კვლევის შედეგები.

გამი იკუსტრირებულია სახანაჟო სქემებო და ფოტოსურათებო.

სარედაქციო კვლევა:

ბ. კაჭარავა, ვ. ქიმიერიძე, ა. გაგეჭორი. (რედაქტორი)

В сборнике даются результаты геологических, флористических и фаунистических исследований, проводимых на территории Грузии.

Том иллюстрирован соответствующими схемами и таблицами.

Редакционная коллегия:

М.В. Качарова, К.Р. Кимеридзе, А.М. Гегечкори (редактор)



გამომცემლობა

"მეცნიერება"

1980

ა $\frac{21008}{607(06)-08}$ 73-80

К ЛИТОЛОГИИ ВЕРХНЕВРСКИХ (ПЕСТРОЦВЕТНЫХ)
И НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ РАЙОНА ЦЕСИ



8
16.5.91

Разрез Цеси находится на восточном окончании северного крыла Рача-Лечхумской синклинали; здесь на порфиритовой свите байоса трансгрессивно, с базальным конгломератом ложатся верхневрские образования (келловей - н. оксфорд, мощность 430 м), представленные темно-серыми, зеленовато-серыми, голубовато-серыми, зеленовато-желтыми алевро-псаммитолитами, в основном грауваккового состава, с известковыми конкрециями и с прослоями мергелей и известняков в верхней части. Для этих образований характерно наличие многочисленных обуглившихся растительных остатков и обломков окаменелых деревьев (Н. Инцкирвели, 1971).

Выше, после перерыва в обнажении мощность до 50 м, по склону над шоссе Кутаиси-Они, в виноградниках наблюдается выход пород пестроцветной свиты:

1. Розоватые и сургучно-красные крупнозернистые рыхлые песчаникового облика псаммитовые оолитовые известняки, содержащие обломки двустворчатых3-5 м

После перекрытого наносом участка, мощность 30 м, вдоль указанного шоссе обнажаются:

2. Красноватые рыхлые псаммитовые оолитовые известняки, к кровле приобретающие гравелитовый характер и заканчивающиеся прослоем (1,5 м) гравелитов с включением галек порфиритовых и карбонатных пород. Эти отложения содержат фауну моллюсков и гастропод верхневрского габитуса. Мощность25-30м

3. Далее разрез составляется в кукурузнике, находя-

ს. ხუჩუა, ნ. ცაბაძე
სსსრ მეცნიერებათა
აკადემიის
გეოლოგიის ინსტიტუტი

жемся перед последним домом с. Цеси (дом Бондо Кереселидзе). Здесь, на перекрытом почвой участке, удалось отобрать лишь отдельные образцы пород. Эти отложения представлены пестроокрашенными сильно выветрелыми граувакковыми алевро-псаммитолитами, переслаивающимися с песчанистыми известковыми доломитами и доломитовыми известняками. Приблизительная мощность этого участка20-30м

4. Сургучно-красные граувакковые псаммитолиты с включениями разноразмерных (от 0,5 см до 10-20 см), разноформенных обломков пород1м
5. Белесоватые, местами пестроокрашенные (зеленоватые, красноватые, пятнистые), тонкослоистые карбонатные породы. По неравномерному распределению в них различного размера и различного (увеличивающегося снизу вверх) количества терригенного материала образуется ряд песчанистых, известковых доломитов, песчанистых доломитовых известняков и доломитовых мергелей (азимут падения пород 185° , $\angle 80-85^{\circ}$). Мощность4-5 м
6. Белесоватые, местами розоватые, пятнистые кварцаркозовые песчаники и гравелиты; породы эти в начале довольно слабо сцементированы, содержат включения почти не обработанных галечек кварца, полевых шпатов и обломков кислых эффузивов ($d = 1-3$ см). Далее, стратиграфически выше, они переходят в очень плотные, толстослоистые известняковые песчаники с аркозовым материалом, в полевых условиях часто принимаемые за известняки.

Пласты стоят почти вертикально, в виде стены
вдоль уреза р. Рионидо 15 м

Породы пачек 5,6 слагают бугор, который высится на правом берегу Риони.

После небольшого перерыва в обнажении, образованного руслом реки, на левом берегу ее обнажаются более высокие горизонты верхней яры, представленные белым гипсом с линзами розовых и сургучно-красных глин и белых аркозовых песчаников.

В дополнение к основному разрезу был составлен небольшой разрез в районе серных бань, на левом берегу Риони. Здесь, непосредственно у реки, обнажаются: красные песчано-глинистые оолитовые известняки с фауной гастропод, хорошо увязывающиеся с породами пачки 2 основного разреза. Выше следует перерыв в обнажении, довольно мощный (около 30-40 м), по-видимому соответствующий пачкам 3-6 основного разреза. Далее следует породы гипсового карьера. Ниже приводится описание этой части разреза:

7. Гипсоносная толща, представлена молочно-белым, местами розоватым гипсом и ангидритом с линзами белесоватых кварц-аркозовых песчаников, доломитов, сургучно-красных глин и сильно измененных, нацело оглинившихся пород. В средней части этой пачки отмечается прослой (до 3 м) белесоватых кварц-аркозовых песчаников. Общая мощность гипсоносной толщидо 40м
8. Светло-сероватые слоистые песчаные доломиты (мощность 10 м), относящиеся к кимеридж-верхнему титону, постепенно сменяются почти идентичными доломитами (мощность около 10м), относящимися уже к верхний титон-берриасу (?)

(В.Тодрия,1974). Общая мощность этой пачкиоколо 20м.

Далее после перерыва в обнажении, мощность 30-40 м следуют, довольно хорошо охарактеризованные фаунистически, более молодые горизонты нижнего мела.

Послойный разрез этих образований составлен вдоль шоссе Кутаиси - Они, в районе Хиди-жари. Здесь обнажаются:

9. Желтоватые толстослоистые перекристаллизованные известковые доломиты, переслаивающиеся с кавернозными доломитами и доломитизированными известнякамидо 30м
10. Белесоватые, массивные с плохоразличимой слоистостью, перекристаллизованные, слабо доломитизированные фораминиферово-копрогенные известняки с редкими маломощными прослоями среднезернистых доломитов60-70 м
11. Сероватые и желтоватые, в основном, тонкослоистые мелкодетритовые известняки со стяжениями серого кремня и редкими тонкими пропластками мергелистых пород. В основании этой пачки прослеживаются породы (мощность 10-15 м), представленные тонкоплитчатыми, на выветрелой поверхности рассланцованными мергелистыми известнякамидо 100м
Перерыв в обнажении15 м
12. Белесоватые тонкослоистые, более мягкие чем подстилающие породы, пелитоморфные известняки с небольшим количеством известкового детрита. В этих породах заметно уменьшается содержание кремнистых стяженийдо 20 м

13. Падающие под большим углом, в нижней части массивные, толстослоистые, местами окремненные спонголитовые известняки, в кровле переходящие в тонкослоистые разности 25 м

14. Сероватые тонкослоистые пелитоморфные глинистые известняки и мергели с редкими прослоями слабо окремненных карбонатных пород в верхней части. Эти отложения обнажаются по шоссе у башни Хидикари и продолжают непосредственно у берега р. Риони 40 м

15. Темно-серые тонкослоистые, в кровле (2-3 м) плитчатые, местами окремненные радиоляриево-фораминиферовые и реже спонголитовые мергели и глинистые известняки с небольшим количеством пирокластики. Окремнение слабое в начале кверху увеличивается, образуя отдельные прослои и линзы полосчатых кремнистых пород..... около 25 м

Эти отложения трансгрессивно перекрываются бурными рыхлыми плагноклазовыми песчаниками олигоцена.

Ниже приводится характеристика основных типов пород развитых в районе Цеси.

П а ч к а I

Пестроцветные песчанистые оолитовые известняки слагаются, окрашенной тонкорассеянным лимонитом в розоватые и красноватые тона, микрокристаллической кальцитовый массой, с погруженными в ней обломками пород и минералов. Обломки представлены отороченными лимонитом разноформными и разноразмерными карбонатными породами, такого же типа как и основная масса, в меньшем количестве отмечаются сильно измененные обломки средних, реже кислых эффузивных пород, а также гранитный, реже эффузивный

кварц, отдельные зерна плагиоклаза, калишпата и пластинки гидротизированного светло-зеленовато-желтого биотита, часто с корродированными краями и с развитыми ромбиками кальцита на поверхности.

В этих породах наблюдаются бурого цвета концентрически-скорлуповатого строения оолиты, содержащие в ядрах зерна перенесенного терригенного материала. Оторочки оолитов слагаются кальцитом и резе ктшпентом (скрыто-волокнистая разновидность арагонита). Отмечаются также и, сложенные темной пелитоморфной глинисто-известковой массой, копролиты, которые в некоторых случаях приобретают большое значение. Местами наблюдаются раковинки фораминифер, обломки водорослей и мшанок.

Весь вышеприведенный терригенный материал оторочен либо лимонитовой каемкой, либо инкрустирован карбонатом, иногда внутри обломочного материала развиваются мелкие кристаллики кальцита.

В оолитовых известняках намечается некоторая закономерность в распределении терригенного материала: в начале разреза преобладают обломки карбонатных пород, в подчиненном им количестве присутствуют обломки средних и кислых эффузивных пород и кварц. Выше повышается значение кварца и побурелых обломков средних эффузивных пород, а еще выше резко увеличивается количество гидротизированного биотита и обломков кислых эффузивных пород.

П а ч к а 2.

Породы этой пачки идентичны породам пачки I.

П а ч к а 3.

Пестроокрашенные алевро-псаммитолиты относятся к сильно выветрелым, известковым граувакковым разновидностям. Состоят они из средних плагиоклазов, полностью или частично перешедших в хлорит и цеолит, интенсивно хлоритизированных и цеолитизированных

обломков основной массы порфиритов, хлорита и рудных минералов, нацело замещенных водными окислами железа. Цемент обильный, кальцитовый; в шлифе наблюдаются участки, где превалирует цементирующая масса, превращая породу в песчанистый известняк. Местами эти породы перекристаллизованы, основная цементирующая масса в таких случаях приобретает крупноплаччатовидное строение; отмечаются крупные участки, представляющие мономинералом кальцита.

Карбонатные прослои этой пачки представлены песчанистыми известняками и доломитами.

Песчанистые известняки слагаются однородной сероватой пелитоморфной карбонатной массой с терригенным материалом граувакково-аркозового состава. Основная масса некоторых известковых пород имеет лапчатую структуру, образованную скоплениями разноразмерных зерен кальцита с одинаковой оптической ориентировкой.

Отмечается также своеобразный тип известняков с довольно большим количеством органогенного происхождения овальных тел ($d = 0,4$ мм), сложенных более крупнозернистым и более светлым кальцитом (органика?). Изредка эти тела выполнены одним кристаллом кальцита, они не имеют контуров и, лишь при соприкосновении с цементом, вокруг них наблюдаются уплотненные, местами лимонитизированные участки.

Песчанистые доломиты этой пачки представлены пелитоморфной доломитовой основной массой, в которой в количестве 20-30% погружен терригенный материал граувакково-аркозового состава. Зерна терригенного материала остроугольны, они почти не отсортированы и по шлифу распределяются неравномерно.

Песчанистые обломочные доломиты состоят из крупных (0,6-1,5 мм), разноформенных, округлых обломков доломитов и доломит-

тизированных известняков. Пространство между обломками выполнено пелитоморфным, иной раз кальцитизированным доломитом, содержащим песчаный материал полимиктового характера.

П а ч к а 4.

Граувакковые псаммитолиты состоят из угловатых зерен пелитизированных, серпентинизированных, хлоритизированных плагиоклазов и обломков сильно измененных неопределимых пород. Материал этот сцементирован сургучно-красного цвета, лимонитизированной, изотропной глинистой массой.

Включения, наблюдаемые в этой пачке состоят из обломков ($d = 0,5$ см и 10–20 см) глинистых карбонатных пород, порфиритов и окремненных пород. Обломки измененных карбонатов в большинстве случаев округлы, окрашены в красные цвета и производят впечатление глин; по генетическому типу они не отличаются от нижележащих доломитовых пород, в отличие от последних они более глинисты и интенсивнее лимонитизированы. Относятся они к песчаным, мелкозернистым и пелитоморфным, слабосцементированным глинистым доломитам. Неравномерно распределенная песчаная примесь слагается отороченным лимонитом кварцем, обломками окремненных пород, которые местами инкрустированы кальцитом.

Среди карбонатных включений встречены также и песчаные форамниферово-копрогенные доломитизированные известняки.

Среди окремненных галек встречаются, замеченные кремнеземом порфириты и их туфы, в которых сохранились неизменные участки, позволяющие определить первичный характер пород.

П а ч к а 5.

Тонкослоистые пятнистые карбонатные породы главным образом представлены, интенсивно загрязненными лимонитом разнозернистыми, песчаными доломитами, кверху переходящими в пелитоморфные доломиты с детритом, в этой пачке изредка отмечаются также пес-

чанистые комковатые и обломочные доломиты.

Разнозернистые доломиты состоят из неравномернозернистой доломитовой массой, загрязненной лимонитом, в которой погружены измененные обломки порфиритов, хлорит, в меньшем количестве аркозовый материал. Местами в изобилии встречаются обломки окремненных пород, такого же типа, какие были встречены в виде крупных включений в подстилающей 4-ой пачке.

Пелитоморфные доломиты с детритом, образующие верхнюю часть пачки 5, представлены сероватой, пелитоморфной или пелитоморфно-зернистой однородной доломитовой массой, в которой погружен кальцитовый зоогенно-фитогенный детрит, местами располагающийся вдоль слоистости. В шлифе встречаются мелкие раковинки фораминифер. В породе рассеян псаммитовой размерности терригенный материал аркозового состава (5-15%).

П а ч к а 6.

Кварц-аркозовые песчаники и гравелиты состоят из, сцементированных микрокристаллической известковой массой, остроугольных обломков кварца с многочисленными включениями пузырьков воздуха, в меньшем количестве обломков эффузивного кварца, ортоклаза, микроклина, нескольких зерен плагиоклаза и мусковита; в некоторых прослоях встречаются в большом количестве обломки кремнистых и кислых эффузивных пород, обломки мirmekита, пегматита. В породах этой пачки повсеместно отмечаются скорлупки микрофораминифер и обломки раковин макрофауны. Кроме перечисленного материала здесь присутствуют обломки из подстилающих доломитовых пород и переотложенные копролиты и оолиты, количество которых настолько возрастает, что эти отложения переходят в очень плотные известняковые песчаники, содержащие аркозовый материал с перекристаллизованным известково-доломитовым цементом.

П а ч к а 7

Гипсоносные образования представлены гипсом, ангидритом и гипсо-ангидритом.

Гипс в основном характеризуется длиноволокнистым строением, местами в нем наблюдаются обрывки глинистого вещества, стиллолитовые швы, выполненные гидроокислами железа. Иногда в этой волокнистой массе выделяются отдельные, довольно крупные идиоморфные кристаллы гипса.

Ангидрит имеет зернисто-шестоватую структуру и обычно загрязнен глинистым веществом.

Гипсо-ангидрит сложен взаимопереплетающимися, довольно длинными волокнами гипса и ангидрита.

Белесоватые кварц-аркозовые песчаники, встречающиеся в этой пачке в виде линз и прослоев почти аналогичны песчаникам пачки 6; отличие сводится к довольно хорошей сортировке и обработке обломочного материала и наличию здесь гипсового цемента.

Измененные, нацело оглинившиеся породы, встречаемые в этой пачке в виде линз, слагаются округлыми, плотно прилегающими друг к другу, стороченными лимонитом, нацело оглинившимися обломками лимонитизированных, хлоритизированных пород, по-видимому, средних эффузивов, определяемых лишь по реликтовой структуре. Встречаются обломки интенсивно пелитизированных и частично цеолитизированных плагиоклазов и обломки цеолита (скорее всего образованных путем замещения плагиоклазов). Роль цемента играет лимонитизированное глинистое вещество, типа выполнения пор и соприкосновения.

Доломиты, наблюдаемые в гипсоносных образованиях в виде пропластков, относятся к пелитоморфно-зернистым разностям, имеющим взмучено-комковатую структуру. В микроскопе наблюдается сравнительно светлая неоднородного строения доломитовая масса,

в которой отмечаются более темные пелитоморфные комочки доломита со слабо выделяющимися от основной массы контурами. В количестве 5-25% встречается терригенный материал аркозового состава, в котором содержание мусковита заметно повышено. В этих доломитах в большом количестве отмечаются раковинки фораминифер.

П а ч к а 8

Доломиты в основном характеризуются пелитоморфной и пелитоморфно-зернистой, местами перекристаллизованной, чуть лимонизированной основной массой с обрывками и прожилками углистого вещества; присутствующий алевритовой размерности терригенный материал имеет аркозовый состав (количество его около 20%). В результате перекристаллизации этих пород образуются более светлые участки, сложенные мелко- и тонкозернистым, а также крупнокристаллическим доломитом.

Иногда наблюдаются полосчатые доломиты, образованные за счет чередования полос, сложенных однородным, темным пелитоморфным доломитом, с полосами, сложенными более светлым, перекристаллизованным доломитом со взмученной структурой. Доломитовые брекчии, встречаемые в этой пачке в виде редких прослоев, сложены остроугольными обломками темного, пелитоморфного доломита со слабыми контурами, сцементированными чуть более светлым, пелитоморфным доломитом; в обломках заметны округлые тела ($d = 0,1-0,2$ мм), выполненные крупнозернистым доломитом и кальцитом. Наблюдаются скопления зерен просовидной формы-зачатки ромбоэдров доломита; встречены кристаллики гипса (1-2%).

П а ч к а 9

Перекристаллизованные известковые доломиты сложены довольно чистыми, плотно прилегающими друг к другу мелко- и среднезернистыми кристалликами доломита, реже кальцита, местами замещен-

ными более крупными и более прозрачными зонарными кристаллами доломита.

Кавернозные доломиты характеризуются совершенными, среднезернистыми ромбоэдрами доломита, интенсивно замутненного примеся пелитового вещества. Мелкие, наблюдаемые в микроскопе, каверны частично или нацело выполнены зонарными кристаллами чистого, прозрачного доломита.

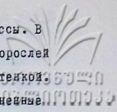
П а ч к а I O

Фораминиферово-копрогенные известняки слагаются неравномерно взмученной, местами перекристаллизованной пелитоморфной известковой массой, в которой погружены в большом количестве темные разнообразной формы копролиты и, в подчиненном им количестве, фораминиферы с темной фарфоровидной раковиной, камеры которых выполнены пелитоморфным и мелкокристаллическим известковым веществом, неотличимым от массы породы. В небольшом количестве встречены остатки известковых водорослей и обломочный материал (до 5%) аркозового состава. Известняки эти доломитизированы, что проявляется появлением в них, в том или ином количестве, хорошо ограненных ромбоэдров доломита и заполнением доломитом, имеющихся в породе трещин.

Доломиты, прослеживаемые в этой пачке в виде редких мало мощных прослоев, слагаются среднезернистой перекристаллизованной чистой, лишь местами загрязненной пелитовым веществом, основной доломитовой массой с многочисленными точечными выделениями рудного минерала.

П а ч к а II

Мелкодетритовые известняки представлены губкообразной известковой и известково-глинистой массой, переполненной мелким органогенным детритом, количество которого к кровле пачки уменьшается. Указанный детрит часто сложен более крупнозернистым,



чем цемент кальцитом, что и выделяет его из основной массы. В небольшом количестве отмечаются остатки известковых водорослей и плохой сохранности раковин фораминифер с гялиновой стержней. Местами наблюдаются тонкие, мелкие спикеры губок, заполненные мелкокристаллическим кальцитом, либо кремнеземом радиально-лучистого и агрегатного строения.

86591

Терригенный материал представлен несколькими зернами алевритовой размерности плагиоклаза, кварца. Порода переполнена мелкими, лимонитизированными шаровидными образованиями пирита. Местами наблюдается окремнение отдельных участков основной массы пород, а также образование тонких изометричных зерен аутигенного кварца и реже полевых шпатов. Из аутигенных минералов следует отметить также несколько зерен побурелого глауконита.

Мергелистые известняки, находящиеся в основании этой пачки отличаются от вышележащих пород лишь большей глинистостью; перемежающееся же чередование тонких прослоек, обогащенных детритом, с таковыми, сложенными глинистым пелитоморфным известковым веществом, почти не содержащим этот детрит, обуславливает полосчатое строение пород, а в результате выветривания и их сланцеватость.

Кремнистые стяжения, обильно встречаемые в породах этой пачки, характеризуются тонкоагрегатной или скрытокристаллической, иногда, рекристаллизованной структурой кремнезема, местами отмечается опаловая изотропная масса. Отдельные прожилки и трещинки обычно выполнены халцедоном и карбонатом кальция. Наблюдаемое под микроскопом наличие реликтов детритовых известняков и карбонатных обрывков в кремнистых стяжениях говорят об образовании последних за счет окремнения карбонатных пород описываемой пачки.

д. 206506 606. 606.
 106. 106. 106. 106. 106.
 106. 106. 106. 106. 106.
 106. 106. 106. 106. 106.

2. 206506 606. 606. XXX A

П а ч к а I2

Пелитоморфные известняки с небольшим количеством детрита. Отличие этих пород от таковых нижележащей II-ой пачки сводится к появлению большого количества ромбоэдров кальцита, реже доломита и повсеместном нахождении аутигенного кварца в породах I2-ой пачки. Наряду с уменьшением общего количества детрита, следует отметить также и заметное уменьшение здесь кремнистых стяжений.

П а ч к а I3

Спонголитовые известняки слагаются пелитоморфной известковой массой с большим количеством окремненных и карбонатных спикул губок (в некоторых поперечных срезах спикул наблюдается почти изотропный, чуть рекристаллизованный опал). Встречается также остатки водорослей, мшанок, обломки в большинстве случаев силифицированных раковин макрофауны и реже фарфоровидные скорлупки фораминифер. Местами отмечается аутигенный кварц, ромбики кальцита и доломита.

П а ч к а I4

Пелитоморфные глинистые известняки и мергели, представленные тонкослоистыми разностями, характеризуются довольно однородной пелитоморфной глинисто-известковой массой с точечными выделениями высокоинтерферирующего кальцита и небольшим количеством раковин фораминифер и их детритом. Иногда наблюдаются кальцитизированные тонкие стебли и реже мельчайшие сферы растительных остатков, местами глауконит (до 20%) и в небольшом количестве аутигенный кварц.

В верхней части пачки отмечается окремнение пород и присутствие незначительного количества пирокластического материала.

П а ч к а I5

Радиоляриево-фораминиферовые глинисто-известковые породы этой пачки характеризуются неоднородной, комковатой, местами

пропитанной кремнеземом, пелитоморфной глинисто-известковой массой, с большим количеством раковин фораминифер, карбонатных и кремнистых сфер радиолярий, загрязненных глинистым веществом и реже спикул губок. Полости скорлупок микрофауны выполнены тонкозернистым кальцитом, лучистым и тонкоагрегатным халцедоном и пиритом. Местами отмечается алевритовой размерности аутигенный кварц и незначительное количество мелких зерен пирокластического плагиоклаза, иногда замещенного кальцитом.

Кремнистые породы этой пачки в большинстве случаев характеризуются криптокристаллическим или микроагрегатным строением основной массы, в которой иногда наблюдаются обрывки пелитоморфной глинисто-известковой массы. Отмечаются многочисленные кремнистые скорлупки радиолярий, выполненные лучистым и коломорфным халцедоном с концентрическими кольцами, загрязненными бурным гумусовым или глинистым веществом. Для образований этой пачки характерно наличие пирита, углистого и гумусового вещества, взаимно параллельное расположение которых обуславливает полосчатое строение пород.

В результате литологического изучения верхнеюрских (пестроцветная свита) и меловых отложений района Цеси, а также используя данные биостратиграфического подразделения по А. Джанелидзе (1940), И. Кахадзе (1947), П. Гамкрелидзе (1951), М. Эристави (1952), Д. Папав (1957), Э. Котетишвили (1958), Г. Гуджабидзе (1961), Э. Гамкрелидзе (1966), Н. Бендукидзе (1967), Е. Вахания (1969), Р. Леквинадзе, В. Эдилашвили (1971), Н. Квахадзе (1972), В. Тодриа (1974) и др., в исследованных образованиях удалось выделить несколько литогенетических комплексов пород.

1. Розоватые и сургучно-красные рыхлые песчанистые оолитовые известняки полимиктового состава, заканчивающиеся гравели-

тами с включением галек порфиритовых и карбонатных пород (пачки I-2, мощность 60-65 м); эти образования датируются верхним оксфордом (лузитан).

II. Переслаивание красных, интенсивно измененных, оглинившихся граувакковых алевро-псаммитолитов с песчанистыми карбонатными породами, перекрывающееся граувакковыми песчаниками с включениями крупных обломков порфиритов, карбонатных и кремнистых пород (пачки 3-4, мощность около 30 м); возраст этих слоев определяется как верхний оксфорд - нижний кимеридж.

III. Белые, изредка розоватые и зеленоватые, пятнистые песчанистые доломиты и доломитовые известняки с прослоями доломитовых мергелей. Терригенный материал в породах этого комплекса имеет в начале граувакковый состав, постепенно вверх переходящий в аркозовый (пачка 5, мощность 5 м).

IV. Белесоватые, местами розоватые и зеленоватые кварц-аркозовые и известковые псефито-псаммитолиты с гальками различных пород и минералов (пачка 6, мощность до 15 м).

III и IV комплексы пород относятся к кимеридж-нижнему титону.

V. Гипсоносная толща, представленная белесоватым гипсом и ангидритом с прослоями аркозовых песчаников и редкими малоощипными линзами сургучно-красных глин и нацело оглинившихся граувакковых алевро-псаммитолитов (пачка 7, мощность 40 м), эти гипсоносные образования перекрываются слоистыми светло-сероватыми пелитоморфными, слабо песчанистыми доломитами (нижняя часть пачки 8, мощностью 10 м). Общая мощность этого комплекса 50 м, эти образования датируются кимеридж-титоном.

Таким образом, в разрезе Цеси пестроцветная свита (комплексы I-V, мощностью около 170 м) по фаунистическим и литологическим данным укладывается в интервале верхний оксфорд-кимеридж-титон (определение микрофауны проведено В. Тодриа).

VI. Белесоватые слоистые пелитоморфные песчаные доломиты (верхняя часть пачки 8, мощностью до 10 м); эти отложения относятся к берриасу (?).

VII. Переслаивание желтоватых толстослоистых перекристаллизованных известковых доломитов с доломитизированными известняками и кавернозными доломитами (пачка 9, неполная мощность 30м); эти отложения определяются валанжином.

VIII. Белесоватые массивные слабо доломитизированные, перекристаллизованные фораминиферо-копрогенные известняки с редкими маломощными прослоями доломитов (пачка 10, мощность до 70м); эти отложения датируются готеривом.

IX. Сероватые, желтоватые, тонко- и толстослоистые (в подошве сланцеватые), пелитоморфные мелкодетритовые известняки со стяжениями серого кремня, заканчивающиеся слабо окремненными, слабо доломитизированными спонголитовыми известняками (пачки II-13, мощность около 140 м); образования этого комплекса относятся к баррему.

X. Сероватые тонкослоистые пелитоморфные глинистые известняки и мергели, с редкими прослоями слабо окремненных пород (пачка 14, мощностью 40 м); возраст этих образований определяется аптом.

XI. Темно-серые тонкослоистые и плитчатые, местами окремненные, в основном радиоляриево-фораминиферовые глинисто-известковые образования, с примесью пирокластического материала и прослоями и линзами полосчатых кремнистых пород в верхней части (пачка 15, мощность около 25 м); эти отложения датируются альб-сеноманом.

Таким образом, меловые отложения (комплекс VI-XI), обнаруживаемые в районе Цеси, представлены непрерывным разрезом от валанжина до альб-сеномана включительно (определение микрофа-

уны проведено Т. Кутателадзе).

На основании анализа вышеприведенного материала, удалось установить некоторые моменты процесса осадконакопления района Цеси в период верхней юры - нижнего мела.

Восходящие тектонические движения, начавшиеся в верхнебайосском и продолжающиеся в батском времени, привели к поднятию суши в районе Цеси, как и во многих других смежных областях Западной Грузии. Последовавшее за батской регрессией погружение суши, вызвало затопление морем этих областей с самого начала верхней юры (трансгрессивные базальные конгломераты келловей). Море это в начале было мелководным, на что указывает характер осадков келловей-оксфорда, вмещающая фауна, многочисленный обуглившийся растительный детрит и остатки окаменелых деревьев.

Трансгрессия эта достигает максимума в оксфорде, в это время здесь отлагаются слабосцементированные оолитовые песчаные известняки, алевролитистые пелитоморфные известняки и доломиты, пересланяющиеся с граувакковыми алевро-псаммитолитами.

С верхнего оксфорда-кимериджа, погружение сменяется восходящими движениями и море начинает постепенно покидать данную область. Здесь происходит накопление кварц-аркозовых и известковых псефито-псаммитолитов с включениями галечек различных пород.

Вследствии дальнейшего обмеления моря, возникают отдельные полузамкнутые лагуны, где в условиях жаркого аридного климата и при соответствующей геохимической обстановке идет садка гипсов, ангидритов и образование доломитов.

С конца титона восходящие движения сменяются нисходящими, что приводит к новому наступлению моря и накоплению в большинстве случаев трансгрессивных образований. Однако, в наиболее пониженных частях депрессии, где сохранились небольшие бассейны лагунного характера, происходило непрерывное осадконакопле-

ние от верхней яры к нижнему мелу. Одним из таких участков является район Цеси, где верхнетитонские доломитовые образования постепенно переходят в почти идентичные отложения берриаса.

С наступлением мелового времени, этой область ³⁸¹¹³⁶⁷⁴³⁰ ³¹⁰⁻¹¹¹⁰¹⁰³⁰ заглаживает открытое мелководное море, где в начале отлагаются известковые доломиты и доломитизированные известняки валанжина, позже - слабо доломитизированные копрогенно-фораминиферовые известняки готерива с примесью аркозового терригенного материала алевроитовой размерности и массивные, местами тонкослоистые и сланцеватые мелкодетритовые и окремненные спонголитовые известняки баррема. Уменьшение содержания терригенной примеси аркозового состава и органогенного детрита в карбонатных образованиях к концу этого времени, свидетельствует о некотором углублении бассейна.

С наступлением аптского времени происходит седиментация однообразных тонкослоистых, пелитоморфных глинисто-известковых осадков, характерных для образований открытого, мелководного моря. В апте начинает поступать в незначительном количестве пирокластический материал, образуется глауконит и происходит слабое окремнение пород.

К концу апта, время от времени, происходит накопление мергелей, которые в последствии (в альб-сеномане) приобретают господствующее значение.

В районе Цеси альбские отложения некоторыми геологами не отмечаются, после обработки дополнительного материала нами, на основании микрофаунистических определений Т. Кутателадзе, выделены 23 м отложения альба, представленные темно-серыми тонкослоистыми, местами окремненными радиоляриево-фораминиферовыми глинисто-известковыми образованиями с небольшим примесью пирокластички. Условия осадконакопления этого времени, мало чем отличаются от таковых апта.

В альбе и сеномане по Грузии известны интенсивные вулканические проявления (Г.С. Дзюценидзе, 1965), что выражается в накоплении вулканогенных и вулканогенно-осадочных пород, резко выделяющихся от вмещающих их карбонатных образований. В районе Цеси же вулканическая деятельность проявляется лишь в виде небольшой примеси пирокластического материала и последующего окремнения пород в результате поствулканической деятельности.

Сеноманские отложения в данном районе почти нацело смыты олигоценовой трансгрессией. Оставшаяся самая нижняя часть их (мощностью 2-3 м), постепенно сменяет альбские образования и отличается от последних повышенным содержанием радиолярий, более интенсивным окремнением пород с появлением кремнистых прослоев и линз.

Как видно из вышеприведенного, режим осадконакопления в изученной области в период верхняя яра - нижний мел был сильно изменчивым, состав терригенного материала в большем или меньшем количестве, поступающий в верхней яре и нижнем мелу говорит о том, что материнскими, питающими породами являлись - порфириновая сериа байоса (средние эффузивные образования и связанные с ними кислые эффузивные породы), древний кристаллический массив, сложенный гранитоидными породами, а также, в меньшей мере, перемываемые образования того же времени.

В связи с орогенетическими движениями менялся базис эрозии в силу чего роль материнских пород не была однозначной и поэтому в разные отрезки времени, в связи с вовлечением каждый раз различных областей питания терригенным материалом, образовывались, отображающие данное время, определенные генетические типы пород.

В начале накопления пестроцветной свиты, также как и более нижних горизонтов верхней яры, в роли источников питания терри-

генным материалом выступает порфирировая серия байоса, более древние гранитоидные образования, а также, приобретающие временами главенствующее значение, размываемые синхронные отложения.

Во второй половине времени накопления пестроцветной свиты, постепенно все большее значение приобретают гранитоидные материнские породы, которые к концу верхней юры становятся почти единственными поставщиками обломочного материала, хотя некоторую роль играет и материал перемыва средних эффузивных пород, наблюдаемый в этих отложениях в убывающем порядке снизу вверх.

С наступлением мелового времени изменяются условия осадкообразования и происходит накопление мощных хемогенно-биогенных карбонатных отложений. В это время расширяется и углубляется бассейн, берег удаляется и сюда достигает лишь незначительное количество терригенного материала, поступающего за счет перемыва гранитоидных пород.

С конца апта и в альб-сеномане, на фоне карбонатного осадкообразования появляется новый регент - вулканическая деятельность, который вносит в осадконакопление данной области новые элементы в виде пирокластики и растворов кремнезема. Хотя это влияние здесь, по сравнению с другими районами Западной Грузии, не столь значительно из-за отдаленности вулканических очагов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Вахания Е.К. 1969. Новые данные о возрасте верхнеюрской пестроцветной свиты Грузии. Сообщ. АН ГССР, т.56, №1, Тбилиси.
- Бендукидзе Н.С. 1967. Геология южной полосы распространения верхнеюрских отложений Рачи. Ин-т геол. и минералог. АН ГССР.
- Гамкредидзе П.Д. 1951. Общие соображения о геотектоническом

строении Грузии. Ин-т геол. и минералог. АН ГССР,
Сборник трудов.

- Гамкредидзе Э.П. 1966. Строение северного крыла Рачинско-Лечхумской синклинали. Изд. "Мецниереба".
- Гуджабидзе Г.Е. 1961. Фации отложений неосома Мегрелии и Рачи и некоторые вопросы его стратиграфии. АН ГССР. Известия Геологического об-ва Грузии, т.П, вып. I. Тбилиси.
- Джанелидзе А.И. 1940. Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных частях Рачи и Лечхуми. Тбилиси.
- Дзоценидзе Г.С. 1965. Влияние вулканизма на образование осадков. Геология ССР, т.Х, Груз. ССР, часть I, изд. "Недра".
- Кахадзе И.Р. 1947. Грузия в юрское время. Труды геол. ин-та АН ГССР, т.Ш (УП).
- Квахадзе Н.Н. 1972. Раннемеловые брахиоподы бассейна среднего течения р. Риони и их стратиграфическое значение (канд. диссерт.), Геол. ин-т АН ГССР.
- Котетишвили Э.В. 1958. Стратиграфия меловых отложений Шкмерской синклинали. Сообщ. АН ГССР, т.ХХ, № 2.
- Леквинадзе Р.Д., Эдилашвили В.Я. 1971. О возрасте верхнеюрской пестроцветной свиты Грузии. Труды КИМС, вып. IX (П), геол. и технология.
- Папава Д.Д. 1957. Геологическое строение и нефтеносность левобережной части р. Риони в пределах сс. Цеси-Цхмори. Грузнефть 1957.
- Тодрия В.А. 1974. Стратиграфия верхнеюрских эпиконтинентальных отложений Рачи и южной Осетии по микрофауне (кандидат. диссерт.).
- Эристави М.С. 1952. Грузинская глыба в нижнемеловое время. Тр. геол. ин-та АН ГССР, сер. геол. т.У I (XI), Тбилиси.

Е.Г. ГАБАШВИЛИ

ОБ ОСТАТКАХ АЦЕРАТЕРИЯ ИЗ ГАРЕДЬИС УДАБНО

(Гаре Кахети)



Находка ацератерия на территории Восточной Грузии в местности Удабно (Гаре Кахети) заслуживает большого внимания, так как до сих пор в литературе нет описания ацератерия из этой местности. Имеются краткие упоминания об этом ископаемом, которые встречаются в работах некоторых ученых.

Найденные зубы правой нижней челюсти *Aceratherium transcaucasicum* Vog. (P₃-M₂) позволили нам уточнить систематическое положение этого вида, раньше отнесенного учеными к *Aceratherium incisivum* Kaup.

Раскопки, производившиеся в 1973 году в Удабно отделом геологии Государственного музея Грузии обнаружили в составе гиппарионовой фауны остатки ацератерия, залегающие в верхне-сарматских отложениях.

Эта находка заслуживает внимания, так как до сих пор нет описания ацератерия из Удабно.

Для сравнения нами были просмотрены материалы по ацератериям из Елдара, Архвети, Базалети и др.

Алексеев А.К. (I) в списке гиппарионовой фауны Елдара, изученной им в 1924-25 гг. по материалам геологического музея АН СССР, из непариопалых отмечает: *Hipparion aff. gracile* Kaup., *Chalicotherium* sp. и *Dicerorhinus aff. orientalis* Schlosser. Однако в работе 1930 г., посвященной описанию *Actiaria Borissiakii* n. sp., автор в списке фауны не указывает какие именно у него были материалы по непариопалым Елдара.

В обзоре истории изучения Елдарской гиппарионовой фауны тот же автор в работе 1930 г. (I) упоминает об *Aceratherium transcaucasicum*, описанном Богачевым В.В. Однако дальше он под-

черкивает, что Богачев В.В. отмечает "недостаточность материала, необходимого для установления нового вида" из этого можно сделать вывод, что Алексеев А.К. (I) отнесся с некоторым недоверием к реальности существования в Елдарской фауне нового вида ацератерия, тем более, что в материалах геологического музея остатков ацератерия не было.

Орлов Д.А. (8) в составе гиппарионовой фауны из сел. Джапаридзе, возле Цители Цкаро, приводит наряду с *Hipparion gracile* Каур. *Proboscidea*, *Sus* sp., *Gazella* sp., *Giraffidae*, *Cervidae*, также *Rhinocerotidea* без более точного определения.

Церетели Д.В. (9) в статье о геологических условиях местонахождения гиппарионовой фауны Елдара, а затем список верхнесарматской гиппарионовой фауны Удбно, в котором указывает и *Aceratherium*.

В статье, посвященной палеогеографическим условиям местонахождения верхнесарматской гиппарионовой фауны Удбно Церетели Д.В. (10) дает предварительный список Удбонисской фауны.

В ней упоминаются *Rhinoceros* sp. и *Aceratherium* sp., без указания какие именно костные остатки были найдены.

Джафаров Р.Д. (6) по двум нижним челюстям описал два новых ископаемых вида ацератериев в составе гиппарионовой фауны, верхнего сармата местности Натлис Мцемели, расположенной в 7-10 км к западу от Удбно.

Обе челюсти были найдены в одном и том же слое суглинка, т.е. в геологически одновозрастных отложениях одного оврага. Описание новых видов основано на несущественных признаках индивидуальной изменчивости, что не может быть достаточным для выделения самостоятельных видов - *Aceratherium* g. *Gadzievi.*, *Aceratherium* D. *gadzievi.*

По нашему мнению обе челюсти, описанные Джафаровым Р.Д., тождественны изученному нами ацератерии из Удбно и принадлежат,

таким образом к виду *Aceratherium transcaucasicum* V. Bog.

Габуния Л.К. (4) в монографии "К истории гиппарионов" на стр. 193 приводит список фауны из Елдарского местонахождения, в котором упоминается *Aceratherium* (-) *transcaucasicum* Bog. Кроме того, в этой же монографии на стр. 195 дан список Удабнискской гиппарионовой фауны с *Aceratherium* sp. без указания на то, какие именно костные материалы были найдены.

Меладзе Г.К. (7) в составе понтической гиппарионовой фауны окрестностей сел. Карси-Маант Кари Душетского района описывает из сем. *Rhinocerotidae* - *Aceratherium* cf. *incisivum* Kaup. (Femur, tibia. плюсневые кости) и *Aceratherium* sp. (плюсневые кости).

В настоящей статье дается описание нашей новой находки зубов ацератерия из местности Удабно (Гаре Кахети) на территории Восточной Грузии.

Новая находка ряда зубов одной нижней челюсти ($P_3^-M_2^-$) Удабнискского ацератерия позволила нам уточнить его систематическое положение, отнеся к *Aceratherium transcaucasicum* Bog. тогда как раньше его считали вместе с елдарским ацератерием *Aceratherium incisivum* Kaup.

Отряд: Perisodactyla.

Подотряд: Ceratomorpha

Надсемейство: Rhinocerotidea

Семейство: Rhinocerotida Owen, 1975.

Подсемейство: Allosceropinae Wood, 1932.

Род: *Aceratherium* Kaup., 1832.

Вид: *Aceratherium transcaucasicum* Bog.

Материал: 1. Ряд зубов ($P_3^-M_2^-$) правой ветви нижней челюсти, взрослой особи (1973 г.).

2. Фрагмент левого нижнего моляра (очевидно M_3^-)
колл. № 269-24, степень стирания коронки бо-

лее средней.

Местность Гареджис Удабно (Гаре Кахети, Сагареджойский район).

Таблица измерений I.

Таблица фото I, рис. I.2_3.

Описание: ряд коренных зубов (P_3-M_2) правой ветви нижней челюсти находится изолированно от тела ветви нижней челюсти, которое не сохранилось. Зубы составляют естественный ряд. На передней боковой стенке коронки заметна площадка стирания для присоединения к стенке коронки P_2 ; на задней боковой стенке M_2 та же площадка стирания для коронки M_3 .

Коронки зубов находятся в средней стадии стирания, все гребни (металофид, гиполофид) затронуты стиранием и представлены полосками с обнаженным дентином внутри и периферийной эмалевой каймой. Ширина полосок стирания гребней постепенно суживается от передних зубов к задним. Металофиды, в общем, имеют более широкие полоски стирания. Внутренние долинки (медиальные) развиты на медиальной стенке коронки всех зубов (P_3, P_4, M_1, M_2).

Передняя долька, заключенная внутри металофилиды, отличается меньшими размерами по сравнению с более глубокой задней долькой, заключенной между ветвями гиполофида.

Степень соединения полосок стирания металофида и гиполофида у отдельных зубов данного рода и уменьшается в направлении от передних зуоов к задним.

Так на P_3 обе полоски стирания (металофида и гиполофида уже соединяются в одну общую дентиновую полосу, отделяясь друг от друга лишь сужением дентинового пространства (ширина до 6 мм).

У P_4 полоски стирания металофида и гиполофида еще разделены перифериальной каймой эмали, но подходят к непосредственной близости друг к другу.

У M_1 соотношение полосок стирания обеих гребней почти такое же как и у P_4 , описываемой нижней челюсти.

У M_2 полоски стирания металофида и гиполофида еще полностью разделены, и передний конец полоски стирания гиполофида лежит ниже задней периферийной эмалевой каймы металофида на 5-6 мм.

Воротничек (*singulum*) у основания наружной стенки коронок всех зубов ряда (P_3-M_2) выражен весьма слабо, едва намечаясь в виде малоприметного валикообразного вздутия. На внутренней стенке коронки, у ее основания, воротничек более четкий (особенно на M_1, M_2).

Поверхность коронки серовато-желтого цвета со слабым блеском, местами морщинистая.

Наружная долинка коронки, разделяющая снаружи металофид и гиполофид, относительно мелкая.

Вдоль наружно-заднего и наружно-переднего угла коронки поднимается вертикальный мелкий гребешочек, не достигающий до уровня жевательной поверхности.

Так же уменьшается степень стирания коронок от передних зубов к задним.

Елдарский ацератерий, как это уже нами отмечено раньше, был выделен Богачевым В.В. в 1927 г. (2) в отдельный вид *Aceratherium transcaucasicum*. Однако, в распоряжении Богачева В.В. был недостаточный материал для описания нового вида - всего один резец и ряд нижних зубов P_1-M_3 в очень сильной степени стирания, что не давало возможности рассмотреть детали строения зубов.

В связи с этим Богачев В.В. (3) позже (1930 г.) в списке ископаемых млекопитающих, найденных в третичных и послетретичных отложениях Закавказья относит Елдарского *Aceratherium* к виду *Aceratherium incisivum* Kaup. *Morpha transcaucasica* V. Bog.

Дополнительных описаний Елдарского ацератерия в работе 1938 г. Богачев В.В. не дает.

Гаджиев Д.В. (5), выполнивший монографическое описание Елдарской гиппарионовой фауны, имел в своем распоряжении большой костный материал по Елдарскому ацератерию. Это дало возможность детально изучить остеологические особенности Елдарского ацератерия и восстановить его первоначальное наименование, данное Богачевым В.В. - *Aceratherium transcaucasicum* V. Bog. доказав, таким образом, самостоятельность Елдарского вида.

В своих выводах Гаджиев Д.В. (5) основывается на отличиях его от типичного *Aceratherium incisivum* Каур., к которому некоторые палеонтологи причисляют Елдарского ацератерия и сейчас.

Для сопоставления у нас были два нижних коренных зуба, по видимому P_4^- , M_1^- , M_2^- левой ветви нижней челюсти *Aceratherium transcaucasicum* Bog. из верхнесарматской гиппарионовой фауны Елдара колл. I39-6 геологического отдела музея Грузии.

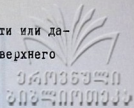
Зубы Елдарской нижней правой челюсти находятся в значительно большей степени стирания, чем зубы из Удабно (см. таблицу измерений).

У Елдарской челюсти на P_4^- полоски стирания металофида и гиполофида полностью слились в одну общую площадку.

У M_2^- обе полоски стирания (металофида, гиполофида) соединены общей несколько суженной перемычкой, аналогичной P_4^- Елдарского ацератерия наблюдается сильная степень развития полосок стирания металофида и гиполофида у фрагмента M_2^- dex Удабнийского ацератерия. У последнего обе полоски стирания также уже успели слиться в одну сплошную поверхность стирания. Высота наружной стенки коронки M_2^- - dex Удабнийского ацератерия достигает всего 22 мм.

Материалы по ацератерию из Удабно малочисленны, но и то, что имеется в нашем распоряжении (ряд зубов P_3 - M_2 одной

правой ветви нижней челюсти) говорит о большой близости или даже тождестве Удабийского ацератерия с ацератерием из верхнего сармата Елдара.



А



Б



В



Aceratherium transcaucasicum Bog. нижняя челюсть.

Таблица

Наименование промеров в мм	Удильская гиппарионовая фауна				Элдарская гиппарионовая фауна				
	Правая ветвь нижней челюсти				Правая ветвь нижней челюсти		Левая ветвь нижней челюсти		
	P_3^-	P_4^-	M_1^-	M_2^-	P_4^-	M_2^-	P_4^-	M_1^-	M_2^-
Общая длина зубного ряда ($P_3^- - M_2^-$) по жевательной поверхности	I	7 3	мм						
То же через основание	I	7 6	мм						
Длина коронки по жевательной поверхности и через основание коронки	40,2	40	46	49,5	38	35	38,5	-	-
	41,3	41	46	46	40	38	40,2	43,5	52
Высота коронки в передне медиальном у ее	25	26	23	Ca26	I3	22	28,8	30,5	-
Наибольшая длина металофида (по жевательной поверхности)	22,5	24	38	27,4	CaI9,5	23	20	24	-
	Ca22	22	25	30,5	22	-	20,5	-	-
Наибольшая ширина (медио-латеральная) коронок через ее основание	29,2	30	31,3	31,7	23	25	28,2	27,5	28

Подрисовочные надписи

Рис. I. *Aceratherium transcaucasicum* Bog. ряд зубов (P_3-M_2)

M_2) правой ветви нижней челюсти:

- А - Жевательная поверхность P_3-M_2 .
- Б - Наружная сторона ряда зубов P_3-M_2 .
- В - Внутренняя сторона ряда зубов P_3-M_2 .

ON THE REMAINS OF ACERATHERIUM FROM
GAREDZIS UDABNO (GARE KAKHETI)

E.G. GABASCHVILI

Georgian State Museum

S u m m a r y

Find of *Aceratherium* remains on the territory of Eastern Georgia in Udabno area (Gare Kakheti) deserves great attention since *Aceratherium* from the above area has never been described in the literature. There is brief mention about this fossil which can be found in the works of some scientists.

The found teeth of the right lower jaw of *Aceratherium transcaucasicum* Bog. (P_3-M_2) have allowed us to specify systematic position of this species which had been attributed by scientists to *Aceratherium incisivum* Kaup.

Л И Т Е Р А Т У Р А



- Алексеев А.К. Тр. геологического Музея АН СССР, УШ, 167-204, 1930.
- Богачев В.В. Изв. об-ва обследования и изучения Азербайджана, 5, 204-206, 1927-1928.
- Богачев В.В. Тр. Азерб. филиала АН СССР, геологическая серия, X, I-165, 1938.
- Габуния Л.К. К истории гиппарионов. Изд-во АН СССР, М., 193-195, 1959.
- Гаджиев Д.В. Элдарская верхнесарматская гиппарионовая фауна. Автореф. канд. дисс., Тбилиси, 1961.
- Джафаров Р.Д. Изв. АН Аз.ССР, сер. геолого-географических наук, 2, 25-34, 1958.
- Меладзе Г.Р. Гиппарионовая фауна Аркнети и Базалети, "Мецниере-ба", Тбилиси, 65-68, 1967.
- Орлов Е.А. Тр. палеонтологического ин-та АН СССР, УШ, 3, 101, 1941.
- Церетели Д.В. Вест. Музея Грузии, XI-A, 161-168, 1941.
- Церетели Д.В. Вест. Музея Грузии, XV-A, 52, 1952.



ძვერეა ცარფილი ნაღამბის შრედი სოფ. სხვატის ნიღამბში

/ რაჭა-ლეჩხუმის სინკლინის საიხ. ზონა /

სოფ. სხვატის ნიღამბში, ამბროლიურნი - სხვატის საიხ. ქართლ ტბის ტანდრეივ და ატრეხევი მპ. კრახტულის ხეობაში, ტაშისეველიბურთა ქვედა ცარფილი ნაღამბი, კრძოფე, ტარეხიური, აქტიური და აღბური. ეს შრედი ტუნდრა-ლილია რიგნი ნიღამბში მნიღ. ე. კრფეტიბეილია აღბურა შუა და ტედა აღბური ნაღამბი. მ. კ. კ. მათის მნიღ. მოცუბიურთა ტედა ტარეხიური ნაღამბში და ნაიხილია ტონიბაყ. ნ. კვახხევი შუბსმავლა მ. ტარეხიურ-მ. აქტიური. ც. ტრეკინი მნიღ. აღბური რილია შრედი ტონიბაყ მნიღამბების საიხ. ქვედა და ა. მ. ტარეხი მნიღამბებზეა ფრევილი ანიხა, აჩ აჩის სხვატის შრედილის ერეხიანი, სრედი აღბურა, აჩა ტვატეს ტუნისტური და ტაბბუხევილი ქვედა აქტიური და შუა აღბური ნაღამბი. სტუტონის ტონიბაყა ტუნისტური ეს ხარეხი. ქვერეხი ენიღამბი შრედი აღბურას სტუტონის ტონიბაყა ქვედა ნიღამბი:

ხარე

1. ტარეხიური მასიური კრფეტი, რეტილიცი შიგიფავნი კრეტილიტიტის ჩაიხ. ამბ. *Amphidonta sp. ind.* 19 მ
2. ტარეხიური მონეხი - ნატირისეხიური კრფეტი, ტონიბაყი შიგიფავნი შრედილის კრეტილიტიტი. აჩ ნაღამბში ნაიხილია *Euphylloceras cf. ponticuli Rous.*, *Imerites cf. giraudi multicostatus Tovb.*, *Imerites sp. ind.*, *Emericiceras sp. ind.*, *Tulipina koutaisensis Lorient.*, *Lacunosella mordvilko Moiss.*, *Dzirulina elliptica Kvakh.* 2 მ
3. ნიღამბი ქარიბი *Chlamys sp. ind.*, *Lima ex. gr. intermedia d'Ord.*, *Lima sp. ind.*, *Opis rionensis Rouch.*, *Euphylloceras cf. morelli d'Ord.*, *Phyllopacyceras cf. infundibulum d'Orb.*, *P. cf. baborense Cog.*, *Protetragonites sp. ind.*, *Costidiscus recticostatus d'Orb.*, *Hamulina*

sp.ind., Anahamulina cf. silesiaca Uhl., Barremites cf. difficilis d'Orb., B.sp.ind., Heteroceras (Argvethites) lashensis Rouch., H. elegans Rouch., H. astieri d'Orb., H. aff. devii Rouch., Colchidites shaoriensis Dj., C. securiformis (Sim., Bac., Sor.), C. ratshensis Rouch., C. sp. ind., Paraimerites semituberculatus Rouch., P. planus (Rouch), P. gumbrinensis (Rouch), P. sp. ind., Tulipina koutaisensis Loriol., Lacunosella mordvilko Moiss., Dzirulina favrei Loriol.

8 8

KA₁

4. სველშიწველებრივი, ძალიან გაბნეული მსხვილკვანძო ბურთულაჟანი კირქვა Opis rionensis Rouch., Costidiscus sp.ind., Procheloniceras cf. albrechti-austriacae Hoh.

4 8

5. მკვერივი, შრეებრივი, ნახევარგაბნეული ბურთულაჟანი კირქვა Opis rionensis Rouch., Euphyloceras aptiense Sayn., Aconeceras trautscholdi Sinz., Deshayesites cf. deshayesi leym., Cheloniceras seminodosum Sinz., Ch. cornuelianum d'Orb.

4 8

ბარვები გაბნეულიაში

30 8

KA₂

6. ძალიან გაბნეული, ნახევარგაბნეული ბურთულაჟანი კირქვა Opis rionensis Rouch., Colombiceras cf. tobleri Yac. et Fall.

5 8

7. იგივე უბნები Colombiceras sp.ind., Mesohibolites sp. ind.

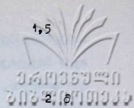
3 8

KA₃

8. ძალიან გაბნეული, ნახევარგაბნეული კირქვაჟანი ბურთულაჟან და მკვერივი ბურთულაჟან ნორმალურა. ეს ნაღველები შეიცავენ Euphyloceras velleadae

Mich., Acanthohoplites sp. ind.

1,5



9. ոգոց, արևի քարերի վրա հանգումը
Aucellina aptiensis (d'Orb.) Pomp., A. caucasica Buch., A. sp.ind.

100 Թ

KAL₁

10. Երեսնամյակի արևի քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
Aucellina sp.ind., Puzosia sp.ind., Neohibolites sp.ind.

20 Թ

KAL₂

11. ոգոց քարերի վրա հանգումը
Kossmatella agassiziana Pict., Neohibolites sp.ind.

23 Թ

KAL₃

12. Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
40 սմ. հանգումը քարերի վրա հանգումը
Թռչ.

16 Թ

13. քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
Aucellina gryphaeoides Sow.

6 Թ

14. Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
Puzosia cf. planulata Sow., P.sp.ind., Neohibolites sp.ind.

4 Թ

Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը

Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
Imerites cf. giraudi multicostatus Tovb.,
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը Imerites giraudi - Երեսնամյակի

Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
Colchidites, Heterocerases, Barremites, ևս ըստ քարերի վրա հանգումը
Colchidites securiformis - Երեսնամյակի

Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
Procheloniceras cf. albrechti-austriacae Hoh.
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը Deshayesites weissii - Երեսնամյակի

Բազիլիսկոպիտի քարերի վրա հանգումը
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը Deshayesites, Cheloniceras.
ևս ըստ քարերի վրա հանգումը Deshayesites cf. deshayesi Leym . ևս ըստ քարերի

სახელებდავად ნაძარბს წარმოადგენს. დასტა 6-7 გარდატეხი ქვესარ-
ეულის ნივთსებებია. დასტა 8-9 შეიფარეს კლასიფიკაციისათვის დახატვისათ-
ვის უფრო, როგორცაა *Euphyloceras velledae* Mich.; *Aucellina*
aptiensis (d'Orb.) Pomp., *Aucellina caucasica* Buch., დასტა 10
სტრატოგრაფიული ნივთსებების მიხედვით ნივთსებებია ქვედა ადს. დას-
ტა 11-ში ნაძარბი *Kossmatella agassiziana* Pict. სახელებდავად
ნაძარბია შუა ადსურის *Kossmatella rencurelensis*-ს მონისათვის. დას-
ტა 12-13 ნივთსებებია ზედა ადს. ნისი ქვედა ნაწილი ამონისებობა არ
ხასიათდება, ხოლო ზედა ნაწილებში გამოიყოფა *Aucellina gryphaeoi-*
des -იანი შრებში. დასტა 14 ნივთსებებია აგრეთვე ზედა ადს. რაგად
Aucellina gryphaeoides -იანი შრებში თავზე ვრავრავიანი გამოადგენი,
ვინაშინ, რამ დასტა 14 უნდა ნივთსებებზედას ვრავრავს.

ამგვარად, გრილი სტრატოგრაფიის ნივთსებებში წარმოადგენილია ზედა
ბარენტი - ზედა ადსური ნადავობა. მისი დასტური შეესაბამება შედგობა
აღნიშნულ, რამ ქვედა ადსური ნადავობა დასტურდა 2 მონაჟი: *Deshayes-*
sites weissi -სა და *Deshayesites deshayesi* -ს, მონაჟი. ზედა
აქვში შედგენილია *Aucellina aptiensis* (d'Orb) Pomp., *A. caucasica*
Buch., შუა ადსში გამოიყოფა *Kossmatella rencurelensis* - ს მონაჟი,
ხოლო ზედა ადსის ზედა ნაწილში, რამდენც ვრავრავს უნდა შეესა-
ბამებოდეს, პირველად არის ნივთსებებზედას დასტა.

Д.В. Горгадзе

Разрез нижнемеловых отложений с. Схвава

(Джное крыло Рачинско-Лечхумской синклинали)

Резюме

В статье впервые дана полная характеристика нижнемеловых
отложений: баррема, апта и альба, развитых в окрестностях с.
Схвава. Впервые расчленен нижний апт на 2 зоны: *Deshayesites*
weissi и *Deshayesites deshayesi*. Фаунистически установлена зо-
на *Kossmatella rencurelensis* в среднем альбе. Отмечено нали-

чие слоев, относящихся к враконскому подъярису.

ლიტერატურა - ЛИТЕРАТУРА



- I. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. 1960.
2. ჯორჯაძე ჯ.ვ. რაჭა-ლეჩხუმის სივრცითი საძვრეოი ფენის ბარბერე-
აქტურ ნაღვერის სტრატოგრაფიისაგვის.საღ.საბ.მე-
ბუტის ნომერი,ტ.28-ა,1975.
3. Джанелидзе А.И. Материалы для геологии Рачи. Вестник Тбилис-
ского университета, т.6, 1926.
4. Джанелидзе А.И. Аммонитовая фауна баррема в Раче и Лечхуми
(на груз. яз. рез. русск.). Сообщ. Груз.фил.
кн.ГССР, т.10, вып.2, Тбилиси, 1949.
5. Друшиц В.В. Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа.
Изд-во МГУ, 1956.
6. Какабадзе М.В. Колхидиты и их стратиграфическое значение.
1971.
7. Квахадзе Н.Н. Раннемеловые брахиоподы бассейна среднего
течения р. Риони (Зап. Грузия) и их стратигр.
значение. Диссертация, 1972.
8. Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна колхидитового и смеж-
ных горизонтов Грузии, 1970.
9. Котетишвили Э.В. Стратиграфия и фауна альоских отложений
Грузии. Отчет Ак. наук Грузинской ССР, геол.
ин-т. 1972.
10. Луппов Н.П. Материалы к фауне и стратиграфии нижнего мела
Северо-западного Кавказа, 1939.
11. Основы палеонтологии. Моллюски-головногие. II, м., 1958.
12. Цирекидзе Л.Р. Стратиграфия нижнемеловых отложений вжного
крыла Рачинско-Лечхумской синклинали по фауне

фораминифер. Отчет Ах. наук Груз. ССР, 1975.

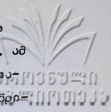
- I3. Эристави М.С. Нижнемеловая фауна Грузии. Ин-т геол. и минер. АН ГССР, Монографии, № 6, 1955.
- I4. ეპიკამბრიონ ვ.რ.რამა-ლახუშის მონა კოლხეთის რაიონის რა სტრატოგრაფია. რისერვაცია, 1965.

წმინდვერნიანის ეს ფორმატა განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ამჟ-
ღავებს და, როგორც ჩანს, ამიჟორმაცა იგი შედარებით ფართო გავრ-
ცელებული დასავლეთ და ცენტრალურ კავკასიონში.

აღსანიშნავია, რომ მემო სვანეთში წმინდვერნიანების განვითარ-
ების მქრეა მასუნიმალური საბლვარი მდენის რონიდან 3250 მ-ზე მქრეა-
რუბს, ხოლო არაქვის აუბი - 3000-3100 მ-ზე. გავრცელების მქრეა
საბლვრებთან წმინდვერნიანის ბარბანარი ხალიჩასავითაა გაკრული მი-
წინპირზე და არსებობად არ განსხვავდება აღური ხარისაგან. ბარბ-
ნარის ასეთი მქრეა და გავრცელების მქრეა ბლვარის, როგორც
ჩანს, პირბადებულია მქრეა მიწის რქონი.

ფორმაციის ურთვიაფორი ამა მუ იმ ხარისხით მონაწილეობს აღური-
რი მქრეარეულბის მქრეა ფრე, როგორცაა მსგარობად აღური ხა-
ლბი, ლრწამიქონიანებში, ძიქრეაანებში და მთის მქრეაანებში მქრეა
ასოციაცი და სხვა. განსაკუთრებთ საინჟერესოა აღნიშნოს, რომ
არეარის განსაბლვრული ნაბილბი, არსებული მონაცემებისა /როგორბან-
ვი, საბოკია, ხარბი, 1946; გოგინა, 1960/ და ჰქრეა მასალბის მი-
ბქრეა, ბბირად მონაწილეობს ფართოფორიან ნარბარბოქრეა მქრეა
მი და არც ისე იბივათად კონკონიანებში კრეა ამქრეა მქრეა
პოლიპონიანებურ ცენბებში. მამინ რეცა აღნიშავრეა კავკასიონში
Geranium gymnocaulon -ის უკოფიკოცენიკური არეარის მქრეა-
რადაა გამიქრეა ფართოფორიანი ნარბარბოქრეა მქრეა და კრ-
ოქრ, ამ ფორმაციის პოლიპონიანებური ფრეებისაგან. არეარის ამ მონა-
კრეაზე წმინდვერას ეს საბოთა როგორც წესი გავრცელებულია მთ-
ლო 2500 მ-ზე მაღლა მდენის რონიდან, ხოლო ფართოფორიანი ნარბარ-
ბოქრეა მქრეა ამ მიქრეა პაბლა.

რეაა მქრეაის საფარისაგან და მონიქრეავე აბილებთან შედარებით მქრეა-
რადაა შენიკრეაული სავექრეაული პქრეაის ხანქრეაილები. ასე რომ
მისი აბილბამიქრეაული ბიოლოგურად ყველგან ჟრეასოქრეაია.

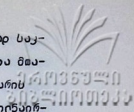


იღუპებო. სამაგიერ მიუყვებლებს ახარგამრპა ინივირებინს, - ერმ
 ზელზე მიჭი ხინს ასაკობრნივი ჯტუფებინს, შიერებინი სიმცირე. ამ
 მიხრვი განსხვებებული მიგომარეობაა ფიქსირებული რიხვის სარე-
 ვებინი, სარე გოგინას (1960) მიწაცემებინი, ახარგამრპა მიწა-
 ვირები რაოქონობრნივი ბერეარ სვარბობს აღმიწაცემებინს. მიგრამი აღ-
 სანიმიწაცეია, რომ ბემი სვანეში, ისევე რაოქონ სარე-
 ვებინი, ახარგამრპა ინივირებინი განვიშარება ფრეა ბენელებულია.
 ასეში მიგომარეობა, რაოქონ ზანს, გამიბეველია იმი გარემებინი,
 რომ ნემსინებერინანებინს ეკოფიქსირებინი გარემი ანუ უფრო სწო-
 რარ, ეკოსისტემა ბერეარეარაა გარემული ნემსინებერეა შერიმი განა-
 ბლებას მიწე მიჭარ რავერებებებული ნემსინებერეა აქვს. ასეში-
 ვე მიგომარეობაა აღნიმიწაცი ევე ზამიფარებებული ანუ კრიმალური
 ფიქსირებინი, რომილებინი ნემსინებერეა ასევეფორის ან კონ-
 რმიწაციის სახიშია წარმიგებინი.

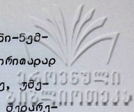
ნემსინებერეას ეწინააღმდეგობის ასაკობრნივი ჯტუფებინს ნარ-
 გვარობა უფრო ნაბერეა ზანს ისეი ეწინებებინი, რომილებინი განვიშარე-
 ბულია პრინციპული ნიარეებებე, მიგრეშიმიბრე ან მივირ ნარელებე.
 ამებარ არგირსამიფიქსირებე იწვენსიუარე იმიგინარეობს ნემსინებერეას
 განსახლებე აღმური ხარს კონმიწვენებებინი ერეარ რა შანრამანობინი
 ფარებებეა ბერეარინარბარახეანე ან წმინრა ნემსინებერეინანი, ანრა
 შიერებინი იმიწაცია ბერეარინარბარახეანე-ბივანეანე-ნემსინებერეინა-
 ნი. ამასწაციე ასევე შანრამანობინი ბებეა ნემსინებერეას რა ფიქს-
 ეწინების მიტი სხეა კონმიწვენების ეწინააღმდეგობის ასაკობრნივი
 სტრუქტურის განარევიება. ასეშივე აქტიური ეწინააღმდეგებე ბუნებას ამი-
 წვენებს ნემსინებერეა აღმური ხარებინს ბოტირე ასეიარეარამი. აქ იტი
 წარმიგებინი პრეგრესიული ასევეფორის სახიში რა ბრეა განმი-
 რებამი რმიწაციურ მიგომარეობას აღებვს. სუვესინის ამ რიტის

բայց քանի որ սաղարկի մի քանի անգամ շրջան են անցնում և իրենց արտադրությունը մեծանում է, ապա արտադրողները պետք է մտաբերեն և կիրառեն նոր մեթոդներ, որոնք կհնարավորեցնեն նրանց արտադրությունը արագացնելու և ծախսերը նվազեցնելու համար։

Տեղադրությունները կարող են լինել լինողի և լինելու միջև, որի արդյունքում էլ ստեղծվում է ինքնակազմակերպությունը։ Երբ ընտրվում է ինքնակազմակերպությունը, ապա ընտրվում է նաև ինքնակազմակերպության ղեկավարը, որը կարող է լինել նաև ինքնակազմակերպության անդամ։ Ինքնակազմակերպության ղեկավարը պետք է լինի նախ և առաջ ինքնակազմակերպության անդամ, որի արտադրությունը կարող է լինել նախ և առաջ ինքնակազմակերպության անդամի արտադրությունը։ Ինքնակազմակերպության ղեկավարը պետք է լինի նաև ինքնակազմակերպության անդամի արտադրությունը կարող է լինել նախ և առաջ ինքնակազմակերպության անդամի արտադրությունը։



კავკასიონში ნებისმიერი წინააღმდეგობის უს ფორმაციაში განვითარებული სა-
მართ ნაირფერადი, რაც ძირითადად მისი ფართო გავრცელებით და მთა-
ვარი ცენტრების შედარებით უარყოფით შემთავლებლობით აღინიშნება არის
გამორჩეული. ზედა აღებში უმთავრესად განვიხილავთ ნაწილობრივ
ბალახოვანი ნებისმიერი წინააღმდეგობის. ასეთი სახეობაა ამ ჯგუფში განსაკუთ-
რებული მნიშვნელობა აქვს ნაწილობრივ ბალახოვანობით შექმნილ სინთ-
ტის, რთვილი აღებში ხარისხის განვითარებული კომპლექსებისა და არის
შეშორებული და ქვედა ნაწილს ქმნის. ამ ნაწილის პირველი და
ფართობი საშუალოდ 60%, ხოლო ბალახნარის ძირითადი მასის სიმარ-
ღე 5 სმ, რთვილი საერთო ზედაპირიდან ამომწვევითა და მისი კომპო-
ზიციის გენერაციული რთობა. ამ ნაწილის კონსტრუქციის სახეობე-
ბია *Sibbaldia semiglabra*, *Campanula biebersteini*, *Carum cauca-
asicum*, *Gentiana dschmilensis*, *G. angulosa*, *Taraxacum steveni*,
Potentilla gelida, *Veronica gentianoides*, *Corydalis alpestris*
და სხვა. შედარებით იშვიათად ამ ნაწილის შექმნაში მონაწილეობს
აგრეთვე *Alchimilla caucasica*, *Sibbaldia parviflora* და
სხვა, უმთავრესად მთიანეთის ცენტრში, რთვილი კონსტრუქციის რე-
რესიის პირველი ნაწილი. ზედა ნაწილი ძირითადად უარყოფით
გენერაციის არის შექმნილი. ამ ნაწილის პირველი და ფართობი
40-50%, ხოლო ბალახნარის სიმარღე 15-20 სმ. ხშირად განვიხილ-
ავთ ხარისხის ხარისხის, მთიანეთის და ისევე სინთეტიკური, მაგრამ
მათი დაქვემდებარებული მნიშვნელობა აქვს. ნებისმიერი წინააღმდეგობის ამ
ჯგუფის ასეთი სახეობები აქვთ ნაწილობრივ ნაწილობრივ სტრუქტურა
აქვს. მისი კონსტრუქციის ურთიერები იწინააღმდეგობა და მონაწილის სა-
მართ განსხვავებებიან, მაგრამ მათი ასეთი რედაქციის კონსტ-
რუქციის და არ ნაწილობრივ შემთავლებით აგრეთვე მისი შედარება.
ამგვარი ნებისმიერი წინააღმდეგობის აქვთ ნაწილობრივ განვითარებული რელიეფის
გენერული განვითარება და განვიხილავთ საერთო ზედა, პირი-



სვანეთის ბუքადალურ ქვესარგველი ადნიშნულია ბაიბანი-ხე-
 სიხეერნიანის საბი ასოციაცია. ამგვარი წემსინწვერნიანები თირიბაპა
 ბავრგელებულია ბევის დონიდან 2700 მ-ზე მალა 3100 მ-ბე, უბე-
 ჭესაპ ხრდილური რუმბის ფერბობბე. ზვეულბრეე უკაცნა ბუბარე-
 ბი მცირეფარბონანი 5აკვებები და რეორე ბესი ბანიბარბული
 არიან გინვარული კარბისა და ცირკების ბრეობბე და მახ მცირეკა-
 ნობიან ფერბობბე. რელიეფის ბავისებურბის ბამო ასეე აბელებბე
 ბრეეებბე ბბანამბერული ბევის მასა. მისი დნობა ბვისბობბე
 ბრბელებბე და ბნიბეველუვანი ხარისხი ბანსაბღვრავს **აბბრსაბღვ-**
ფრის ბენიანობის რეიბის. ბობბის ბბევი ბაკეებბეაბი ბერბობის
ბანბავლებბე ნიბაბი ბარბაბა ბაბენიანბული. აბბრსამბეფრის
ბენიანობის რეიბის სბობბელებბე, რა ბება უბა, აბბრბაბებს ბ-
რეებე აბბრსფერული ნალეებბი, მახ ბობის ე.ბ. ბობბობბეაბერი ნა-
ლეებბი, ბამონბაბენი და ბრეეის ბელებბი.

ბაიბანი წემსინწვერნიანის ერბი ასოციაცია - **Geranium gymno-**
caulon - Ranunculus raddeanus ადნიშნულია ბბობე რამ-
 ბენიბე აბბრის ბენის ბევის საბაკეებბი - ბემო ბაბრის ბეობა-
 ბი და ბბარის მასიბე - ენბერი სუბბი. ამ ასოციაციის ბინბარსს
 ბანსაბღვრავს **Geranium gymnocaulon Ranunculus raddeanus**
Regel . მახბე ბობის ფეობმასის ბობბის 90%. ეს ნეენარბები
 ბენბბი ბიბუბრბაბა ბანბეილებული. მახ ფობბე მასიბ ბეებბი-
 ბი ბაკეობ ბეებბე, ერბიარუსიანი საბეებევი, რაბ ბობბის ბბობ-
 ნა ბარავს ნიბაბის ბეუბბი. ბბბბარს საბეობე 25 სმ სინე-
 ბისა და მისი ბარბე ბეუბბიბიან ამბევერბი ბენბაკევი ბე-
 რბები და ბობბე ბარბარუსბობბევი ნეენარბე. ნიბაბის ბეუბ
 ბაკეებბე ასოციაციის ბირბბე ბენობბე ბენობბე ბაკეობ ბბბევი,
 ბენბე ბრბი ბესებბე და ბანსეებბერი ბესებბე. ბესებბის ბნიბე-
 ბელებანი ნაბბი ნიბაბის ებეუბ ბენბბი ბბბეებბე, ბობ ბი

ტამიკოფიკის ქერქამბე ალწვეს. აღწერი ნემსიხვევრინანის ეს ასო-
ცოცოცო სახეობრივი მემიადქველობიხ ღარბიხ, ხოლო წირფოლოცოცო
და სინუბიური სჭრუქჭურიხ სავმაოპ ნარჭივი. ამცვარ ფიჭოცენ-
ბებში მუჭისმმუჭაპ იმუიოაპა მონანრიეობს მარცოცენვიში და ისლე-
ბი, ხოლო პარკოსნეობიან ალწიბიური არ არის არც ვრთი სახეობა.
ბალახნარი ფაქოცენჭაპ მხოლოპ და მხოლოპ ნაირბალახეულობიხ არის
ბევემნილი.

ბევა აღვიბისაფის ასევე დახახასიხაფებელია ბაიიანი-ნემსი-
ხვევრინანის კიბევი ორი ასოცოცოცო *Geranietum ranunculoso-muscosum*
და *Geranietum ranunculosum svaneticus* ორივეში სუბევიფიკაფო-
რია დასაველიხ საქარხვევლიხ ვნეპემური სახეობა *Ranunculus svaneti-*
cus. ფაქოცენჭაპ ვნეპემურიხ ხსენებული ფიჭოცენბებიცი, რაბაპ
ნაიხი რეწინანვიხ სახეობებში, რაგორც ცნობილია, ძირიხაპაპ მხოლოპ
კაკასიხი იწრებდა. ეს ცენობებში ნაილაპ ტამიხაფური მობიკური
სჭრუქჭურიხ ხასიხაფებდა. ასევე სჭრუქჭურიხ ჟვარბისასცემიხ იმის
ტამი, რაბი ტამაჭოცენბული სახეობებში ტარქვიური იურიხ მკვეჭრაპ
ტანსხვაეებდა ვრთიბეოროისაბაპ. ბიხას ხსენებულ სახეობას აქვს
მაძლარი მწვანე ფერის ლაპლაპა ფოლვებში. უბვი ფესვნაური ფოლვ-
ბი ხანაბარი ბოცისას იწრებდა, ფოლვის ფირფიჭებში ხიქემის ვრთ
სიბრჭყვიხი ტანდაცებული და მირიბანი ვრთი მხლინიხი მოლაპლაპ
სხველიხ მხაბევევილიხას ფიჭებში. ასევე საჩინო ფოცბე მკვეჭრაპაპ
ტამიხაფური ღევა მწვანე ფერის ნემსიხვევრინას ინივივიებში, რაბე-
ლიც პიჭუჭურიხაპა ტანანრიებული ცენობში და ტანსაბეწრავს ცენ-
ბის სავერთ იურს. ძირიხაპაპ ნემსიხვევრინაი არის ბევემნილი ცენობ-
იხ ბევა იარუსი, რაბილის საშუარო სიწაღღე 25 სმ-ია, ხოლო დაფა-
რულიბა-35-50სმ. ბალახნარის ქვევა იარუსის მინაარსს ხვეულებრივი
ტანსაბეწრავს სვანური ბიხი. მისი ფესვნაური ფოლვებში ძირიხა-
პი მასის სიმაღლე 15 სმ, დაფარულიბა საშუარო-60სმ. ამ იარუსში

Ժողովածուներում ներկայանում են *Corydalis conorhiza*, *Primula amoena*, *Carum caucasicum*, *Pedicularis nordmanniana*, *Cerastium oreades*

և այլն. այս ցեղերում հանդիպում են նաև *Veronica gentianoides*, *Senecio taraxacifolius*, *Tripleurospermum caucasicum*, *Colpodium colchicum*, *Phleum alpinum*, *Luzula pseudosudetica* և այլն. այս ցեղերում հանդիպում են նաև *Luzula pseudosudetica* և այլն. այս ցեղերում հանդիպում են նաև *Luzula pseudosudetica* և այլն.

Մեծածախանի ցեղերից է անտառային և միջին սարավանդային գոտիում հանդիպող *Veronica gentianoides* և *Senecio taraxacifolius* բույսերը. նրանք հանդիպում են նաև արևադարձային գոտիում. *Veronica gentianoides* բույսը հանդիպում է նաև Կովկասում և Արևելյան Անատոլիայում. *Senecio taraxacifolius* բույսը հանդիպում է նաև Կովկասում և Արևելյան Անատոլիայում. *Veronica gentianoides* և *Senecio taraxacifolius* բույսերը հանդիպում են նաև արևադարձային գոտիում. *Veronica gentianoides* բույսը հանդիպում է նաև արևադարձային գոտիում. *Veronica gentianoides* և *Senecio taraxacifolius* բույսերը հանդիպում են նաև արևադարձային գոտիում.

რატორც ჩანს, ცენტრალა კომპონენტები უმეტესწილად ასწრებენ სრულ
 სასიცოცხლო ციკლის დასრულებას. ამადე მეფყველებს ნემსინვერნიანის
 ამ ფიპი ძირითადი კომპონენტების ნაირხმოყანი ახალგაზრდა ნიღ-
 ვიებების სიუბეე. მარტალია ამ მხრივ ტანსაკუთრებში *Veronica gentianoides*,
Tripleurospermum caucasicum
 და სხვა, მატრამ საკმაოდ უბნია დაწარჩენი კომპონენტების აღმონაც-
 ნებში. აღმონაცნების უმრავლესობა ვერ აღწევს ბრძასრულობაში და
 იღუპება, მატრამ ეს მიუთხიებებს არა მათ დაქვეითებულ სიცოცხლეობა-
 ძე, არამედ მასებე, რში აბილისამყოფელი ჟარბადაა ტაქერებული ბრძა-
 სრული, მძღვერი ინფივივიები. ასე, რში დახასიათებული ფიპის ნემ-
 სინვერნიანები ძედარებნი სტაბილურ ანუ კლიმატური ფიყოცენობების
 კაფეგონას მიეკუთვნებინა.

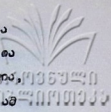
ბანიანი ნემსინვერნიანი (*Geranium gymnocaulon* - *Ranuncu-*
lus svaneticus) საკმაოდ ფარტოდაა ტაქერებული ბემო სუა-
 ნეში, ტანსაკუთრებნი ბატრის ბეკარის მასიბე და სუანეის ქეის
 ჩრდილოურ კალბბე, აღწერილია აგრევე ბარებსა და ნაკრას ბუბა-
 თი და ბოლრას საბაეებში. იბეიბადე ტუბებეა მიუორე ასოციაცია -
Geranietum ranunculoso - mucosum, რშიელიც მბოლო სუანე-
 ის ქეის ჩრდილოურ კალბბეა აღწერილი. მასში კარბადაა გამობა-
 ჭული ბაესების სინუბია, რშიელიც ქმნის მინისპირა იარუსს და ფარეეს
 ბეპაპირის 50-60%. ამ სინუბის ძექმინაში მონაწილეობს *Rogonatum*
urnigerum (Hedw.) P.B., *Hedwigia ciliata* Hedw., *Polytri-*
chum alpinum Hedw. ამბარნი ნემსინვერნიანი ყოველების ჩაბნევილი,
 მყირეწანობინა ან ტაეპებულ რელიეფბეა ტანეიბარებული და აბილი-
 სასყოფელი ბედარებნი უკუეესადაა უბრუნველყოფილი ფენი. ბედალ-
 ეური მცენარეულობის ფოკოკოლოგიურ რიბი ან ასოციაციას უკუენა
 ბუბლეურნი აბილი სხვა ფიპის ნემსინვერნიანებსა და მონოპოტინიან-
 ჭურ ბანიანებლ ბორის, რშილებიც ბიბას ბემობსენებული საბუბის
 ტაბაფონებნი არის ბექმინილი. ასეი მონოპოტინიანჭური ფიყოცენობე-
 ბი ტანეიბარებულია ჟარბა დაფენიანებულ აღპურ ნიბაბებბე. ამ

მცენარეული კომპლექსის კომპონენტთა შორის შეინიშნება სუკცესიური ურთიერთობა. ჩრდილო ჩანს, მონოკომინანტური ზანიანები შეინაცვლება ზანიანი ნემსიძვერონით, ხოლო ეს უკანასკნელი ნივრინიანობადაცვლილია და ან წმინდა ნემსიძვერონით. სუკცესიის ეს რიგი ენოქოლოგებშია, რა, ხარკიდანაა ხანძარიანი პერიოდის განმავლობაში და მიმდებარე-
დაც დაკავშირებულია ნიპაგის ბევრ პირინიანობით ტენიანობის ხარისხის შეცვლილებასთან.

ბევრ სვანეთის ბევრ ადგილზე მცენარეული კომპლექსში, შერ-
რებიან ციკრიფორმული ნაკვეთები, გვხვდება ხავსიანი-ნემსიძვერონი
- *Geranietum gymnocaulon mucosum*. იგი ტოპოგრაფიკულ-
რად დაკავშირებულია ნიპაგის მცენარეული კომპლექსთან, ადგილზე
ნივრინიანობადაცვლილია-ნივრინიანობა და ადგილზე ნემსიძვერონის
სხვა ტიპის ცენტრებიან. განვითარებულია ყინვატყევი ტიპის რელიეფზე
წარმოქმნილი პირინიანი ნიპაგებზე. ხასიათდება დაბალი ზალბნარით და
მარტივი სინთეზური სტრუქტურით; ცენტრალური სარტე დაფარულია ყვავი-
ლოვანი ალბიანობა 80%. ბევრ ნარუსი ძირითადი ფორმების მთავარი ც-
ნოტიანი შექმნილი; მასთან ურთი მცირე სიმრავლი მონაწილეობს
Anthemis iberica, *Pedicularis condensata*, *Festuca ruprechtii*,
Senecio taraxacifolius, *Tripleurospermum subnivale*
და სხვა. ამ ნარუსის პირინიანი დაფარულია 70%, ხოლო ზალბნარის
საშუალო სიმაღლე 10 სმ. განვითარებულია ნივრინიანობადაცვლილი სი-
ნთეზი, ჩრდილო ძირითადი ადგილზე ხავსიანი კომპლექსითაა შექმნი-
ლი. მისი დაფარულია იშვიათად ალბიანობა 5% და ხავსიანი სინთეზი-
ან ურთი ქმნის მიწისპირა ნარუსს. ამ ნარუსში მონაწილეობს ხავსი-
ნი *Hedwigia ciliata* Hedw., *Polytrichum piliferum*, *Dicra-
num scoparium* (L.) Hedw. მცირე სიმრავლი შეკვლია მონაწილეობს
რამდენიმე სახეობა. ხავსიანი სინთეზის დაფარულია უმეტესად 40% ს-
ალბიანობა.

ბავსიანი ნემსნევრნიანი ფალიბებუა მძვარ ნაშალბებე მცენარეულობის სინტევეტისისი ანოცესში და განსაბღვრული ბარისბიე სურნი-ული ფიჭოცენობების კაჭეოქონას მიეკუთვნება. ზედა უნდა აღინიშნოს, რომ სუკცესიის ამ რიგში იგი დანტრძლივი სტადიის საბოლოო წარმოდგენილი. მცენარეულობის განვითარების შემდგომ საფეხებზე მოსალაგებელია მისი მცენარე ნაწილიანი რბალბოვანი ნემსნევრნიანი. ფიჭოცენობა ასევე შენაცვლება, როგორც ჩანს, ბებუა მანამანობიე, დანტრძლივი პერიოდის განმავლობაში ნიპაგწარმოქმნის ანოცესის ბარმავებასთან ერთად.

ბემიე დაბასიანებულ ასოციაციებთან შედარებით იშვიათად გვხვება ნაწილიანი რბალბოვანი-ისლიანი-ნემსნევრნიანი - *Geranietum caricoso-parvomixtoherosum*. იგი აღნიშნულია სვანეთის ქვის ჩრდილოეთ მაკროფორებზე, არავესსავში ქსან-არავესის ნაღობებზე, ბუჩქნარის ბოჭის მარცხენა ფერებზე და ქარბლის ქებზე. როგორც წესი განვითარებულია ჩრდილოეთის ექსპოზიციის ფერებზე და მათი ჩამოყალიბებულა და ტენიანი აღკურ ნიპაგებზე. მორფოლოგიური და სინტეტიკი სტრუქტურის, აგრევეე საბეჭდრივი შემაგებლობიე ვის-გავსება ნაწილიანი რბალბოვანი-ნემსნევრნიანებს. მათთან განსხვავება ისეის სინტეტიკის კარგი განვითარობიე, რომელიც ვინის მუჭა დაბალი მცენარეობიანი ისეი - *Carex micropodioides*. მისი მინიჭურული კორებუი რიფუბურადა განაწილებული ცენობიი და ნაწილიანი რბალბოვლების სინტეტიკასთან ერთად ვინის ქებუა იარუსს. ამ ფერებზე ლელსაჩინობა გამოჩენული მუქი მწვანე მუჭერილობის და განსხვავებული მორფოლოგიური სტრუქტურის გამო. ისეის ხსენებული საბეჭუა საკმაოდ მარალკონსტანტური არამარტო ნაწილიანი რბალბოვანი ნემსნევრნიანსავეის, არამედ აღკური ბალებისავეისაც. ამგვარი ნემსნევრნიანის ბალბონი დაბალია, მარამი ხეების სრულად ფარავს ნიპაგის ბედაპირს.



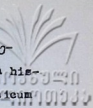
სინუზიური მემბრანული სინუსიტი და სინუსიტი გამორჩეულია
 ნივთიერებად ბუნებრივ-მარცვლოვან-ნემსინივრისა და სინუსიტი
 ჯგუფის ცენტრში. არსებული მონაცემები (ბოლბოლოვი, საბოლოო,
 ბარაძე, 1946; ბოლოვი, 1960) და ჩვენი მასალები მინიჭებულია
 ჯგუფის ორი ასობლივი - Geranietum graninoso-parvomixtoher-
 bosum Geranietum festucosum ცენტრულია ბიო-
 სფეროში, რაბიტი და არაბიტი საფუძვლები. ნივთიერებად
 სინუსიტიანი უნდაა პარტიკული რეგული მკვრივი კონსისტენციის,
 ისე ფორმირებულია მარცვლოვანი სინუსიტი. პირველი მასალების
 მონაცემს განსაზღვრავს Festuca ruprechtii, F. varia და
 Hardus stricta, ბოლო მონაცემს ძირითადი კომპონენტებია
 Poa alpina, Briza marcowitzii, Colpodium variegatum, C. colchi-
 cum, Anthoxanthum odoratum, Phleum alpinum და სხვა. გან-
 ვიხილავთ აგრეთვე ისტორიას, დავსტრუქსი და მონივრული სინუსიტი-
 ში, მასში ჩვეულებრივ მასა დაქვემდებარებული მინიჭებულია აქვე.
 ამ ობიექტს ნემსინივრისა და მინიჭებულია და მინიჭებულია სინ-
 ბოლი და დაქვემდებარებული.

ასობლივი ამ ჯგუფის ფორმირება მონაცემს უფრო მეტი ინფორ-
 მაცია მარცვლოვან-ნივთიერებისა და ნემსინივრისა - Geranietum grami-
 noso-hedysarosum. მასში საინფორმაციო კომპონენტული პარტიკული
 უნდაა საბოლოო - Hedysarum caucasicum - მემორიული სინუსიტი.
 ეს საბოლოო მემორიულია აქ ნივთიერებისა და განსაზღვრულია პარტი-
 კული საბოლოო, რაბიტი, რეგული ცენტრული, უნივრული და კონსისტენ-
 ტული კონსისტენციის სუბსტრუქტიანი. აუტორული უნდაა პარტიკული, რამ
 ნემსინივრისა და ფორმირების სხვა ობიექტში არც ნივთიერებისა და
 პარტიკული არც დანარჩენი ნივთიერებისა და მონივრულია.
 მინი უნდაა განსაზღვრული ინფორმაციის ინფორმაციის და მონივრულია

პირველად უნდა აღინიშნოს, რომ ეს სახეობის ახალი წარმომადგენელი ნებისმიერ შემთხვევაში უნდა იქნას აღიარებული, როგორც ახალი სახეობა, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან. ამის დასაბუთების მიზნით უნდა აღინიშნოს, რომ ეს სახეობა განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან.

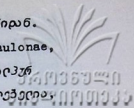
მარცხენა-აღმოსავლეთის ნაწილში აღინიშნება ახალი სახეობის მცირე რაოდენობის სუბსპეციის უძველესი წარმომადგენელი, რომელიც აღინიშნება *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან.

აღინიშნება ახალი სახეობის ახალი წარმომადგენელი *Cirsium simplex* სახეობის მცირე რაოდენობის სუბსპეციის უძველესი წარმომადგენელი, რომელიც აღინიშნება *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან, რადგან ის განსაკუთრებით მსგავსებულია *Cirsium simplex*-სთან.



შინ უხვია და სუსტადაა გამოხატული ქვედა ნარუსი. ამ ნარუსში უფრო ხშირად მოხვედრილია რთველნიანი და პაშაღმოზარდი მცენარეები, როგორცაა მაგალითად *Primula amoena*, *P. meyeri*, *Draba hispida*, *Corydalis conorhiza*, *C. alpestris*, *Gnaphalium caucasicum* და სხვა. ამ მცენარეებს სიმრავლე და მდიდრულად უძინებენ. საკმაოდ უხვია ნაირბაღბიანი მცენარეების აღმოჩენები და მთარბნნიანი ინფორმაცია. მათი განვითარება ფრიალ დაფრთხილებულია და მხოლოდ ზოგი-ზოგი ინფორმაციის შემთხვევაში მრავალჯერადი წმინდა ნებისმიერიანი ფორმისთვის მიმდებარებიან მხოლოდ განსხვავება ფორმაციის განარჩენი ასოციაციებისგან, მაგრამ მასში მოხარული სახეობების ანალიზის შემთხვევაში უფროსად უფრთხილის მთარბ სიმრავლისა და ფორმის 85-90% ფორმაციის ერთი-ერთი მონი.

არსებული მონაცემების (ბოლუანოვი, საბოკია, ხარაძე, 1946) და ჩვენი მასალების მიხედვით მხოლოდ სტანდში, განსაკუთრებით ბევრ სტანდში, გავრცელებულია ფორმულიანი ნაირბაღბიანი ნებისმიერიანი - *Geranieta latifoliomixtoherbosa*. ამ უფრთხი ასოციაციის მაგალითებისთვის სახეობებისა *Pulsatilla aurea*, *Anemone fasciculata*, *Trollius patulus*, *Kemulariella caucasica*, *Geranium ibericum*, *Betonica grandiflora*, *Ranunculus raddeanus*, *Senecio* და სხვა. ამ მცენარეებს ნაწილ ნებისმიერიანი მათი რატიის ცენტრში საბოკია წარმოადგენილი. მათგან *Geranium gymnocaulon* -ის ასოციაციას, როგორც ჩანს, უფროსობით. არეალის მოგ ნაწილში, მაგალითად ჩვენი უფრთხიანი, არსებული რთველნიანი (მუხარაძე, 1963) მიხედვით, იგი *Geranium renardii* -თან უფრთხი ასოციაციას ღრმამიქობით. საუფრთხილის მთარბში ნებისმიერიანი ეს საბოკიანი ცალ-ცალკე ასოციაციისად მრთველ ღრმამიქობით უფროსად განსხვავებული ღრმამიქობით, მაგრამ უფრთხი ცენტრში არა გვხვებიან. ისინი უფრო-



ფერობაზე 2400 მ-დან მიყვლივლ 2900 მ-მდე ბევსს კონიდან.
 შვედარევიხ ნაკლებადა გავრცელებული Geranietum gymnocaulonae,
 graminoso-latifoliomixtoherbosum, უმჯერესად ქვედა ალპურ
 ქვესარტყელში, განსაკუთრებინ საძოვარ მასივებზე. მესაძლებელია
 რამ ამ ასოტოპის ცენტრებში მარცვლოვანი მცენარეების სინუ-
 ბიის განვიხარება-მომძღვარება ჰსტორალური ბემოქსიმელებინ იყოს
 გამომწვეული. ნემსინწვერნიანის დასაბელებული ასოტოპებში ნაირბა-
 ლებინის სინუბინაში გაბაგონებულა ფორმაციის ვეიფიკატორნი, ბაღ
 ბემოხ დასაბელებული ფარხეფოლიანი ნაირბალებინის საბელებინ
 მცენარეები ბვედრინი ნილი მიეკუხებებინა ამ ბუ იმ კონტრებულ
 ცენტრში. მთარე ასოტოპის მარცვლოვებინის სინუბიის შვედინაში მო-
 ნანრილუბინ Calamagrostis arundinacea, Festuca djimilensis,
 Phleum alpinum, Trisetum pratense, Colpodium variegatum,
 Agrostis planifolia, Poa alpina

და სბვა. ეს სინუბინა ბიირად

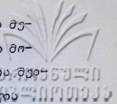
განვიხარებულა ბირველი ასოტოპობინც, მატრამ მიხი ბვედრინი ნი-
 ლ ბალბინარში მთორვა. ნემსინწვერნიანის ეს ასოტოპებინ დაკავში-
 რებულა კარგად განვიხარებულ, მთორეხირბაგონ და საკმაოდ ბუ-
 ნიან ალპური მბელოს ნიბაგებინან.

შვედარევიხ ნაკლებადა გავრცელებული უძოვრნიან-ნემსინწვერნიან-
 ბინ (Geranium gymnocaulon-Trollius patulus) და მვეგარნიან-
 -ნემსინწვერნიან (Geranium gymnocaulon-Pulsatilla aurea.).
 ბბველი მბგბანი ალწურნილა რაფურისა და ნენსკრას ბგობებში, უშ-
 ბინ მასივებ და სვანების ქვერის ჩრდილოურ მატროფერობებზე. ეს ასო-
 ტოპა სვანებისბებინ ბირველად მიხიბებულ იყოს ბოლუბანოვინის, სა-
 ბოკას, ბარბინ (1946) მივრ. უძოვრნიანი ნემსინწვერნიანი განვიხარ-
 რებულა ყინვარული ცირკებინსა ბუ კარებინს საბუბალე ქანბინან (აბუ⁰)
 ფერობებზე, ჩაბინევილი ან ბწორ რელიეფზე, საკმაოდ ჩამოყალბებულ-

სა და მუდმივად დატენიანებული, მცირეხიზობიანი ნიპადავებზე. უკან-
თა შედარებით მცირეფარობიანი ნაკვეთები ბევრს მოიპოვებს 2650-2800
მ. სიმაღლეზე, ძირითადად სამხრეთული უკანაბიჭობის ფერდობებზე.
მისი გავრცელებას ადგილებზე და მათ მონიჭიანებზე, ფერდობებს და
მდარეს, რეკორდს ჩანს, ვრცელდება გაბანამიერილი ზღვის დონიდან
და მდინარი ზღვის დონიდან ადგილობრივად მუდმივად უზრუნველყოფი-
ლი ტენიან სამხრეთული უკანაბიჭობის მიუხედავად.

ფორმაციის ასოციაციებს შორის უაღრესად ნებისმი-
ერნიანებს უკანაბიჭობის ფერდობზე ტენიანი ადგილობრივად. ასეთი ნი-
სიხვედრის სავსე დაფარულია ყოველთვის ადგილობრივად 95%. ჩვეუ-
ლებრივ რჩება უსიხვედრის, ბევრს საშუალო სიმაღლე 40 სმ; ახლოველი
დაფარულია 15-30%. ქვედა ნაწილს ძირითადად ნებისმიერად და
უძრავად ფერდობზე ფორმაციისა შექმნილი. მისი საშუალო სიმაღლე
30 სმ, ხოლო დაფარულია 80-90%. ფარულიდან ნიჭიანობაზე და
ფერდობზე მონიჭილურად დაბალი ნიჭიანობაზე და ბიჭობის
მარცხენა. ასეთებია მაგალითად *Primula pallasii*, *Ranunculus*
svaneticus, *Gentiana septemfida*, *Veronica gentianoides*, *Poa*
iberica, *Phleum alpinum*, *Myosotis alpestris* და სხვა. უძრავ-
რისი ნებისმიერად სავსე და მონიჭილური სხვა ტენიან ფერდობ-
ისგან, განსაკუთრებით უძრავად ფერდობის ფარული. ამ დროს ას-
ვერს მუდმივად რჩება. მცენარეა აბსოლუტურად უმეტესად მონ-
იჭობის უმეტესად იქნება და მონიჭილური და მონიჭილური მონიჭილური
ფორმად ასვერს ქმნის უძრავად ფერდობის ფერდობზე. მცენარეა რ-
დი ნიჭილური ფერდობის იქნება მონიჭილური, რაც უძრავად ნიჭილური.

მუდმივად რჩება აბსოლუტურად მუდმივად ნებისმიერად.
სხვადასხვა ტენიანობის რიგში მონიჭილური და მონიჭილური და მონიჭილური
და მონიჭილური მონიჭილური ფერდობის უძრავად და
მუდმივად, მონიჭილური მუდმივად მონიჭილური და მონიჭილური მუდმივად



გარნიან-ნეშისძვეურნიანის არმიკონტინენტის უძველესი. ამ დროს მუ-
 რანიან ნეშისძვეურნიანის ასპეკტი მუცაჲ დატოვანია - კონკრეტულ მრ-
 ლეკო მძვანე ფონტი, ბალახნარის საფრთხო ღონიდან ამოკვეთილია. მუცაჲ
 გარის დიდიანი ყვითელი ყვავილები, ბოლო ზალახნარში ჩაყვანილია
 ღვინის ზედაპირული მუცაჲლის ფრის ყვავილები. ეს ასოციაცია
 ალენიანულია ბაგარის ბეგარის მასივზე და ჩხუნიძარის მხარე აქიშ-
 -დაღეს მუცაჲმუცაჲ უკვე 2650-2800 მ-ზე ბევრს ღონიდან, უმად-
 რესად ჩრდილოური რუმიანის ფრთხილებზე, მუცაჲზე მცირეუნიანი
 რელიეფზე. ტოპოგრაფიკურად იშინად დაკავშირებულია პოლონიანი-
 ტურ ფრთხილადიანი ნაირზალახნარი მუცაჲზე და ნეშისძვეურნიანის
 სხვა ტიპიანი. მუცაჲს ეს არმიკონტინენტული დაკავშირებულია კარგად
 განვითარებული, მცირედიანიდან და საშუალო ტენიანი მხა-მუცაჲს
 ხიდაკლებიანი. მორფოლოგიური სტრუქტურის და სინტიზური მუცაჲმუცაჲ-
 ლიანი უნიკალური უძველესი-ნეშისძვეურნიანი. მისიანი განსხვავებულია
 აქ საკმაოდ სიმრავლით მონაწილეობს *Fritillaria latifolia*, *Draba*
hispida, *Tripleurospermum caucasicum*, ხეივანი რიკი უნიკალური-
 ლიანი სხვადასხვა არმიკონტინენტული ნეშისძვეურნიანისადაც სურათი.
 ზალახნარის საფრთხო დაფარულია ყოველივენი აქტივობა 90%. ფრთ-
 ხისიანი დასაქვანი 80% ასოციაციის დიანიანი ტიპზე მუცაჲს.

ნეშისძვეურნიანის ეს ფრთხიანი ბოლო აქტივობის ქვეყანა დასაქვ-
 ლიანი რუმიანი და ნარის სადგომიანი, რაც ზალახნარული ბე-
 მიკონტინენტიანი არის გამოკვეთილი. ტოპოგრაფიკური ნაირკვარისიანი გამო-
 ხიდაცული ნეშისძვეურნიანის ფრთხიანი მისაქვანიანი დიდი ფრთხილიანი
 მუცაჲს - 10-20 ყვითელი კვეთარზე. მძვანე მასის ქვეყანის
 არმიკონტინენტიანი, რუმიანი ეს მინიკონტინენტიანი რუმიანიანი (ყვითელი-
 ლიანი, 1955), დაბალი, მაგრამ ზალახნარის მუცაჲს მასის მსოფლი-
 ვიანი საფრთხილი კარგად იხილეს, ხეივანი ყვითელიანიანი საკმაოდ
 დაბალარისიანი. ფრთხიანიანი ყვითელიანი უძველესიანი ფრთხიანიანი-

ტემის დაჯერებული ნიჰაგის ზედა პორიზონტი. ამიტომ ნების-
ვერინის ეს ტიპი საკმაოდ მიგრაციის დასტორალური შემოქმედ-
ების მიმართ და მინიშნულივანი დარისხით აზრკოღებს ექსპერიმენტ-
ღუნებს.

საქართველოს
საგარეო ურთიერთობების
მინისტროს

Кимеридзе К.Р., Мардалишвили Т.К.

К ИЗУЧЕНИЮ ОДНОГО ИЗ ТИПОВ АЛЬПИЙСКИХ ГЕРАНИЕВЫХ
ЛУГОВ НА БОЛЬШОМ КAVKAZE



Р е з ю м е

В работе дается геоботаническая характеристика формации альпийского гераниевого дуга с преобладанием *Geranium gypsosaulon*. Формация эта является весьма характерным компонентом альпийского фитоценоза Центрального Кавказа. В восточной части Большого Кавказа масштаб ее распространения ограничен, а в Тушетии, и к востоку от него, встречается очень редко. Типологическое разнообразие и амплитуда вертикального распространения этой формации с запада на восток значительно уменьшаются, но пространственно она неодинаково выражена также и в отдельных частях Центрального и Восточного Кавказа. Так например, в Верхней Сванетии она развивается почти навсех экспозициях склонов от субальпийского до субнивального пояса, но на Сванетском хребте, особенно в западной части его, и в Нижней Сванетии гераниевые дуга занимают небольшие пространства на северных склонах в комплексе с альпийскими коврами. В этих местах она занимает такую же позицию, как и на Восточном Кавказе.

В центральной части Большого Кавказа эдификатор формации *Geranium gypsosaulon* обладает весьма широким экофитоценозическим ареалом, встречается во многих типах альпийских лугов, в том числе в широколиственных разнотравных лугах, в которых нередко является кондоминантом. А в восточной части Большого Кавказа экофитоценозический ареал *Geranium gypsosaulon* резко обособлен от широколиственных разнотравных лугов, в частности от полидоминантных типов этой формации.

Рассматриваемый тип гераниевых лугов в большинстве случаев

развивается на гляциальных формах рельефа, по склонам троговых долин, ледниковых каров и цирков, на альпийских горнолуговых достаточно скелетных и влажных почвах. Часто, особенно в верхнеальпийском подпоясе, серийные фитоценозы гераниевых лугов развиваются непосредственно на коре выветривания материнских пород, а также на малоподвижных или закрепленных оснях.

Вегетативное возобновление *Geranium gypnoscaulon* протекает достаточно интенсивно в фитоценозах с ее доминированием, а также в тех фитоценозах, в которых она представлена в качестве асектатора. В этом отношении она проявляет достаточно мобильную природу и бесспорно принадлежит к так называемой вегетативно подвижной группе биоморф. Поэтому в существующих экофитоценологических условиях альпийского пояса Большого Кавказа устойчивость гераниевых лугов обеспечена и без семенного возобновления главного цено типа формации.

Обычно в гераниевых лугах в достаточном количестве встречаются всходы *Geranium gypnoscaulon*, но выживаемость их ничтожна. Развитие молодых индивидов очень замедлено. Это по-видимому обусловлено тем, что биогеоценологическая среда гераниевых лугов предельно насыщена взрослыми индивидами герани.

Разнообразие возрастных групп ценопопуляции герани голостебельной более наглядно выражено в тех фитоценозах, которые развиты на примитивных почвах, малоподвижных или закрепленных оснях. На таких местообитаниях интенсивно происходит расселение *Geranium gypnoscaulon* вместе с компонентами альпийских ковров; постепенно образуются гераниевые луга - либо почти чистые, либо с мелкотравьем. Вместе с тем происходит упрощение возрастной структуры ценопопуляции герани голостебельной и остальных компонентов фитоценоза.

В некоторых типах гераниевых лугов часто встречаются мо-

лодые экземпляры рододендрона кавказского, у основания которых накапливается малоразложившаяся масса листьев рододендрона, что постепенно приводит к образованию торфянистого слоя почвы, характерного для рододендроновых зарослей. В результате данного процесса в значительной степени меняется содержание микроэкосистемы. В такой среде возобновление герани голостебельной и ее константно сопутствующих видов не происходит, но интенсивно протекает вегетативное возобновление рододендрона. В результате образуются микроценозы рододендрона, после слияния которых создаются участки ассоциаций рододендрона кавказского. При их формировании расселяются виды растений, чуждые для гераниевых лугов, но специфические для рододендроновых зарослей. Рассматриваемые гераниевые луга на Большом Кавказе типологически весьма разнообразны, что в основном обусловлено относительно широкой приспособляемостью *Geranium gymnocaulon* к различным условиям и широким распространением ее формации. По имеющимся в нашем распоряжении материалам, на Большом Кавказе отмечено 16 ассоциаций. Более широким распространением пользуются следующие группы ассоциаций: *Geranieta gymnocaulonae parvomixtoherbosa*, *Geranieta gymnocaulonae graminoso-parvomixtoherbosa*, *Geranieta gymnocaulonae pura*, *Geranieta gymnocaulonae caricoso-parvomixtoherbosa*. Остальные группы ассоциаций имеют ограниченное распространение и приурочены главным образом к Центральному Кавказу. Таковыми являются *Geranieta gymnocaulonae ranunculosa*, *Geranieta gymnocaulonae latifolioxtoherbosa* и *Geranieta gymnocaulonae muscosa*. В работе приводится фитоценологическая характеристика перечисленных групп ассоциаций.

Л И Т Е Р А Т У Р А



- Буш Н.А. и Е.А. 1936. Растительный покров Дго-Осетии и его динамика. Труды СОПС, сер. Закавказская, 18.
- Гогина Е.Е. 1960. Семенное возобновление некоторых эдификаторов высокогорных лугов Дго-Осетии. Ботан. х., т.45, № 1.
- Гроссгейм А.А. 1948. Растительный покров Кавказа, М.
- Долуханов А.Г., Сахокиа М.Ш., Харадзе А.Л. 1946. Основные черты растительного покрова Верхней Сванети. Труды ин-та ботаники АН ГССР, т.9.
- Кавришвили Я.Н. 1965. Естественные кормовые угодья (сенокосы и пастбища) Грузинской ССР. Природные ресурсы Грузинской ССР, т.6, М.
- Колаковский А.А. 1961. Растительный мир Колхиды, М.
- Тумаджанов И.И. Опыт дробного геоботанического районирования северного склона Большого Кавказа. Тбилиси, 1963.
- Шифферс Е.В. 1953. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья.

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ДЛЯ ФЛОРЫ ГРУЗИИ ВИДЫ РАСТЕНИЙ
ИЗ БАССЕЙНА Р. АРАГВИ



Изучая растительность высокогорных лугов бассейна р. Арагви^I, накопился флористический материал, после обработки которого, еще раз стало ясным значение детального, регионального исследования флоры. Актуальность регионального фитохорологического изучения убедительно обосновывает Тахтаджян (1978), указывая, что "Флористическая география в наши дни приобретает новое значение. Благодаря накопленной в ней информации о географическом размещении генетического материала, она становится теоретической основой его охраны".

Из собранных нами 1070 видов, новыми для флоры данного района оказались 207 видов, т.е. приблизительно 20% (из списка исключены ультра лесные виды). Среди них, по предварительным данным, впервые для флоры Грузии приводятся 2 вида.

Особенное внимание привлекает тот факт, что эндемичные кавказские монотипные роды и редкие виды, как *Symphyloloma graveolens*, *Pseudovesicaria digitata*, *Trigonocaryum involucratum*, *Sedum stevenianum*, *Betonica ossetica*, *Scrophularia minima*, *Primula bayeri*, *Chaerophyllum humile*, *Jurinella subacaulis* и др. распространение которых принято было связывать с Дагестаном, или по новым данным, с северными склонами Кавказа, были нами обнаружены в бассейне р. Арагви, на южном макросклоне Главного Кавказского хребта.

После новых, отмеченных нами данных, становится вероятным необходимость пересмотра некоторых выводов, обоснованных на ареологическом анализе этих эндемичных родов и видов.

^I В работе экспедиции принимали участие ботаники Г.К. Замтарадзе, К.Р. Кимеридзе, Т.К. Мардалеишвили, Д.А. Очаури.

Среди сборов, новыми для флоры Грузии оказались следующие виды:

1. *Draba stylaris* J. Gay ex E. Thomas, Cat. pl. Suisse (1848) 13.-D. *incana* M.Bieb. III, 429.-Ldb. Fl. Ross. 4, 152.-Vaisov, Suppl. 56 - *Draba incana* v. *hebecarpa* Lindl.- Busch, Fl. Cauc. crit. III. 4, 411 (1909). NOVITAS PRO FLORA GEORGICA . В гербарии Ботанического института АН СССР хранится образец, собранный Введенским в 1917 г. около Гвилетской караулки (Казбекий р-н). В 1968 г. данный вид нами был собран в окрестностях с. Шатили; образец оказался без плодов и мы тогда не смогли правильно его определить. 4.УП.1974 г. нами этот вид был обнаружен в бассейне р. Арагви, в Гудамакарском ущелье, в окрестностях с. Макарта, на высоте 1300 м н.у.м. Встречается редко.

2. *Centaurea willdenowii* Czer. in Fl. URSS, XXVII(1962)608, -*C. montana* v. *purpurascens* auct. non DC - *C. Fischeri* ssp. *cyanea* Sosn. В вестн. Тифл. бот. сада, нов. сер. 2(1926)р. min.p.- *C. Fischeri* ssp. *purpurea* Sosn. цит. соч. 85 р.р.- *C. cheiranthifolia* var. *purpurea* Sosn. во флоре Грузии, УИ(1952)572. NOVITAS PRO FLORA GEORGICA

Для флоры Грузии приведено было с бывшего Ахалхеви, с г. Матхох. Встречается редко. Собрали в Мтиулету, в субальпийском поясе, выше сел. Чартали, на 1900 м н.у.м., 9.УП.72 г.

Trigonosagum onvoluctatum (Stev.) Kuhn. в Изв. Русск. Геогр. общ. 46(1910)355.

Представитель Кавказского монотипного эндемичного рода - в свое время считался Дагестанским эндемом. За последние годы его обнаружили в Терском бассейне, в верховьях р. Аргуни (Шатили), Асси (Архоти), Терека (Казбеки) и р. Баксана (Азау).

На южном склоне Кавказиони был впервые собран в ущелье реки Пшавской Арагви, выше сел. Уканапшави, на г. Санеба, на высоте 2100 м н.у.м., 2.УШ.74, где встречается хорошо развитые

экземпляры этого вида, с лепестками более белого оттенка.

Вид в основном своем ареале является криоксерофитом. Судя по высокой жизнестойкости экземпляров растущих в Аргунском ущелье по сухим осыпям на высоте 1400-1500 м н.у.м., можно заключить, что вид имеет широкие приспособительные биоморфологические свойства, хорошо приспособлен к термоксерофильным условиям жизни.

Sedum stevenianum Rouy et Camus, Fl. Fr. VII (1904) 94 -
S. roseum (non Scop.) - Stev. Mem. Soc. Nat. Mosc. III, 263
(1842) - Ldb. II, 484 - Boiss. II, 402.

С Восточно-Кавказским основным ареалом. Приводится для северного склона Кавкасиони. В бассейне р. Арагви, где этот вид был нами собран, встречается редко, спорадично, в субнивальном и в верхнеальпийском поясах, произрастает на коре выветривания.

В Бурсачилском ущелье, на скалах горы Саджихве, обильно висели особенно пышно развитые подушкообразные экземпляры этого вида. Здесь же, по близости, на осыпях росли *Pseudovesicaria digitata*, *Symphyoloma graveolens*, *Corydalis alpestris*, *Lamium tomentosum*, *Scrophularia minima* и др.

Symphyoloma graveolens С.А.Мей. Verz.pflanz. Cauc.(1834) 427.

По литературным данным (И.П. Манденова, 1951) "Все известные местонахождения рода *Symphyoloma* находятся на северном склоне Большого Кавказа, где единственный вид *Symphyoloma graveolens* произрастает в субнивальном поясе на выс. 3000-3500 м н.у.м., на щебнистых осыпях, изредка спускаясь по осыпям до выс. 1800-2000 м н.у.м."

В последние годы приводят для Рачи (Главный водораздельный хребет, Гагнидзе Р.И. Кемулярия-Натадзе Л.М., Микеладзе И.А. 1974). Этот редкий эндемичный вид был нами собран в Бурсачилском ущелье, на осыпях г. Саджихве на высоте 3000 м н.у.м., а в окрестностях сел. Хахмати на восточном склоне г. Борбални на 2600 м н.у.м. Здесь же, на осыпях произрастают *Jurinella depressa*, *Chaerophyllum humile*, *Pseudovesicaria digitata*.

Pseudovesicaria digitata (С.А.Мей) Rupr.

В основном своем ареале приурочен к осыпям субнивального пояса Главного водораздельного хребта. В последнее время был обнаружен на г. Арагац (Ахвердов А.А., Манабян В.А. 1963). Нами этот вид был собран в верховьях реки Бурсачили, на верхнеальпийских осыпях горы Саджихве (3000 м н.у.м.), а также в бассейне Хевсуретского Арагви — на восточном склоне г. Борбални, в окрестностях с. Хахмати на высоте 2600-2700 м н.у.м. В отмеченных выше местах *Pseudovesicaria digitata* и *Symphyloloma graveolens* сопутствуют. В Бурсачильском ущелье на осыпях вместе с ними произрастают: *Scrophularia minima*, *Lamium tomentosum*, *Corydalis alpestris* и др., а на склоне г. Борбални *Chaerophyllum humile*, *Jurinea depressa* и др.

Хотя в этих местах они растут гипсометрически ниже своего обычного пояса, условия жизни данных мест, видимо, соответствуют их биологическим свойствам, основание для такого вывода дает хорошее развитие отдельных экземпляров, их нормальное цветение и обильное плодоношение.

Отмеченные места расположены на южном макросклоне Главного водораздельного хребта в бассейне р. Арагви.

Привлекает внимание тот факт, что при аналогичных условиях и соответствующих высотах на Карталинском и Гудамакарском хребтах эти виды не произрастают. Образцы этого вида нами были собраны со зрелыми плодами. У экземпляров в г. Саджихве, Бурсачильского ущелья, плоды сравнительно больших размеров, а образцы из Хахмати — с более маленькими, почти овальными плодами.

Saxifraga ruprechtiana Manden. Зам. сист. и геогр. растений Тбил. ботан. инст. АН ГССР, 19(1956)12. Редкий восточнокавказский вид, известен всего с четырех пунктов (Очиаури Д.А. 1973). С южных склонов Главного водораздельного хребта отмечается впервые. Нами был собран в бассейне р. Пшавской Арагви со скал верх-

неальпийского пояса г. Сакачис тави, в Матурском ущелье на высоте 2800 м н.у.м. 30.УП.1974 г. Рядом на скалах произрастала *Saxifraga flagellaris* L., которая тоже впервые была отмечена из Пшави, вид также был собран на г. Миселури (2700 м н.у.м.) и Чичо (2900 м н.у.м.) на Карталинском хребте.

Primula bayerni Rupr. in Bull. Acad. Sc. Petersb. VI (1863) 238; Гроссг. Фл. Кавк. III. Распространение этого вида в Арагвском бассейне связано с массивом г. Чаухи. Встречается на восточном склоне массива со стороны Хевсурети, в районе оз. Абуделлаури и на водораздельном хребте между Бурсачили и Бакурхеви, у истоков р. Бурсачили.

Angelica tatianaе Bordz. журн. инст. бот. ВУАН 3(1934)73. Произрастает в горных березовых лесах. В бассейне р. Арагви распространен в труднодоступных ущельях по скалистым местам - в окрестностях с. Апсо, Матура, Рошка и др. Черешки листьев употребляют в пищу, в сыром виде.

Centaurea ossetica Sosn. in Fl. URSS, XXII (1962) 614, во Фл. Грузии, УШ (1952) 568, diagn. georgica . Встречается в верхнем горном поясе. Описан из Дго-Осети. В исследуемом районе произрастает по сухому склону г. Элиас-ниши, Карталинского хребта, в ущелье Пшавской Арагви, на высоте 1800 м н.у.м. Собрали 12.УШ.73 г.

Pucedanum pschavicum Boiss. Fl. or. I (1872) 1020; Вид описан по материалам Рупрехта из ущелья р. Асса, с окрестностей озера Тание. В Арагвском бассейне встречается редко. Собрали в субальпийском поясе, выше с. Барисахо, на высоте 1800 м н.у.м. 28.УШ.73 г.

Betonica ossetica (Bornm.)Chinth. Зам. сист. и геогр. раст.Тбилисск, бот.инст.АН ГССР 16(1951)31 - *Betonica nidaea* Stev, var. *ossetica* Bornm. in Fedde Repert, XV (1936) 370. Приводится из северной части Центрального Кавказа. В Грузии встре-

чается в ущельях р. Терека (Казбеки) и р. Асса (Архоти).

В 1967 г. был собран в Аргунском ущелье, вблизи с. Мудо. Данный вид нами был обнаружен в бассейне р. Арагви, где совместно с обилием участвует в весьма деградированных типчаковых лугах и на осыпях южного склона г. Санаба, в окрестностях с. Уканапшави на высоте 2000-2100 м н.у.м. собрали 2.УШ.74.

Campanula hypolepis Trautv. Тр. Петерб. бот. сада, IV(1874)61; По материалам экспедиции заключается, что *Campanula hypolepis* широко распространена по ущельям Мтиулетского и Гудамакарского Арагви от 1400 до 2200 м, обильно цветет и в некоторых местах почти сплошь перекрывает голые скалы. Включение этого вида в Рачинско-Осетинскую группу эндемиков (Гагидзе Р.И. и др. 1974) видимо, объясняется недостатком материала. Растение весьма декоративное и в этом отношении заслуживает внимания. Так же, нельзя принять за Рачинско-Осетинский эндем *Нераклеум осетинский* I. Mand. - Зам. сист. и геогр. раст. Тбил. бот. инст. АН СССР, 2(1938) 9, который часто с достаточным обилием встречается в несомкнутых лугах и осыпях субальпийского и нижнеальпийского поясов в бассейне р. Арагви.

Ниже приводим список видов, которые являясь обычными для других конкретных флор, в бассейне р. Арагви встречаются ограниченно, единичными экземплярами, или собирались всего с одного пункта.

К видам этой группы относятся: *Ceratocephalus falcatus* Regel. - Встречается на сухих склонах в ущелье Пшавской Арагви, в окрестностях с. Шуапхо и Гоголаурта на 1300-1500 м н.у.м.

Filipendula hexapetala - Собран на гребне Карталинского хребта, выше с. Шарахеви: на высоте 1900 м н.у.м.

Sclerochloa dura (L.) R.V. - Произрастает в окрестностях с. Шуапхо, в ущелье Пшавской Арагви на 1300 м н.у.м.

Xanthogalum purpurascens Lallemand in Ind. VIII. Sem. Horti Petro-

рол. (1842)23; В восточной части Кавказского хребта встречается редко. Произрастает в ущелье Пшавской Арагви, в субальпийском поясе выше г. Кучеча, где вместе с другими компонентами создает своеобразный тип высокотравья на 1800 м н.у.м., собрали 17.УШ.74г.

Daphne pontica L. Sp.pl(1753)357 - Собрали всего с одного пункта, в ущелье Пшавской Арагви, на гребне Карталинского хребта, между с. Кучеча и Шарахеви, на высоте 1900 м н.у.м. 17.УШ.74г.

Dracoscephalum austriacum L.Sp.pl(1753)595. Встречается редко; был собран в ущелье Гудамакарской Арагви, на субальпийском луге, в окрестностях с. Макарта на 2000 м н.у.м. 4.УП.1973 г.

Paraver rhoeas L.Sp.pl.(1753)507 - Произрастает на сорных местах и в посевах, рассеянно. Для флоры Грузии приводится из Картли. Был собран в ущелье р. Пшавской Арагви, на сухом склоне в окрестностях сел. Магароскари, на высоте 1200 м н.у.м. 25.УП. 1973 г.

Aspreula molluginoides (M. Bieb.) Rechb. Fl. Germ.exh.4(1830 -1832)206. Вид редкий, встречается на Северном Кавказе и в Армянском Курдистане; для флоры Грузии приводят с Триалетского хребта. Нами был собран в субальпийских лесах окрестностей сел. Бло (Хевсурети), Чаргали и Апшо (Пшави).

В бассейне р. Арагви оказались несколько редких видов папоротника:

Cystopteris regia (L.) Desv. Prodr. Fam. Fong. in Mem. de Soc. Linn. Paris , IV(1827)264. В основном приводят из известняковых массивов Западной Грузии. Встречается редко. Нами был обнаружен в верховьях р.Датвисис цквили, на скалах альпийского пояса, 26.УП.1973 г. на высоте 2000 м н.у.м.

Cystopteris montana (Lam.) Bernh. in Schrad. neu Journal Botan. I,5(1806)26. Редкий вид, произрастает в субальпийском поясе на скалах. Собрали в ущелье Гудамакарской Арагви на южном склоне г. Сачале, на 1800 м н.у.м. 21.УП.1973 г.

Ceterach officinarum DC in Lam. et DC Fl. Fr. 2 (1805)

566. Обитает в расщелинах скал в среднегорном лесном поясе. В бассейне р. Арагви, отмечен только в одном пункте - в окрестностях сел. Гоголаурта (Нароулас хеви) на высоте 1400 м н.у.м.

Matteuccia strutiopteris (L.) Tod. Syn. pl. Sicil. (1866) 30.

По литературным данным (Флора Грузии, т.I, 1971) допускается возможность нахождения этого вида в Мтиулети и в Пшав-Хевсурети. В опубликованных источниках (Очиаури, 1965) указывается о произрастании данного вида в Пшав-Хевсурети. Факт широкого распространения этого вида в лесах среднегорного пояса бассейна р. Арагви подтверждается также и по материалам экспедиции - в некоторых типах леса, например в ольшатниках, на делувиальных и пролувиальных террасах, вид создает весьма оригинальную синузию.

Этот вид папоротника в Пшав-Хевсурети употребляется в пищу. Весной собирают первопоявившиеся закрученные листья и отваривают их, после чего прибавляют масло, лук и зелень. Привлекает внимание что в последнее время консервируют в домашних условиях всходы этого папоротника.

По данным Магалашвили Т.Д. (1970), отмеченный вид в пищу употребляют также в Кахети, заправляя отваренные листья уксусом и орехами.

რ. ოჩიაური, ჯ. ქიმიურძე

ახალი რა მცენარეული მცენარეები არსებობს აუტონომიურ რეპუბლიკაში

რ ე ბ ი უ მ ე

არსებობს აუტონომიურ რეპუბლიკაში მცენარეული მცენარეების რაოდენობის შესახებ აღწერილობითი მასალის რაოდენობის შედარება მრავალრიცხოვანი სახეობების არსებობის შესახებ. ნიშანდარი მრავალრიცხოვანი, შეკრებილი 1070 სა-

ბეობიდან 207 ახალი აღმოჩენდა ამ რაიონის სახეობა, ხელს მრჩ სახეობა - საჯაროებელსა. კავასიონის სამხრეთელი კარგობიდან პირველი- და აღნიშნული ენდემური მონოტიპური გვარების რამდენიმე წარმომადგენელი და იშვიათი სახეობა, ამ ცნობების გაშვებისგან დასაბუთებას იძლევა ახლებურად იქნეს გამოიღვივო საბუნებრივ- სიონის მონოტიპური გვარებისა და იშვიათი სახეობების არელოგიურ ანა- რიზს ენიჭება.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Ахвердов А.А., Манабян В.А. 1963. *Pseudovesicaria digitata* (С. А. Мей.) Rupr. на горе Арагац в Армении. Изв. АН Арм. ССР, XVI, 4.
- Гагნიдзе Р.И., Кемулария-Натадзе Л.М., Микеладзе И.А. 1974. Ботанико-географическое районирование Рачи (Западная Грузия) в кн.: Проблемы ботаники, т. XII, М.-Л.
- Флора Грузии, т. I 1971 (на грузинском языке).
- Магалашвили Т.Д. 1970. Полезные растения Телавского района. Вестн. Гос. музея Грузии XXVI-XXVII-А. (на грузинском языке).
- Менденова И.П. 1951. О роде *Symphyloloma* С. А. Мей. Зам. по сист. и геогр. раст. Тбил. Инст. бот. АН Груз. ССР, 16.
- Определитель растений Грузии 1964-1969, т. I-2 (на грузинском языке).
- Очиаური Д.А. 1973. Несколько новых и редких видов для флоры Грузии. Зам. по сист. и геогр. раст. Тбил. Инст. бот. АН Груз. ССР, 30.
- Очиаური Д.А. 1965. К изучению флоры Пшав-Хевсурети. Отд. издание (на грузинском языке).
- Тахтаджян А.Д. 1978. Флористические области земли. Ленинград.
- Харадзе А.Л. 1964. О распространении монотипного рода *Pseudovesicaria* (Boiss.) Rupr. на Кавказе. Бот. журн. X IX, 12.

ნიმ" .

"საქართველოს ეკონომიკური ინტეგრირების" პირველი ტომი ივ. ჯავახიშვილი აღნიშნავს, რომ "ზოსტრიქის შესახებ ინტერნული წყაროების გამოკვლევის შედეგად უნდა ისიც გვეჩვენოს საფუძვლისებრი, ეს რომ იკვებება ქართველი ხალხი ამჟამად მათი. მთელი საფუძვლი უფროსებრებს სვეტი ნათი ყველგან უფრო დატვირთულია აქვს დასული და ეს გარემოება საუბარებს აქვეს მკვლევარს, ინტერნული წყაროებში გაგანთული ცნებების შენარსი უფრო გვიანდელია და რეალურად გაიკვს"; და შედეგ სინანულს გამოხატავს, რომ ამ საკითხისათვის აქამდე სპეციალურად არავის მიუძღვნია ყურადღება და მხოლოდ უმცირესობის შენარსის ნაშრომებში ნათავს ადამიანი მკვლე ცნებებს იმ მწვანელ-მდაღებს შესახებ, რომლებსაც თანამედროვე მთელი იკვებება ხლმე". ეს ცნებები საყურადღებოა - განაგრძობს მეტნიერი, რადგან "იქ მინც არა ურთ საკვლისხმი განმარტებას ამოკითხავს მკვლევარი", და საყინო ყველის დამკვიდრებს ზოგნიკური რაობა მცენარებებისა, რამდენიც ამ უმცირესობის ხასიათის ნაშრომებში გვხვდება".

მეორეანი მეტნიერის ამ ნაშრომის გამოქვეყნების შედეგად ზოგადნიკური შერის რამი გაკვდა. ამ ხვალსავერისი მეფად საყურადღებოა ანგავსებრივი ადამიანიების "ზოგნიკური ღქსიკონი", სადაც მრავალი მცენარისათვისა მთებნილი შესაყვისი ქარხული და ლხინური სახელი. ამასთან, შესწავლილი და გამოვლენილია მრავალი მცენარე, რომლებსაც ქართველი ხალხი მათსა ეს პირში იყვებს.

ჩვენ ვსაძებნავ ვითვლები მეტნიერის მიერ "საქართველოს ეკონომიკური ინტეგრირების" მყვანილი მცენარეობა რაობის გარკვევა, მუსლი ლხინური სახელირების მოქმედა და აგრეფე დამატებნი ცნებების მწიგებასა დაღველი მცენარისა ეს ღვნინიის ირგვივი, რომდენიც სა-ქართველოს მთიანი - კრძო, ფავსა და ხვესურიში ჯერ კიდევ უფლებდა მენინახული, მაგრამ უმკვლეს ხაში საძებელი განებდა და ინტერნული ხასიათის ცნებასა დამიუყვავა.

"საქართველოს უკონომიურ ისტორიადი" მინიჭებულია უკონომიური დე-
 კორაციის მიერ ფეხ-ბევსურეში მიწათმოქმედის მიწებზე მცენარეული სახე-
 ლები. ესენია: ყინა, ნერბარა, რახარა, ყინფრა, მუჰყა, რეჰ, რე-
 ცი, თრბევია, მინი, ხონიფა და სხვ.

ფეხ-ბევსურეში მიწათმოქმედის მიწებზეა გ. დეკორაციის მიწები "ხე-
 ნელი ფეხ-ბევსურეში" მიწებზე, ბენიფ აღნიშნულ მცენარეული ბე-
 ჭანიჭური რაობის დაბევია. ესენია:

1. ყინა - *Chaerophyllum bulbosum* L.

ამ მცენარის თრს (ხეხარას) მიწიდან ხარდან ტახებულზე და ჟამენ.
 ბენი ტახებულსა და ტახებულში ჯი ყინას ფოტლები და ნორჩი ფოტლები
 ნერბარასთან (*Polygonum alpinum* All.) და რახარასთან (*Rumex*
scutatus L.) ურთა ბიბი რაფენობი, ხორჩა მელე ჯენება მიწა
 საბელი. ჩანებენ მარბიფორი ბიბი, ნარბიბი ან ხარბიბი და ისე
 მიწებზეა - ამ მცენარეს ფეხში ხეხარის ყინას ურბებენ.

ყინი ჯი, რხელიც ს. რბელიანის რქსიჯენიბი მიწები და ტახა-
 მარტადა ჩარბიბი აქს მიწებელი, მიწი მცენარეს - *Anthriscus*
trychosperma . ურბება, ურტოსანა რახის წარბიბიბენილია. ხე-
 სურეში ამ მცენარეს მარბორდას ურბებენ და ურბა ჟამენ.

ყინფრა - *Chaerophyllum aureum* L. -ია, ხევსურედა ურბა-ყინა
 ურბება, მის ნარბება ჟამენ.

ურტოსანა რახის წარბიბიბენილია აქრეფე რეცი, ბიცი და
მუჰყა.

მუჰყა (*Heracleum asperum* M. Bieb.) ნორჩი, ბერბიბი ფოტლები
 (ჯამბს) ნეფეფაენი, ფევენია და მიწებზეა ან პირბიბი ან ბენიფ
 აღნიშნულ საბებლებთან ურბა.

ბიცი - *Heracleum sosnowskyi* J. Mandenova , ხევსურეში ფარ-
 ბიბა ტარბელიბელი, ბიცი მიწებზეა ნორჩი, ნარბელიბი პირა ხარბაფ
 ნიბაბებზე ურბარება. მუჰყის მსგავსად, ამ მცენარისა და ფევენელი

ნორჩი ბერძენი ჭოჭები (კაპები) ფრანგის გამოყენება
საფრენო. რიგს ფრანგული ჯამბი, ურდუბიან, რაბან კანტი გამოყენება
ფრან - ე.წ. ნაბიფრანს აჩვენს, რაფ ხმინაფ მუფაფ მუმიანუბუბუ, ჩირ-
ქოვან მუნიუკუბი ბაბაბი. რიგს სხვა მინიუ უფრო საფრენო მუნი-
ნარეა, იგი ურე ნეინნაბი საბიბო რიგი რაბენიზის საკუბ მასას
იბრეა საბენიზისაფის. რიგის ფრენი კარე საკუბი იბრეა, რა,
ჩოჭორე ამბობენ, საბენიზის ნეინნაბიანს მუფებს.

ბუბი - *Angelica tatianae* Bordz. - კუკასიის ურდუ-
ჩი სუბუბიან. ბაბენიზისა 2000 მ. ბენი, სუბაბუჩი სარფენი,
უბნო კუბიან ბუბუბი - სარაბუბი. საფრენო გამოყენება ფრ-
ნის მსხვილი ფრენი - კანბაბილი, ბაბენილი. ბენიბუბი მბაფ-
ჩი სუბიან რა ბენი ბასიბაბი. საბუბენი მუნიანრე იბრეა.
მოსახლენი იბის ამ მუნიანის ბაბენიზის აბიბი, ჩობიბი
ბასიბენიზის ბუბუბიან საბიბი მინიბიანს ხობი ბაბენიზის.
სუბიბაბუბი მბიბიან, კრეფენ რა რიგი რაბენიზის ჩამბაბი.

უბი აბენიბი, ჩობი ბუბი არა სარენი არის ბანბენიზის აბ.
მუნიბიბი ბაბენიზის ბუბუბი. ურდუბიანს რაბის მბუბენი
კუბი - *Carum carvi* L. - გამოყენება საფრენო რა სამ-
ბუბენი. ამბუბი ბარბუბი, ჩობიბი აბ. მუნიბიბი ბუბუბი მბ-
ბუბი *Hippomarathrum crispum* (Pers.) C. Koch.

ბენიბიბიბი რაბის ბარბენიზის ბიბუ -
Allium victorialis L. მუნიანრე სუბაბუჩი სარფენი, კუბიან ფრ-
ბიბუბი ბინიბი. ურდუბიან სარაბუბი. ბუბაბუბი ბინიბი მბიბი
ბიბი მბიბიან, კრეფენ რიგი რაბენიზის, ჩამბაბი რა ამბენიბი.
აბ. მუნიბიბი მბიბიბი ამ მუნიანის ბარბუბი სხვიბი მბის ბანბი-
ბი, იბენი ბიბი ჩობი ამ ბაბენიზის სხვიბის მბიბი მუნიანისა-
ბის ბიბუ ბუბენიბი?

ბ. ბენიბიბი მბიბიბი ბუბი, აბენიბი, ბინიბი

Bunias orientalis L. - ეს მუნიანრე ბუბენიბი რაბის ბარ-

მომადგენელია. ხშირად საფეხების ირგვლივ - სახეობები. ნორჩობისას
ჭამენ ჭაფურჭული ღეროს და ჭაბუღილი ყვავილის კოკრებს, ჭვავის
(ძირ) ნახარში გამოიყენება კუჭის აშლილობისას, უბინარ სამუაღ-
ბას წარმოადგენს.

ძირბენა - ს.ორბელიანის განმარტებით "ყოველი" მხარესა და
მორესა ძირები, რომელიც კაცაგან იჭმების მოგადად ძირბენად იწ-
ოდობენ. გარდა ამ სახეისა, არსებობს გვლებიანაც - საბას ჭებო
გვლებიან ძირბენას. იქსიკონში ამ სახელს მცენარის აღწინააღ-
იწინა პირითი ნიშანი აქვს პარულრი.

რ. ერისმავლის განსაზღვრით ძირბენა მცენარეა *Arctium lappa L.*
წარმოადგენს.

აღმავალიანის ბოჭანიკური იქსიკონის მიხედვით ქარაღ-კახეში
ამ მცენარეს ორგანოი ქვია. იქსიკონში ამ მცენარის ინტიკური
სახეობებია მოყვანილი, საფურადღობა, რომ *Arctium lappa*-ს ინ-
ტიკურად მუხუნა ან მუხუნა ეწოდება - ისეც პაცილებულ პიაცი-
ებში, რომელიც ხეხურული და ინტიკური, ერთი და იგივე მცენ-
არისაღვის საერთო სახელის არსებობა ავადიქვებინებს, რომ სახელი
ქვია და იგი კონკრეტული მცენარის აღწინააღიწავად იხმარებოა.

ქვქვია - "მაჩიჭასებრთა ოჯახის წარმოადგენელია - მისი რ-
ინური სახელია *Campanula lactiflora M. Bieb.* საფეხლად გამოი-
ყენება ნორჩი, კანჭაფურჭული ღერები.

ჩაბენა - გვიმრია, ჩაბენა ანუ ჩაბენა - სულან საბას აქვს მი-
სენიებული. მისი მესაფეხის რინური სახელია *Matteucia struti-*
opteris (L.) Tod. საფეხლად მცენარის ადრე გამოგებულზე, პირე-
ლად ამისულ მებრებილი ფოთლი კრებენ, ასუფეხებენ, ხარმავენ და
სახანადო მებავებოს მებრებ მებრებნიან, სანებრესოა, რომ კახე-
ში გამომებულია ამ გვიმრის სახელი - ჩაბენა-კოკო - კაჭარა გვიმრა,
რაც აღბა იმამე მიუთხებებს, რომ საფეხლად მცენარის კაჭარა მინის,
მებრებილი ფოთლი გამოიყენება - პიდად გამოღებოს.

լողո - Բրեճոնյան սեղանի վարձի մարմարե դրոշմ, մոտ 1900 թվականից - նախքան *Rumex crispus L.* - մեծածաղկից հետո մեծածաղկից հետո կենսական գործունեությունը որոշվում է ծառերի-
սառնակից ոմոսի վրա "ճարճար" ընդհանուր օգտագործումը:

ձրիվարդ - *Amaranthus retroflexus L.* - հոտաբույսի ծառերի
ոմոսները: ոմոսները ծառերից զրկվելու հետևանքով: Մեծածաղկից
հոտի և ծառից, ծառերից, մեծածաղկից յուրահոտ, ծառից, մեծածաղկից
և ծառից:

ճարճար աղանձաբույսի մեծածաղկից, "Սառնակիցը յուրահոտից ոմոս-
հոտի" ծառերից ծառերից մեծածաղկից, հոտից և ծառից հոտից հոտից հոտից
ծառից Սառնակիցը ծառից յուրահոտից ոմոսներից Սառնակիցը և ծառից ծառից-
հոտից հոտից ծառից:

1. Սառնակից - Լառնակից *Asparagus* - ու, սպ. ու. Կալ. Երմ-
ոմոսի ծառերից, հոտից յուրահոտից և ծառից յուրահոտից ոմոսներից Սառնակիցը
և ծառից - հոտից սև մեծածաղկից ծառից հոտից և ծառից հոտից յուրահոտից
և ծառից (և ծառից ծառից):

2. Սառնակից - *Portulaca oleracea L.* - լառնակից, սև ծառից
և ծառից - ոմոսներից մեծածաղկից:

3. Լառնակից - Լառնակից *Polygonatum glaberrimum*
C. Koch . - Սառնակից սև մեծածաղկից հոտից և ծառից յուրահոտից:

4. Լառնակից - *Lathyrus roseus M. Bieb.* - ծառից սև ծառից
և ծառից մեծածաղկից ոմոսներից:

Երմ, Երմի Սառնակիցից հոտից ծառից յուրահոտից Սառնակիցից յուր-
ահոտից և ծառից: մեծածաղկից հոտից և ծառից հոտից մոտ 1900 թվականից հոտից
և ծառից Սառնակիցից ծառից: յուրահոտից *Setaria italica (L.) ssp.*
moharicum Alef. և ծառից սպ. ու. Կալ. Երմ. ոմոսներից յուրահոտից, ծառից յուր-
ահոտից հոտից և ծառից, մեծածաղկից յուրահոտից և ծառից հոտից
և ծառից ծառից ծառից:

"Երմ մարմարիցից ոմոսներից, ծառից յուրահոտից ծառից":

Երմից սև ծառից ոմոսներից ծառից հոտից և ծառից յուրահոտից յուրահոտից:

საქვე ცნობილ მოვლიანებს გულგულად უნდა უზრუნველყვნენ რაფაში უნდა იქნას შე-
ქმნილი. მიხედილ განდევნილის ცნობილად, აღნიშნულს პატივცემული მუ-
სიერი, არაფრის ხელშეწყობი ქვეყნის მუ-20 საკუთრის 30-იან წლებშიც იქ-
სებოდა და უფრო საქონლისა და ფრინველის საკვებად გამოიყენებოდა.

როგორც ივ.ჯავახიშვილი აღნიშნავს, ღრმად შეიარაღებულ ახალი კულ-
ტურის უნდა იყოს და დასავლეთ საქართველოშიც ისევე, როგორც აღმოსავ-
ლეთში, უმცირესად ფეხები და ქვეყნის უნდა ყოფილიყო გაბაზრებული".

— აღსანიშნავია, რომ ვანურად ღრმად ამჟამად ქუჩებში ეწოდება. აღ-
მაყვანილი "ბოჭანიკურ ლექსიკონში" შენიშნავს, რომ ეს სახელწოდება
უნდა გულისხმობდეს არა ღრმად, არამედ ან დაკვირვებულ ქუჩისას.

საყურადღებოა, რომ ჩვენსა არქეოლოგებში ქვეყნისა შესილ რაბო-
ბენიმიქურ ნახეს გახიზნვისას. მაგ. გ.ჩუბინაშვილი "ამირონის გო-
როპან" ჩამოიჭრანა მასალა, რომელიც ქვეყნისა შესილ დიდი რაბენი-
ბით აღმოჩნდა. როგორც ცნობილია, ეს არქეოლოგიური ძეგლი ჩ.წ.აღრი-
ხვამიდე მუ-3 ახასწლებლით მარტოდა. როგორც ჩანს, ქვეყნისა საქარ-
ველოში ურთი უძველესი კულტურისა მატანია.

გარდა მესიერიშის სახელებისა, "საქართველოს ფონოლოგიური ინსტ-
რისის" წიგნებში ჩვენს ყურადღება რამდენიმე ფრინიშია მიიპყრო, რ-
მეღა ირგვლივ დამატებლით მასალები მიწოდება შესაძლებელია რამდე-
ნადე საყურადღებო იყოს.

ასევეა მაგ. მებლო, მხალი, ძირი, კანახი, სარცხა, მონღელა.

მებლო — ამ სიტყვის რაობის აკად.ივ.ჯავახიშვილი ეკ.ინსტრისის
I ტ. აბგენის და დასკვნის, რომ მებლო მწვანე ბალიხს ერქვა საგოგა-
ბობ. ხვესურული მებლო ამ გაგებლით ცალკე სიტყვა არ იხიარება, მა-
რამ არსებობს გამოთქმა: მებლომ სული მოპარა" (საქონელს) "საქონელ
მებლომ", მებლო მკვარჩი — რაც ნიშნავს, რომ მოხიზული ბალიხი
მწვანედე მებკვარჩი — მწვანე ფერი დაკრავს, — არ გამოკვდება.

მხალი — ს შესახებ ივ.ჯავახიშვილი აღნიშნავს, რომ საკვებ ბა-
ლახა აღსანიშნავად ძველ ქარხულ მწერლობაში ბოგად ფრინიდა მიღებუ-

ლი იყო "მხალე" - ეს ჭერმინი ანტიკონივე ცნების გამოხატულება ხვესტ-
რულში - აქ იგი გამოხატავს ყოველივე სარმველ ბალხს, როგორც უმად,
ასევე მემბარებულად მოსახმარს, (მწვანელობის გავებობაყ მხალი იხმამ-
რება) .

სიჭყვა ძირი-ს ირგვლივ ააჭვივებულ იცნებურ ადნიშნავს, რომ
ძველ ქარბულში, მცენარის ქვედა, ნიდაგბი ჩამოგარ ნაწილს "ძირი"
ქნობებოდა, ხოლო "ფესვნი" ჭანისამოსის ქვედა ნაწილის, კალბის ფო-
ჩებთან ქობა - სამკაულის გამოხატუელი ჭერმინი იყო. სიჭყვა ძირით,
ადნიშნავს ააჭვივებულ იცნებურ, უძველეს ძველებში მრავლობით რიქ-
ხებთან ნახმარს, მად. ითანვე სამანისძეს ნაბქვამი აქვს: "ხნულში ჩა-
ბესილია მარჯვალმა მიწაში ღრმა ძირნი რაბნივს"-ო და დაასკვნის,
რომ საჭიერებელია, რომ ძირსა და ფესვს ძველად ვრბო და იგივე მინიშ-
ვნივლობა ჭიბნდა და მესაძლებელია, ეს რრი ჭერმინი სხვადასხვა რიდაქქ-
ჭურნი წარმონაშობი იყოლო.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ძირი მისი კილოებში ხვესა და ბალახსა ძირს
- ფესვებს ნიშნავს, ხოლო ფესვნი ჭანისამოსის, კერძოდ, ქალის მანბი-
ლის ფოჩს, მავბელის ან სხვათა ფოჩს ქნობება, ე.ი. ჭერმინებში - "ძირნი"
და "ფესვნი" ხვესტურ რიდაქქებში იმგვარად არის მემონახული, როგორც
ძველ ძველებში გვხვებოდა. რაც მემხებო ითანვე სამანისძის მიერ სიჭყ-
ვა "ძირნი"-ს მრავლობითი ხმარებას, ვჭიქობთ აქ იგივე მოვლენას-
თან უნდა გქქონდეს საქემი, რაც ფმად-ხვესტურში რღესაც მობმებოდა -
კერძოდ, მბოლობით რიქხვის მრავლობით გამოხატვის უძველეს ფორმას-
თან - მადარითად, ვრბო ხის მოჭრისას ხვესტურ იჭყვის - "ჭყენ დაქმჭრე-
ნი", "ჭყენი რგან" (ხე რგან); "საკობრე|კობრენს" (საკობელი კობა),
ვარცლი დასქრეს (ვარცლი გასკდა), ქობნი, კერანი (კერა), და სხვა,
ე.ი. ითანვე სამანის ძე რობესაც წერს - "მარჯვალმა მიწაში ღრმა ძი-
რნი რაბნივს" უნდა ნიშნავდეს - მარჯვალმა ღრმა ძირი ანუ ფესვი
და იმავრს (განიბარა).

და ეს სახელი მე-20 საუკუნის სახელის რაფა-ლესხუმბილია ყოფილა მემორ-
ჰენილი - ეს გრძელი, მაგარი, სწორი სარია, რომელსაც ბოლოში ბირთ-
ვებრივი მოყვანილობის აღებობის მრავალკუთხედი ქვეტი აქვს ნამოცემული
და მრავალ მარცხან და მარცხებელი. გურიასა და სამხრეთლოში ვი
გორც აკად. ივ. აკობიძის აღნიშნავს, მრჩხუში ანუ მრჩხუში იხმა-
რება, რომელიც აგრეთვე გრძელი სარის ნარმოადგენს, და რომელსაც ძვერ-
ბლის (*Ruscus hypophyllum* L.) ფოთლებს კონა აქვს ბოლოში
ნამოცემული. მრჩხუში - სარცხის მემინიხუნიანი ნეგრული ცესაფყვისსობა
არის აღნიშნავს პატივცემული მცენიერი და "მრჩხულისა" მინისაგან
ნაწარმოებ მემინის ნარმოადგენსო.

ხვესურვეში (არხოჭი) რძის განსაწურადა და სარძვევე ბავსებობსა
მე სხვა მურჭლის მოსარეცხაპ იხმარება პაჭარა კონაპ მევრული კენე-
რას (*Empetrum caucasicum* Juz.) ჭოჭობი, აქაც ამ ხელსაწესს
სარცხა ეწოდება, ე.ი. მურებობსა მე მესაქონელიობაში სახმარე მურჭ-
ლის სარეცხაპ მოსახლეობა იმ მცენარეს იყენებდა, რომელიც მუდარე-
ბით განიღვა და ამა მე იმ ადგილს (სარყველი) გვხვდება - სარცხა
კი მათი მტკაპი სახელი უნდა ყოფილიყო. ამავე ნიგნში გვ. 13 განი-
ლულია ჭერმინი "მონიღაი", პატივცემული მცენიერი აღნიშნავს, რომ
"ს. მრბელიანისა იტოპა, რომ მონიღა ნაყოფი მორეფას ნიშნავდა"-
და მემიგებ მიმოიხილავს ამ ჭერმინთან პაკაქობილებელ ისტორიოგრაფული
მასალის და პასკენის, რომ ეს ჭერმინი "პაბაგებობს" გადმოხარჯმინის
ხანაშიც კი "რტორც ეფოტა, უკვე მოძველებული სიფყვა იყო" და რომ
ქარბველურ პილაქტაჰან "ნიღა" მინისაგან ნაწარმოებ სიფყვა მხო-
ლოდ მანამებროვე მანურსლა აქვსო პაკული. ანათან მენიშნავს, რომ
"მანიღარია" და "მნიღარის" ლკის სახით, მანამებროვე მემრულს და-
ვლი აქვს იმ ხნის ქარბული ჭერმინებ, რომლის ანარეკლიც აგრეთ ცნო-
ბიღის ნურილობის უძველეს ძველებშიც კი აღბეჭდილი არ არისო.

ჩვენ ცნობის სახით დაუმადებლად, რომ იგივე ჭერმინი ხვესურვე-
შიცაა მემორჰენილი. აქ ნიღა - კრეფას, მოწყვეტას ნიშნავს. მაგ.:

"მარცხის წილად", "სამხილავად წასვლა", "მარცხი ბევრად უფრო მძიმე-
წილია" და სხვა ხოლო ურთხილავს ბევსურად ღვესი ანუ სტრუქტურულ უბედუ-
რებს:

"სამხილავად უარში ჩამავჯე, გამბრალი ორ ტყვედ
აღარც ჯალაფი მამიგონეს, სუფუქციას განიღვი,
ვასა რაიმე ჩამაჩინდა, ყოფი რა მასკვლავ მამიღვი
ვთქვი, ანაგას გაუკეთა, გაჭრეღებულ ტახიღვილი."

ე.ი. ვასი გამოჩინდა ისეთი, რაგორც წიგნუქციი ვარსკვლავი,
ბუნებრივი, იმ პირობების ეს მასალაში მკვლევარს ხელი არ ექ-
ნებოდა, რადგან ბევსურად ღვესი პირობა არ არსებობს.

მარჯალი, მეფე პავლიანებში, მამრამ ჩვენ ვეპყე მცირე
მანის გამომხმარებელი პირობა პავლიანული მცენარის მიერ "სა-
ქარაქვლავს უკონომიური ისტორიის" ნიგნებში ქარაქვლი მცენარეობა-
ნებში მკვლევარმაგის მიმართული მხოვანას, რომ მესხელი იქნეს
ჩვენს ხალხის ყოფილი გამომყენებელი მცენარეები. პავლიანეს და პავლი-
ანეს მათი სახელები, გამომყენებლის წესი და სხვა. იქნებ მისი ხსო-
ვისაგან პავლიანული მოწოდებელი ეს მცირე წილი იმეგობროს მანის
რამის იყოს სასარგებლო ჩვენს ურის ისტორიის მკვლევარმაგის.

Д.А. ОЧИАУРИ

МАТЕРИАЛЫ К ПОНИМАНИЮ БОТАНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ
ОТМЕЧЕННЫХ В КНИГЕ И.А. ДЖАВАХИШВИЛИ "ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ИСТОРИЯ ГРУЗИИ"

Р е з ю м е

Акад. И.А. Джавахишвили посвятил специальную главу в своей
книге "Экономическая История Грузии" грузинскому растениеведе-
нию. Им установлены происхождение и значение тех или иных бо-

танических терминов на основании изучения данных грузинских первоисточников и их сравнение с греко-армянской и др. иноязычной терминологией.

В работе установлены ботаническая сущность и соответствующие латинские наименования тех растений, которые, согласно "Экономической Истории Грузии", употребляются в пищу населением Пшав-Хевсурети.

В "Дополнениях" к "Экономической Истории Грузии" рассмотрены ботанические термины, которые остались не доработанными. В работе выявлены некоторые из этих терминов, сохранившиеся в Пшав-Хевсурети, что дает дополнительный материал для грузинского растениеводства (напр. "цилва", "кацахи", "сарцха" и др.).

ც ი ზ ე რ ა ზ უ რ ა

- გ. ლეონიძე. ხუთი წელი ჭიავ-ბევსურეში. თბილისი, 1930.
აღ. ნიკაძე. შოთაწიკურნი ლექსიკონი. თბილისი. 1961.
საბა-სუბხანი რეპეტიანი. ქართული ლექსიკონი. თბილისი. 1928.
ივ. ჯავახიშვილი. საქარბევლის ეკონომიური ისტორია. ნიჭნი
პირველი. თბილისი. 1930.
ივ. ჯავახიშვილი. საქარბევლის ეკონომიური ისტორია. ნიჭნი
მეორე. თბილისი. 1934.
ივ. ჯავახიშვილი. ნასაღები საქარბევლის ეკონომიური ისტორი-
ისაფის. ნიჭნი პირველი, ნაკვ. IV რა V,
თბილისი. 1964.

მ. ბაზალიშვილი-სანჯაღი



აქამის და მუსინ-პუშკინის მიერ
საქარმელოში შეტანილი გოგონები მცენარეული
სახეობის შესახებ

გამოჩენილი ბოტანიკოს მ. აქამის და მიწვერელოვ გრაფ ა. მუსინ-პუშკინის,
გარკვეული ადგილი უკავიათ საქარმელოს ფლორის შესწავლის საუბიძე.

მიწვერელოვი პირველი I-ის დავალებით საქარმელოში 1800 წელს მი-
წვერელოვ სიბიბრელოვად შესასწავლად გამოგზავნილი იყო გრაფი მუსინ -
პუშკინი. აქამის ჩამოსვლამ საქარმელოში ამასთან არის დაკავშირებული.
მუსინ-პუშკინმა ბოტანიკა დაიბეჭდა მუშაობის შემდეგ, რისთვისაც აქამი
გამოგზავნეს. აქამის იტყობა აქამისა და მუსინ-პუშკინის დახვედრება
და კავსისათვის, კერძოდ საქარმელოში, მათი ერთად მოგზაურობა.

აქამი და მუსინ-პუშკინმა კავსისათვის მოგზაურობის დროს მიწველი
მცენარე შეაგროვეს, ეს მცენარეები სხვადასხვა ცნობილია ნიკოლაშვილმა
დაამუშავა და ახალი სახეობები აღწერა: ამ სახეობათა გოგონების მი-
მართებულად აღწერილობის, რომ მათი უკანასკნელი ადგილი და შემტოვრების
დინამიკა რეგულაციისათვის აღმდეგ მუსინად არ იყო მოკლებული ამ სადასტურებ
იყო ბიბიოლოგი. ამისათვის ჩვენ ვეცადეთ ასეთი მცენარეებისათვის და-
ტვირთვების მოპოვების ადგილი და მისი შემტოვრების დინამიკა, რომ
ესა და მისი მცენარე ისეთი ცნობილი პირველდება მისი იყო მოპოვებული,
როგორც იტყობ აქამი და მუსინ-პუშკინი.

აქამის მუშაობის დროს შეტანილი მასალები მიხედვით
დინამიკა აღწერა ახალი სახეობები. ეს სახეობები გამოაქვეყნა 1905
წელს ნაშრომი "Decades quinqué novarum specierum Caucasi et
Iberiae, quas in itinere comitis Mussin-Puschkin observavit, et
definitionibus atque descriptionibus illustravit". ამ ნაშრომში
აქამის დახასიათებული აქამის 50 ახალი მცენარე. აღწერილი ნაშრომის დრო-
ს აქამის შესავალი, დაწერილი მისთვის 1802 წლის 10 ნოემბერს. შესა-
ვალიდან კიდევ ერთხელ იტყობა, რომ აქამის მცენარეები შემტოვრილი აქამის

სურბილიდან, კახეთიდან, მბრინისიდან, მსუხიდან და სომხეთიდან და რამდენიმე საჯაროებზე მივიხსნა მსუხის სამხეობო გზით - " იმ გზით კავიან-რეთ, სადაც მსუხი ცხვრისებრნი " - წერს იგი.

ინდივიდუალურ ნაშრომში, ბოგოვენი სახეობის მიხედვით კლასიკური აღწერილობა და კლასიკური დაგვიანის გარდა, ნარმეგვენილი გვაქვს მუ რა მუ ქვედა მდებარეობი იმ 50 სახეობა, რომელიც ადამიმა მუმიფიკაციის-ნურ ნაშრომში გამოკვეთდა.

ადამის მიერ გამოკვეთილი ნარმის 5 სახეობა: *Carduus caucasicus* - "Hab. in Iberia et fluvium Aragus"; *Carduus osseticus* - "Hab. in ossetica ad fluvium Terek inter pagum Lars et fortalium Dariel. Floret Julio"; *Carduus horridus* - "Hab. inter montes Kazbek et Kaischaur Iberiae"; *Carduus cosmellii* - "Hab. in Iberia circa Daschet et Tiflis" და *Carduus orientalis* - "Hab. in collibus argilloso cretaceis circa Tiflis".

Cirsium- ის გვარის ერთ-ერთი მინორაფია პეტრაკმა (Petra), რომელიც ამ გვარის განსაკუთრებით კავკასიურ, კონსტანტინოპოლისა და მუ ადამის ნარმეგვენილი სუბკლასი, ადამის მიერ აღწერილი *Carduus*- ის სამი სახეობა *Cirsium*- ის გვარში გადანახდა და 1912 წელს გამოკვეთდა, რომელიც *Cirsium caucasicum* (Adam) Petra., *Cirsium osseticum* (Adam) Petra., *Cirsium horridum* (Adam) Petra. ბოგოვენილი ნარმე-კლასიკური მინორათ *Cirsium horridum* (Adam) Petra., ამჟამად *Cirsium pugnax* Som. et Levier- ს სინონიმისა, *Carduus cosmellii* Adam 1833 წლიდან ცნობილია, რომელიც *Cirsium Cosmellii* (Ad.) Fisch. და *Carduus orientalis* Adam, რომელიც *Cousinia orientalis* (Ad.) C.Koch.

ადამის გამოკვეთილი აქვს *Chrysanthemum sericeum* - "Hab. circa Tiflis nullibi alias" *Chrysanthemum roseum* - "Hab. in Iberiae monte Kaischaur". ბოგოვენილი მინორა ეს სახეობა გამოკვეთდა *Pyrethrum*- ის გვარში და 1808 წლიდან ცნობილია, რომელიც *Pyrethrum sericeum* (Adam) Bieb. და *Pyrethrum roseum* (Adam) Bieb. საბოლოო კლასიკური აღწერილობის ადამიმა პირველი სახეობის აღწერილობა " Описан из Закавказья " პეტრა მინორათის " Описан

ს ჰავკაზა".

მეოთხ აქამის ნონაცემებში ნიხეცეოთ ორდვა სახეობის კლასიკურ ადგილი საქარხვედელს, პირველი სახეობის მძლიონის ნიქამიეტი, ხელო მუქრ-სახეობის კანიშაურნი.

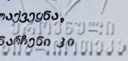
საქარხვედელში მუქრედილი ნიქარხვედელთან აქამის ტამიქვეყნებულ აქეს აგრეხვე ნიხაკნებრთა ოქახის 5 ნარნიშამქვადილი. აქამად *Silene pygmaea* Adam - "Hab. in Ossetia", *Dianthus orientalis* Adam - "Hab. in Iberia circa Tiflisium locis cretaceis", *Cerastium purascens* Adam - "floret primo vere in Ossetia", მუქრენილი აქვე სახეობის პირვანქელი სახელი; *Silene petrae* - "Hab. in Ossetia" ტალახანილია *Silene linearifolia* Otth.- ს სინონიმიში, ხელო ნიხეცე სახეობა *Cucubalus multifidus* - "Hab. in Iberia 1868 წელს რორ-ბახმა (Rohobach P.) მუქრვანა *Silene*- ს ტვარში და ტამიქვეყნ-ვა *Silene multifida* (Adam) Rohrb.- ს სახელით.

აქამის ნიქრ ტამიქვეყნებულა *Bulbocodium triginum* - "Hab. circa Tiflissium et ad lineam caucasicum". ეს სახეობა 1912 წლი-ქრ ვორნიქვა ტავრთთან ტვ. *Merendera*- ში და ამიქამიქ ქრშილია *Merendera trigyna* (Adam) Woron.- ის სახელით. აქამის ნონაცემი - ბშს ნიხეცეოთ ნისი კლასიკურ ადგილი მძლიონის ნიქამიეტი. "სამიქვა კავშირის ლორამი" კი აღნიშნულია " *Описание из Вост. Закавказья*" ("Флора СССР, LV").

აქამის ნიქრ ტამიქვეყნებულნი 50 სახეობიქან საქარხვედელს ჭარ-ჭორნიქან არის აგრეხვე *Crucianella prostrata* - "Hab. Ossetia ad Staphan- Zminda" , რედილიქ კარე კახმა 1851 წელს ტამიქვეყნა, რედილიქ *Asperula prostrata* (Adam) C.Koch. და ამიქამიქამ ამ სახე-ლითაა ქრშილი.

აქამის ნიქრ საქარხვედელს ჭარნიჭორნიამე მუქრედილი და ტამიქვეყნ-ებულ სახეობამქან არის ისეხედიქ, რედილიქამე მუქრედილი სახეობის პირვან-ქელი სახელი. ესენია: *Campanula bellidiflora* Adam - "Hab. in Ossetia", *Saxifraga Juniperifolia* Adam - "Hab. in rupium fessu-

ris Ossetia", *Primula algida* Adam - "Hab. in alpinis Caucasii septentrionalis", *Ziziphora Puschkinii* Adam - "Hab. circa Tiflisium".

აბრეჯად, იმ 50 სახეობიდან, რომელიც 1805 წელს გამოაქვეყნა, 20-მდე სახეობა სატარხველითი ფორმისაა და შეტანილია, წინააღმდეგობა კავკასიის სახეობებს აქვთ. 

როგორც აღვნიშნეთ ადრინდელ მასალებში მიხედვით ახალი სახეობები სახეობებს მკვლევარებმა აღწერეს. ასეთ მკვლევარებს უკვე ნახსენებ მარ-ტინ-ბიბერმეიერი, ვილჰელმი და პოლმანი. ხშირად რეგულარულად არ არის მიხედვით, რომ ამ მკვლევართა ესა თუ ის სახეობა ადრინდელ და მუსონი-პუტინის სატარხველითი მისთვის მისი შეტანილი მასალებში მიხედვით არის აღწერილი, უკვე ნახსენებ მისთვის ასეთ სახეობას.

მისთვის უკვე ნახსენებ პრეპარატის პოლმანი 1808 წელს აქრისა "Commentationes Societatis physico-medicae, Apud Universitatem Literarum caesareum Mosquosum Institumae" -ს I ტომის - ნა-ნიშნით აღვნიშნავთ სტატიას, რომელიც ადრინდელ და გრაფ მუსონი-პუტინის სატარხველითი მისთვის მისი აღნიშნული ახალი სახეობების განიხი-ლავს. პირველი სტატიაში "Pentas Plantarum rariorum Iberiae propo- sita" პოლმანი სატარხველითი მისთვის ხუთ იშვიათ ნივთს ახსენ-ღებს და აღნიშნავს, რომ ეს ნივთები იმ ფორმისაა, რომელიც ადრინ-დელ მუსონი-პუტინის განაწილებების შედეგად გაფასდა ნივთიერებათა აკა-დემიას. ეს სახეობებია: *Paris apetala* - "Hab. in sylvaticis Ibe- riae inter pagos Ananur et Kaischaur, in terra humosa", სახეობა

აბრეჯად *Paris incompleta* M. Bieb.- ის სინონიმებია. *Thlaspi ma- crophyllum* ბუბინი იგი გამოაქვეყნა *Pachyphragma macrophyllum* (Hoffm.) N. Busch. სახეობა კლასიკური აქვითი ანაწილსა და კანონ-ურს მისთვისაა. *Doronicum orientale* - "Hab. passium circa Zehet in Iberia". "საბჭოთა კავშირის ფლორა" კლასიკური აქვითი "Дже- хет"-ის ნივთებს მიუთითებს (Фл. СССР, XVI, 678. სატარხველითი ფორმების "მედიკალური" სახეობები და მათი გავრცელება კუვიტის არ არსებობს. სატარხველითი, რომელიც სახეობის კლასიკური აქვითი მისთვისაა

ნიღამოვებში მცხეთა ან მჯღეთი უნიდა ოცნს, სანაც ეს სახეობა ფარგლებ
 არის გავრცელებული. *Polygonum caucasicum* - "Hab. montibus argil-
 looso cretaceis circa Tiflis". 5. პავლიანის ახალი კრებულის მიხედვით
 ნიღამოვ ეს სახეობა გამოიყოფა *Atraphaxis caucasicum* (Hoffm.)
 N. Pavl. სახელით. საბუნების კავშირის ფორმის მიხედვით ადგილად
 გოჭად ადგილად სავარაუდოდ ნიღამოვებში. პავლიანის ნიღამოვებში მიხედვით
 სახეობა მძივით ნიღამოვებში არის აღწერილი.

პავლიანის მიხედვით სტატუსით "Descriptiones Plantarum Iberiae
 nondum cognitaram" - " აღწერა სავარაუდოდ სანაცის კრებუთ უნიდა
 ნიღამოვებში", იგივე 6 სახეობა, რიგობის მიხედვით - პავლიანისა და
 ადამის იგივე ნიღამოვებში მიხედვით მიხედვით ნიღამოვებში მიხედვით
 გამოიყოფა. ეს სახეობა - *Iris caucasica* - "Hab. in collibus
 apricis circa Tiflin"; *Iris iberica* - "Hab. in collibus inter
 Tiflin et fluvium Kziam rarior"; *Anthericum dendroides* "Hab.
 inter fagetes solo argilloso humido, inter fl. För et pag. Mar-
 ticipi". 1928 წლიდან ეს სახეობა ვიწროვით ნიღამოვებში მიხედვით
Asphodeline dendroides (Hoffm.) G. Wor. სახელით. ან მიხედვით
 პავლიანის ნიღამოვებში მიხედვით ვიწროვით ნიღამოვებში მიხედვით
 ნიღამოვებში, ნიღამოვ, რიგობის " საბუნების კავშირის ფორმის " კრებუთ
 ადგილად გოჭად ადგილად სავარაუდოდ ნიღამოვებში.

სტატუსით გამოიყოფა ნიღამოვებში ნიღამოვებში სანაცის სანაცის
 ან აღწერილი სახეობა *Thymus canus* სტატუსის სახეობა, პავლიან-
 ის მიხედვით ნიღამოვებში ნიღამოვებში და სანაცის *Calamintha graveo-
 lens* Benth.- ის სანაცის (Fl. Ross. III, 1846-1854, 354), რიგობ-
 ის 1822 წლიდან გამოიყოფა ნიღამოვებში *Acinos graveolens* (M. Bieb.)
 Link.- ის (Флора СССР, XXI, 446). *Melissa umbrosa* აღწერა
 ნიღამოვებში ნიღამოვებში. 1848 წლიდან კარსის ობის *Clinopodium
 umbrosum* (M. Bieb.) C. Koch.- ის სახელით გამოიყოფა; *Psoralea
 acaulis* სტატუსის ნიღამოვებში აღწერილი სახეობა. იგივე სტატუსით ნიღამოვ
 ნიღამოვ პავლიანის მიხედვით (Фл. СССР, XI, 301).

ნიღამოვ სანაცის ნიღამოვებში, რიგობისა და ნიღამოვ-პავლიანის

ნასადობის მიხედვით აღწერა სახეობები არის ვიღაღიანი. ვიღაღიანია
 ეს ნასადობი განიხილვადია თავის "species plantarum" "-ბი, ამ სახე-
 ბების რაინდინივე ავთენტიკური ნიშნები იწინებდა ღვინისგარეის მოჭარნიკის
 ინსტიტუტში. იმდროინდელი, აქ დასჯილია *Inula glandulosa* Willd. -ს
 5 ეგზემპლარი. ამ ხუთივე ეგზემპლარს აქვინის და მუსინ-პუტინის ეფი-
 ვიტი აქვს. აქედან ურთ-ერთი ეგზემპლარის ეფივიტის შინაარსი ასე-
 თა: "*Inula glandulosa mihi habitat in sumet montis Kaischaur*".
 ამ ეგზემპლარს წარმოადგენს აქვს ვ. ავთენტიკური შინიშენა, სადაც აღნიშ-
 ნულია, რომ ეს ის ეგზემპლარი უნდა იყოს, რომელიც აქვინის და მუსინ-
 პუტინის ეფივიტის მოიპოვეს და რომლის მიხედვითაც აქვინის აღწერა *Inu-
 la glandulosa* / განიხილვადი 1805 წელი/, ხოლო ვიღაღიანია
 ეს, რომელსაც აქვინის ეფივიტის ამ სახეობის კოლონი, ხელახლა აღწერა
 ახალ სახეობად და განიხილვადია თავის *sp. plantarum* - ბი/ 1804/.
 ნასადობად *Inula glandulosa* Willd. და *Inula glandulosa* Adam
 აქვინის ეფივიტის კონსერვაციის მიხედვით ნასადობის მიხედვით არის აღწერილი.
 "საბჭოთა კავშირის ფლორის" / XXV, 447 / მიხედვით რომელიც ეს სახეობა
Inula orientalis Lam. - ის სინონიმის გამოიყენებოდა, რომ-
 ელიც დაიწერა 1789 წელს განიხილვადია (Lamarck, III, 225) . "საბ-
 ჭოთა კავშირის ფლორის", აგრეთვე აღნიშნულია, რომ *I. orientalis*
Lam. - ის კლასიკური ადგილი საქართველო და ტიპი ღვინისგარეის დას-
 ღი. უნდა იქნებოდეს, რომ დაიწერა *I. orientalis* აღწერილი აქვს ფრ-
 ენკონის ნასადობის მიხედვით და აღბა, ესეც, იქვე რომელიც ფრენკონის
 სხვა ცენტრებში, პარიზში ან ღვინისგარეის დასჯილი და ღვინისგარეის კავ-
 კასიური განიხილვადია ავთენტიკური ეგზემპლარებში, მიხედვით აქვინის და
 მუსინ-პუტინის ეგზემპლარებში.

ვიღაღიანი აქვინის *Pyrethrum caucasicum* Willd. - ს და აღნიშ-
 ნავს : "Com. de Mussin - Puschkin. Hab. in caucaso (Sp. pl. III.
 4800, 2456). ღვინისგარეის მოჭარნიკის ინსტიტუტში დასჯილი ავთენტიკური
 ეგზემპლარის ეფივიტის შინაარსი ასეობდა. 1924 წლიდან ეს სახეობა
 Hayek-მა განიხილვადია *Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek-

08 სახეობა (ფლ. СССР, XXVI, 161). *Celtis caucasica* Willd., გრძელწიფრიანი აღნიშნული აქვს "Habitat in Iberia, Adamische Flockenblume (Sp. pl. III, 1803), ე.ი. "აქამისის ფიჭობი" (Бот. словарь, 1960). გრძელწიფრიანი აღნიშნული აქვს *Aster caucasica* Willd., სადაც აღნიშნულია: "Com. de Mussin-Puschkin. Hab. in Caucaso". იგი ამჟამად ცნობილია *Kemulariella caucasica* (Willd.) Tam.- ს სახეობა; *Pyrethrum ptarmicaefolium* Willd. - "Com. de Mussin-Puschkin. in Caucaso" (Sp. pl. III, 1804). ბოჭანიკური ნივთიერებად ქიმიკების მიხედვით, ამჟამად იგი ცნობილია *Achillea ptarmicifolia* (Willd.) Rupr. სახეობა. ლენინგრადის ბოჭანიკის ინსტიტუტის ავტორი მისი აღნიშვნით ამ სახეობის მ. ვებერმაიერიც დაადასტურა, რომელიც აქვს აღნიშნული აქამისის ვიწროვანი, ვიწროვანი ნივთიერების მიხედვით ეს სახეობა მუსინ-პუშკინის მიერ შეტანილი ნივთიერების მიხედვით არის აღნიშნული. *Dentaria microphylla* Willd. (Sp. pl. III, 1800) - ლენინგრადის ბოჭანიკის ინსტიტუტის ავტორი ნივთიერების არის ამ სახეობის ერთი ვებერმაიერიც, რომელიცაც სახეობის ერთი აქვს. აქამის ვიწროვანი ვიწროვანი, აქამის ვიწროვანი. მისი აღნიშვნა: " Dentaria microphylla alp. Iberia და ნარმისკის გორაკი ". საბჭოთა კავშირის ფორმაც " ნის კლასიკურ აქამის საქარა-ვანოს აღნიშნული ნივთიერება. ვიწროვანი *Centaurea glauca* -ს აღნიშვნის სახეობის მიხედვით: " Com. de. Mussin-Puschkin. Habitat ad Caucasicum" (Sp. pl. III, 1803). ავტორი ნივთიერების ამ სახეობის რიგი ვებერმაიერიც დაადასტურა, ამჟამად *Amberboa glauca* (Willd.) Grossh . სახეობა ცნობილი, რიგად ვებერმაიერის ახლაც მუსინ-პუშკინის და აქამისის ვიწროვანი.

ვიწროვანი აქამისები *Centaurea ovina* Pall . -ს (Sp. pl. III, 3, 1803, 2292) ჰადასს იგი აქამისის ნივთიერების მიხედვით აღნიშნული, რა-ბედაც ნივთიერება: " Habitat in Iberia Adamische " . გრძელწიფრიანი აქამისები აქამისები *Centaurea macrocephala* Muss. - Puschk. - ს და ნივთიერება: " Com. de. Mussin - Puschkin. Hab. in Iberia 1945 ნივთიერების ეს სახეობა *Grossheimia macrocephala* (Muss. - Puschk.) Sosn. et Takhk. - ის სახეობაა ცნობილი (ფლ. СССР, XXVII, 333).

ამრიგად, ბიომორფოლოგიური მონაცემების მიხედვით ჩანს, რომ ადა-
მისა და მუსინ-პუშკინის მიერ საჯაროებულნი შეგროვდნი მასალები, მი-
ხედვით მრავალი სახეობა ვიღვინოვს და პოტენციან აქვთ აღწერილი, ვიღვინო-
ვსოვსა და პოტენციან მიერ ამ სახეობათა შესახებ გამოქვეყნებული ცნ-
ობის მიხედვით, გვიწვება ბოტანიკური სახეობის უფრო ბუნებრივი კლასიფიკაცი-
აგვიღონ, რაც თანამედროვე რიგობათაგან ბოტანიკურ ცნობის მიხედვით. სა-
ხეობის გვიწვება უფრო ბოტანიკური მონაცემების აგვიღონ და შეგროვდნი ვიღვინო-
ვსოვსა და პოტენციან ვიღვინოვსოვს მიხედვით უფრო ბუნებრივი საჯაროებულნი შესახებ
ისტორიისათვის და აგრეთვე გვიწვება ბოტანიკური საჯაროებულნი გამოყენებისათვის.

Т. Д. МАГАЛАШВИЛИ-КАНЧАВЕЛИ

О некоторых видах растений, собранных
в Грузии М. Адамом и А. Мусин-Пушкиным

Р е з ю м е

В результате путешествия Адама и Мусина-Пушкина на Кавка-
зе, были опубликованы 50 видов растений, описанных Адамом. Из
числа этих растений большинство собрано в Грузии: Картли, Ка-
хети и Осетии (Военно-грузинская дорога). Среди собранных
в Грузии 9 видов носят свои первоначальные названия, 7 видов
перенесены в синонимы соответствующих родов с сохранением за
ними видовых названий, данных им Адамом, что касается остав-
ных видов, их современная таксономия в некоторой степени изме-
нилась и рассматривается как синонимы.

На основе материалов, собранных Адамом и Мусиним-Пушкиным
в Грузии, в дальнейшем, новые виды были описаны Гофманном и
Вильденовым. Изучив эти материалы, для некоторых растений
установили конкретные классические местонахождения, которые в
современной литературе указываются предположительно.



ბიბლიოტეკი - 1972, თბილისი სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ბიბლიოტეკის ინფორმაციის განყოფილება, თბილისი. 5 აპრილი 1972

Флора СССР, 1934-1960, т. I-XXX, Москва-Ленинград.

Adam J.F. 1805. Decades quinque novarum specierum Caucasiet Iberiae, quas in itinere comitis Mussin-Puschkin observavit et definitionibus atque descriptionibus illustravit D.J.F. Adam.

Hoffman G.F. Pentas plantarum rariorum Iberiae proposita a Georgius Franciscus Hoffman. D.2. Decembris, A. 1805. (Commentationes Societatis Physico-Medicae. Apud Universitatem Literarum caesaream Mosquensem Institutumae. Vol.I, Pars I, Mosquae, 1808).

Hoffman G.F. Descriptiones Plantarum Iberiae nondum cognitarum propositae a G.F. Hoffman. D.VI. September. 1806.

Lamark. 1789. Encyclopedie Methodique Botanique. Paris.

Willdenow. 1800-1806. Species plantarum, t. I-IV. Paris.

მ. მარალიაშვილი-ყანაძე

ავსტრიული ბოტანიკოსი არჩის პირველი
საბუნებისმეტყველო საბუნებისმეტყველო



არჩის პირველი მუზეუმი ფონდში 1866 წელს არის შემოსულ
დაცულია წესი. მუზეუმს ამ პირველი მუზეუმის საბუნებისმეტყველო
საბუნებისმეტყველო მუზეუმი (Pardé, 1901) ამ პირველი მუზეუმის
გეოგრაფიული ხიზარა ცხვრება წარწერა: "Herbar. Archiepiscopi
Dris Ludovici Haynald".

ბოტანიკურ ფონდში ეს არაერთი ცალკე ყოფილა გამოყოფილი
"Plantae Kotschyanae" -ს საბუნებისმეტყველო და მუზეუმი მუზეუმის
საპირველი მუზეუმისა, მუზეუმში იგი გამოიყენება ირან-სურთ-
ის ფონდის და ამჟამად ამ ფონდის ურთ-ურთ ძირითად ნაწილს წარ-
მოადგენს.

ყოფილი არჩი ავსტრიული მუზეუმი. ირანის ფონდის გამოყოფი-
ლი მუზეუმი კრებულნი არიან, რომ არჩი იმ მუზეუმი და გერ-
მანია, რომელიც არჩის მუზეუმის ფონდის მუზეუმი რაინდის. არჩი
მუზეუმი ექსპონატი მონაწილეობის მუზეუმი ირანის მუზეუმი
და მუზეუმის მუზეუმი გამოიყენება მუზეუმი წარწერები.

საბუნებისმეტყველო მუზეუმის ფონდში დაცული მისი პირვე-
ლი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმისა და მუზეუმი. ყველა მუზეუმი
აქვს მუზეუმის საპირველი მუზეუმი და სრული გეოგრაფი.

მ. არჩი რაინდი 1813 წელს 15 აპრილს ავსტრიის სილიზიაში -
მუზეუმი - კარლ არჩის მუზეუმი. არჩის მამა მუზეუმი ყოფილა
მუზეუმი, რაც ურთედი მიზეზი გამოიყენება ირანის, რომ მ. არჩი
მუზეუმი მუზეუმი.

არჩი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი
მუზეუმი, მუზეუმი მუზეუმი, მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი მუზეუმი

მასში იმდენად ძლიერი იყო, რამე სასულიერო პირად მგაფრინს სა-
ნაცლოდ მან სივარდისადაც ქვეყნებში დანიშნო მოგზაურება მცოდნე-
ვის ჰენრიკის მიხედვით. 22 წლის არც ავსტრიის სამხრეთ-დასავლეთ-
ქვეყნების მიხედვით, რამდენადაც არც არცის ტერიტორიაში იმდენად
შეიქმნა და ცნობები ნილოსთან ის ადგილებში უნდა შეესაბამებოდეს, სადაც
ქვეყნის გარეგნობა ხდებოდა.

1835 წელს იგი გზად ახლებზე გადის ალექსანდრისასა და შეიქმნა
კანონი გადამგზავნა, აქედან 1836 წელს იმდენად რეპორტი სი-
რიაში, საიდანაც ისევ არც არცის დაჭრება. რეპორტი რეხონდერი ალ-
ბინდისადაც, ეს მთავრად იმ დროსადაც სრულიად შეესაბამებოდა იყო და
არცის მიერ ჩატარებული გამოკვლევას დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა. არ-
მა შეესაბამებოდა ანტიკონის შემოგარენი, კანონის მთავრად, ტარბუ-
სის დაჭრება და პირის მიტარება პირდაპირ-დაც. ჩვენ დროში დასული
არცის არც არცის დროს ამ ქვეყნების მიერ მოხუცებული მასალი-
სადაც შეიქმნა.

1842 წლიდან არცის დროსადაც საიქმნა, აქ იგი 8 წელს ცხო-
ვრობდა. ადრის სივარდისადაც ქვეყნებში პირდაპირ დროსადაც შეიქმნა
იგი ვინის პირების მიხედვით კანონების დროსადაც მიერ სახელ-
მწიფო დროსადაც ვინაში პირდაპირ. აქ არცის დროს მასალიდან, რამდ-
ენად 300000-ზე მეტი ვინაში პირდაპირ, ანდროსადაც. იმ დროსადაც
დროს ამ მასალიში პირდაპირ საიქმნადაც საიქმნადაც დროსადაც
ქვეყნა. არცის მიხედვით არც არცისადაც დროსადაც დროსადაც
დროს კვლევისადაც და იგი ალექსანდრის მიხედვით მოგზაურებას.

1852 წლიდან, მიხედვითადაც დროსადაც მასალიში, არცის დროს
დროს იყო მიხედვით მცოდნის დროსადაც დროსადაც და სიქმნადაც ამ დროსადაც
დროსადაც მიხედვით.

იგი გარდაიცვალა 1866 წელს - დროსადაც ანდროს (Rechin-
ger, 1960).

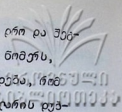
არცის ტერიტორიაში მოგზაურების მიხედვით არცის გამოკვლევებები

აქვს ნიშნები "Reise in den Cilicischen Taurus über Tatsus რამდენიმე
ლც 1958 წელს დაიბეჭდა. 1858-1861 წწ გამოქონს მისი ნაშრომი
"Die Eichen Europas und des Orientales", სადაც აღწერილი
ლია ყველა ის მცენარე, რამდენიმე მან ევროპაში და აღმოსავლეთში
მოგზაურობის დროს მოხატა.

აჩის მავისი მოგზაურობის დროს მოაუგებელი მცენარეებს შე-
საბამისს საბელს არქივებსა და ამავდ საბელით აქვეყნებდა კომპი,
მაგრამ ის არ იძლეოდა მათ ბინალურ საბელურებას და სრულ დიაგ-
ნოზს, ამის გამო აჩის მასალები შემდგომში სხვა ავტორებთან
დაამუშავეს, ახალი საბელები აღწერეს და აღმოჩენილი ამ ავტორ-
რებს ეკუთვნის. აჩისებელი ძველი საბელითი ბოტანიკონში მოქცეა,
ბოლო ბოტი საერნოპ უარყოფილი იქნა.

აჩის მასალა საბელებს კავშირის ჰერბარიუმებში, მხოლოდ
ჩვენთან და ლენინგრადის ბოტანიკის ინსტიტუტშია დაცული. კოლექ-
ცია მდომარეა ავღენიკოვსკის ეტიმოლოგიაში, რამდენიმე მონეგონი
აღწერილი იქნა მუცნიერებისაგან ახალი ტექსტებში. ნარმოცდენილია
სხვადასხვა კატეგორიის ნომენკლატურული ტიპი - იმპროვიზი, კარა-
ტივი, ტიპოტივი. ამ ჰერბარიუმის უმეტესი ნაწილი და ამის
შესაბამისად ძირითადი ნომენკლატურული ტიპები უნდა იყოს და
შინა დაცული. ტიპების ძველად მისაწვდომობის გამო ტიპების დუბ-
ლირება, რამდენიმე ჩვენთანაა დაცული, განსაკუთრებული მნიშე-
ნელობა ენიჭება არტიკულ-სინთეზისკოვსკის კვლევაში.

კოლკის ტიპაში მოაუგებელი აჩის მასალა ძირითადად დე-
კანოლს (1864) და ბუასიეს (1867-1879) აქვს გამოქვეყნებული.
აღნიშნული ავტორები ამ მასალის გამოქვეყნების დროს საბელების
დახასიახების შემდეგ მიუთითებდნენ აჩის საჰერბარიუმო ნომენს და
შეგროვების ადგილს. ზოგი აჩის მცენარეების გამოქვეყნების დროს
აღნიშნავს შეგროვების ადგილს. ხშირ შემთხვევაში ჩვენ ფრენში



ահնցայրև ևստըձարևըր րևմըձրև աղրևստըր Վմըրը, ըրև ևս Յըր-
րևըրըրև սըըրր, սմ սըըրրըրև ղրըր ըսրթըրըրըրըրըր Վմըրըր,
ըրևս ևս սըըրր յըսնմըր; սրև սստըրըրըր ըըրըրըր, Վմըր
ևըրըր քրնմըր ևստըր մրստըր յըրըրըրըր ղր յըրըրըրըրըրըր
ըրստ, Վմըրըրըր սստըրըր ըսրթըրըրըրըր ըրև սստըր
ստըր ձըսնըր, ըըրըրըր ևս տըր սըըրր. սմըրըր, Վմըրըր ստը-
րըր սըրնմըր, ևըրն մսսըր ըսրմըրըրև ղր ըրրևըր յըրըր-
ըրըրև ըրըրըր, Վմըրև ղրնըրըր ղրնըրև ևս ստըրըրև
քրևրևստըրև սստըր սստըրըր սըրըր.

ևըրըր քրնմըր ևստըր աղրև Յըրձարևըրև Յըրըրըրև ըս-
ստըրըրև, յրստըր ըրնմըրըրև ձըրնըրև ղրնըրըրև ըրըր-
րևըր. ստըր աղրև մսսըր ստըր ղրնմըրըրև ևս ստըր-
ևստըր սըրըրըրև յըրըրըր. սըրըրև յըրըրըր մսսըրըր-
ևս ըրնմըրըրև և ևըրն սըրըրըրև յրմստըրև յրմստըրև
ըրըրըր, մստըր սրև յըրըրըրըր, Վմըրըր սստըր ևըր-
ևրև.

Վմըրըր սըրնմըր, աղրև Յըրձարևըրևստըրև ըսստըրև-
ըրև սըրրև ղրն մըրըրըր Վմըրըր և յըրըր. ևըր մսսըր-
մըր յըրըրըրև ստըր ըրև ըրև ըրև ղրնըրըր յըրըրըրև ըրըրըրև. ստը-
ր յըրըրըրև ստըր ըրև սըրըր ձըրնըրև ձ.մըրըրև ևս յ.ձ-
ևըրև ըրև ևս ըրև. Վմըրըր ևս, Յըրձարևըրև մտըրըրըր-
ըր ղրնըրև ղրնըրըր, ըրըրևքրըրըր ըրևըրըրև մտըրըրև սըր-
ըրև յըրըրև յըրըրև.

ըրևըրև սստըրըրև ղրնմըր ևըր յըրևըրև ըրըր-
ըրև ղրնըրըր ղրնմըրըրըրև ըրևըր և սըրնմըր ըր ևս ըր-
ըրըրև ղրնմըրև սմ ըր ևստըրըրև մըրև, ևստըրըր մստըր
ըրըրըրըր ղրըրըրըր ղրև. սրև ղրնըր սստըրըրև, Վմըր-
մըրև ըրըրըրըր ղրևըրև ըրնմըր, ղրնմըր յըրըր

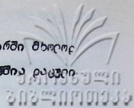
Բըրձձճի թամոպեյուր լոթորագործարանի սեղանի սառը լոտ մեկն արժանի է ազան Բըրձձճի թամոպեյուրնս .

ընտանգեւը 3. հրեմոնցըրնիս ոհաննի զլոհրնիս սահըքքեյլու, հո-
մեղոյն Եմիհոթ չոհիս մեկնարդեյնիս միմարե մեղքանըլո սըթըրնսմի-
ցոգըլո թա Եմիցըրնի հըրճե մեկնըլո թաքը 3. հրեմոնցըրնիս ինտանս Բըր-
զարդթա թա թամոպեյուրնու ըրնընցըրնիս ճոգընիտն ոհնճոգըրնիս
ճանաթորոթըլոն ո. մեղնուտն յեմիհոմի սաթըրե-թասըլը Եմիհոն մը-
Եյնիս ԲըլսաԵթ, հոմեղոյ 1967 թըլ թամոպեյուրնա ըրնընցըրնի.
Եյ սըթորնի սոսճըմաթոյտն թահըթի ոժըրն թոթըրե ըլըլըթնս, մաս
թամոպեյուրն յըլս ԵԵալ ըլըսԵԵթըրնիս թա չոհիս միցըր սըրըրնըլո
Եյնիս յըրնըլըսոթա Եմ ըլըսԵԵթըրնիս սոհոնիմըթի մեղքանս.
հըրճե մեկնըլո սահըթըրն չոհիս մասալ թահըթաթըրն ոմ թամոպեյուրն
ըրճեմիլըրնիս ըթըրնաթըրն, հոմեղոյ սըթորնս ԵԵալ Եմիցը-
րնու թահըրն ճոպըրնիս թաթըրնիս ըրոն թոհեմարն.

հըրճե միման Բըլաթըրն, սաթահըրըլոն սաԵըրնիցըրն մըթըրնիս
ճոհըրնիս թաքըլո չոհիս 124 սահըրնարնիցըրն ոմիցըրն թահըթորո-
թըրն ոն մեկնարդեյն, հոմեղոյ սաթոթա յեմիցըրնիս սԵթա ճոգըրն-
քըրն սաքըրնիս սը թըԵթըրն. սթըրնըրն մեղքքանս սոն ոմ սաԵթըր-
նիս, հոմեղոյ թոլոթոյտն ըթըրնաթըրն թահըթաթըրն, յ. ո. ըթը-
րնաթըրն ոմ ըրճեմիլըրնիս, հոմեղոն միմեթըրն մեթթա ԵԵալ
սաԵթըրնիս սըրըրն.

Եմիհոմի մեղքանըլո թոթորըլ Եմիհոն թահըթորն յըլս ըթըրնիս
սահըլո միման ո, ըթըրնիս ոհըրնարնիս Եմիցըրն թա հըրնիս չոհիցըրնըրն!

უბრძვილად, რამდენიმე საბჭოთა კავშირში მხოლოდ
საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის ფონდშია დაცული



ოჯ. Caryophyllaceae Juss.

176. *Dianthus orientalis* Sims. var. *brachyodontus* Boiss.

Taurus Cilicicus Leg. Kotschy. Boiss. I. 495. ივ. № 970. მუას-
სიუს იგი *Dianthus fimbriatus* M. Bieb. var. *brachyodontus* Boiss.
სინონიმში მოყვას. უბრძვილად წარმოადგენს ივ. ფონდს.

60. *Silene Makmeliana* Boiss. In monte Garby. Leg. Kotschy.
Boiss. I. 641. ივ. № 4749. აგრეთვე ივ. ფონდს წარმოადგენს.

ოჯ. Crutiferae Juss.

284. *Alyssum alpestre* L. var. *obovatum* Boiss. Fl. or. I. 268.

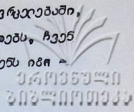
Taurus Cilicicus. Leg. Kotschy. ივ. № 4336. ამ უბრძვილად უფრო-
ფი შიშვიტის ხეობაა აღმოჩენილი. რამდენიმე ჩანს, შიშვიტის უფრო-
წარსი კარბარაბე არსებულ ნაწილს საშუალოდ, მუასსიუს მონაცემ-
ების მიხედვით აღიარებენ. მუასსიუს ნაწილში 284 მოყვას "Taurus Cilici-
co". მასთანადავე, ჩვენ ფონდში არსებულ უბრძვილად ნაწილში 284
კლიკოპანაა და იგი უბრძვილადს აღმოჩენის, რამდენიმე მუასსიუს მი-
მართებლად იგი "Flora orientalis"-ში

ოჯ. Leguminosae Juss.

169. *Astragalus Cataonicus* Bge. In rupibus Tauri Cilicici a
castello Pylarum usque ad regionem alpinam supra Bulgharma-
den, Leg. Kotschy. Boiss. II. 447, 448. ივ. № 1769. მუასსიუს უ

1 ჩვენ ფონდში დაცული კოპია ყველა უბრძვილად მუასსიუს ივ. ფონ-
დშია. მუასსიუს სახეობის დასახელებების შევიწივთ მის დადგენი-
ფონდში და კარბარაბეს ნაწილში მიუთითებთ. ვინაიდან, მუასსიუს
მონაცემები ჩვენს უფრო-წარსი შიშვიტის შეესაბამება, ამიტომ მის
მონაცემებს აღარ ვიმეორებთ, მოგვყავს სინონიმისა მანდატორით
დასახელებული ვაგონი.

სახეობა ან ახლა სახელწოდებინა აქვს გამოქვეყნებული და გავრცელებული,
მხოლოდ კონის მიერ მოპოვებული მცენარის აცტის № 169 უბნებში, ჩვენ
ფონდში რამდენიმე ეგზემპლარზე ამისი რუბრიკაა. წარმოადგენს იმ
გნის.



ოჯ. Boraginaceae G. Don.

263. *Heliotropium suaveolens* M. Bieb. Cilicia. Kotschy. ივ. № 4723. ბუასიკო ამ სახეობის გამოქვეყნებისას სხვა ავტორებთან ერთად კონის ამ მცენარესაც ასახელებს.

ოჯ. Plantaginaceae Lindl.

127. *Plantago carinata* Schred. Leg. Kotschy. Boiss. IV. Taurus Cilicicus, 8000. ივ. № 3770. ამ მემბრანოვანს, ჩვენ ფონდში რამდენიმე ეგზემპლარზე აღწერილია, რომლისაც აქვეყნებებს ბუასიკო.

ოჯ. Scrophulariaceae Lindl.

299. *Linaria pterostoma* Boiss. In alveis Tauri Cilicici 4000. Leg. Kotschy. Boiss. IV. 384. ივ. № 4733. ექვეყნებია.

ოჯ. Umbelliferae Moris.

241. *Eryngium Billardieri* Laroche var. Kotschy. Boiss. Fl. or. II. 825. Taurus Cilicicus. In reg. subalpina et alpina 6000. Leg. Th. Kotschy. ივ. № 2255. ეს ეგზემპლარზე ექვეყნებია.

პირველი რუბრიკის აღწერის

Leguminosae Juss.

247. *Hedysarum erythroleucum* Schott et Ky

Taurus Cilicicus in monte Döckhe. Kopri versus Harpalik alt. 9000. Leg. Kotschy. 1836. Boiss. II. 545. ივ. № 4724. კონის მიერ კონიკის ფონდში მოპოვებული მასალის მიხედვით მისი და ავტორის ავტორი სახეობაა.

129. *Oxytropis dioritica* Boiss.

In arenosis dioritica alpinis et supra Bulghar Maaden alt.

8000. Leg. Kotschy. Boiss. II. 503. ივ. № 4722. კონის მასალის მიხედვით ბუასიკოს მიერ აღწერილი სახეობაა, ამჟამად - *Astragalus*

dioriticus- ის სინონიმებია (Rechinger, 1972).

Labiatae Juss.

143. Calamintha florida Boiss. In regione alpina Tauri Cilicici supra, Gülek Madden 5500-6000. Leg. Kotschy. 1836. Boiss. IV. 580. ნვ. N 4713. კოჩის მასაღის მიხედვით აღწერილი სახეობაა, რომელიც ბუასივი პირველად "Diagnos"-ში (Ser. I, 12, p. 5), ხოლო შემდეგ "Flora orientalis"-ში გამოაქვეყნა.

144. Lamium eriocephalum Benth. Metdesis in Tauro Cilicico 9000. In lapidosis mobilibus reg. alpinae Leg. Kotschy. Boiss. IV. 762. ნვ. N 4720. სახეობის კლასიკური ადგილი კლიკიაა.

236. Origanum ciliatum Boiss. et Ky. Taurus Cilicicus. In faucibus Agatsch Kisse. 6000. Kotschy. Boiss. IV. 548. ნვ. N 4712. სახეობა პირველად "Diagnos"-ში (Ser. II, 4, p. 10), ხოლო შემდეგ "Flora orientalis"-ში იყო გამოქვეყნებული. კლასიკური ადგილი კლიკიაა.

Gentianaceae Dumort.

168. Gentiana Boissieri Schott et Ky. In regione alpina Tauri Cilicici ad Bulghar Magagara et Gisyl Tepe 8000. Leg. Kotschy. Boiss. IV, 75, 76. ნვ. N 3757. სახეობა პირველად 1853 წელს იყო კოჩის მიერ გამოქვეყნებული. 1858 წელს ისევ აქვეყნებდნენ ამავე სახელწოდებით კლიკიის ჭავერში მოგზაურობის აღწერილობაში. შემდეგში ეს სახეობა ბუასივის მოყვასს და კლასიკურ ადგილად იგივეს უთითებდნენ, რაც ჩვენს პერმანენტული ადგილებში და კოჩის კლასიკური მიმდებარეობის.

გ. Hypericaceae A.L. Juss.

157. Hypericum cremulatum Boiss. In rupestribus regionis alpinae Tauri Cilicici in montibus Metdesis, Gisyltepe alt. 8-9000. Leg. Kotschy. Boiss. I, 793, 794. ნვ. N 4729. კოჩის მიერ კლიკიის ჭავერში შეგროვებული მასაღის მიხედვით აღწერილი სახეობაა რომელიც პირველად "Diagnos"-ში იყო გამოქვეყნებული (Diagn. Ser. II, V, p. 69). ბუასივი შემდეგში მას "Flora orientalis"-ში აქვეყნებდნენ და კლასიკურ ადგილად იგივეს უთითებდნენ, ანუ ამავე ეს სახე-

მზა *Hypericum hyssopifolium* Chaix et Vill. subsp. *elongatum* (Led) Woron.- ის სინონიმებია (Rechinger, 1962).

მკ. Euphorbiaceae J.St.-Hill.

147. *Euphorbia Schottiana* Boiss. In alpinis jugi Metdesis Tauri Cilicici 40000. Leg. Kotschy. Boiss. IV. 1405. მცენარე მთ-ის და კოჩის მიერ იყო პირველად გამოქვეყნებული *Euphorbia densa* Schott. et Ky.- ის სახელით. შეშენებში იგივე მცენარეს ბუასივ *Euphorbia Schottiana*- ს სახელით აქვეყნებენ. ამჟამად იცვლება ცნობილი.

კოჩის კვლევების რეზიუმეში ნაწილის უმრავლესობა აგრეთვე აუ-ჯენტიკურია. რაც შეეხება მუხებს, რეგულარული უკვე ნაშთებში იყო, მათი უმეტესობა გამოქვეყნებულია ახალი ნომენკლატურული ტიპების დადგენი-სათვის, რისთვისაც შეუძლებელია სინონიმების მიღწევა.

Т.Д. Магалашвили-Качавели

Материалы австрийского ботаника Кочи в ботани- ческом фонде Государственного музея Грузии

Р е з ю м е

В отделе ботаники Государственного музея Грузии хранится гербарный фонд Ирано-Турецкой флоры. Этот фонд включает в себе коллекции, принадлежащие одному из крупнейших исследователей систематики и флоры Востока Теодора Кочи. Настоящая работа имеет целью выявить ценность указанной коллекции.

Гербарий Кочи в Советском Союзе, хранится только в Государственном музее Грузии и в институте ботаники в г. Ленинграде.

В наши фонды материал Кочи получен в обмен на высоко сванетские виды от архиепископа Гайнальда в 1866 году. Эти растения собраны в Киликийском Тавре.

В результате изучения гербария Кочи было обнаружено, что из 124 гербарных образцов 93 экземпляра - дубы, остальные

представители других родов. Большинство представлено за наименованием Кочи. Имеются и виды, определенные другими авторами. Дубликаты данного материала хранятся в институте ботаники в Ленинграде, но есть и такие аутентичные экземпляры, которые находятся только в Государственном музее Грузии.

Значительный интерес представляют автентики, которые считаются дубликатами голотипов.

На основе литературных данных было установлено, что растения Кочи публиковались без всякого диагноза, поэтому в современной литературе не упоминается ни одного названия данного Кочи. Эти растения опубликованы под другими наименованиями или в соответствующие синонимы. По материалам Кочи новые виды описаны в основном Буасье.

ლიტერატურა — ЛИТЕРАТУРА

საქართველოს საბუნებისმეტყველების ინსტიტუტი, 1943, XI, 1, 100-101 სტ.

Липский В.И. 1908. Гербарий Императорского с.Петербургского Ботанического Сада (1823-1908), Брьев.

Материалы для этнографии Азиатской Турции, 1885, Тифлис.

Меницкий Д.Л. 1969. Предки и эволюция кавказских и переднеазиатских дубов подсекции *Quercus*, бот. журн. 54, II,

Меницкий Д.Л. 1971. Дубы Кавказа, Ленинград.

Меницкий Д.Л. 1972. Новости систематики высших растений. Дубы юго-западной Азии. Ленинград.

Радде Г. 1901. Коллекции Кавказского Музея, т. II, Тифлис.

Boissier E. 1867. *Flora orientalis*, t. I, Genevae.

Boissier E. 1872. *Flora orientalis*, t. II, Lyon.

Boissier E. 1875, 1879. *Flora orientalis*, t. III, IV, Lyon.

De Candolle. 1864. Prodrromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis, t.XVI, Parisiis.

Kotschy Th. 1862. Die Eichen Europas und des Orientalis, Wien.

Kotschy Th. 1858. Reise in den Cilicischen Taurus über Tartus.

Rechinger K.H. 1965-1970. Flora des Iranischen Hochlandes und der umrahmenden Gebirge, Fagaceae, Polygonaceae, Caryophyllaceae, Euphorbiaceae, Plantaginaceae, Guttiferae, Boraginaceae, Gentianaceae.

А.М. ГЕГЕЧЮРИ

ОБЗОР ФАУНЫ ПСИЛЛИД (НОМОПТЕРА, PSYLLOIDEA)

ХЕВИ (КАЗБЕГСКИЙ РАЙОН)

Территория Хеви ботаниками отнесена к Казбегскому округу подпровинции "осевой части Большого Кавказа" (Харадзе, 1966; Сахокия и Хуцишвили, 1975). Казбегский округ кроме Казбегского административного района включает также верховья р. Ардот на северо-западе и р. Асса на юго-востоке. Далее, с северо-запада к нему примыкает округ Центрального Кавказа, а с юго-востока - округ Восточного Кавказа.

В пределах Хевской части округа выделены 3 района (Харадзе, 1945): 1) Дарьяльский; 2) Хевский и 3) Трусойский.

По М.Ф. Сахокия (1975), ландшафт Дарьяльского района определяют субальпийские и альпийские флороценоотипы. В частности, в субальпах характерны березовые криволесья, скально-лесные комплексы из сосняков кавказской сосны - *Pinus Sownowskyi*, луго-степей и осочников; в альпах широко развита формация *Festuca Wagonowii* на южных и формация *Rhododendron caucasicum* на северных склонах.

Субальпийский и альпийский ландшафты хорошо выражены и во втором районе Хеви - Хевском, но для него характерны: а) большее ландшафтное значение субальпийских березняково-луговых комплексов, б) распространение колючеастрagalовых трагакантников из *Astragalus denudatus* и других фригановых формаций, комплексующих с теми же перигляциально-степными осочниками и др.

В третьем, Трусойском районе, преобладающее значение в ландшафте приобретает альпийский пояс, которому особую черту придают кобрезники; характерны также альпийские злаково-разнотравные луга.

Территория Хеви – расположенная на рубеже Центрального и Восточного Кавказа, является одним из интереснейших по природным условиям районов Большого Кавказского хребта.

До наших исследований фауна псиллид Хеви почти не была изучена. В работе М.М. Логиновой (1968) указываются всего лишь 3 вида этих насекомых, собранных К.В. Городковым в 1956 г.

Данная работа восполняет этот пробел.

Исследования фаунистического состава группы проводились в период экспедиционных выездов 1964–1965 и 1975–1977 гг. в вышеперечисленные три района Хеви. Большая часть материала по основным биотопам собрана в весенний и летний периоды, относительно небольшие сооры относятся к осенним месяцам.

В целом фауна псиллид Хеви представлена 72 видами, приуроченными, главным образом, к лесному поясу гор с характерной для него травянистой растительностью, а также к субальпийскому и альпийскому поясам. Для такого ограниченного района, как Хеви, состав этот вполне можно считать богатым, поскольку он составляет почти одну треть псиллидофауны Закавказья. Причем два вида псиллид встречаются только в этом регионе или отмечены пока только здесь (*Trioza dlabolai*, Т. ?*bohemica*).

Из всего собранного материала 7 видов впервые отмечаются для фауны Грузии (*Aphalara exilis*, *Craspedolepta malachitica*, *C. pilosa*, *Crastina myricariae*, *Psylla brevipennata*, *P. hiporphaeae*, *P. zetterstedti*), 1 – для фауны Закавказья (*Craspedolepta flavipennis*), 5 – для фауны Кавказа (*Craspedolepta nebulosa*, *Psylla cotoneasteris*, *P. memor*, *Trioza bohemica*, *T. abdominalis*), 1 для фауны СССР (*Trioza rotundata*).

Основная масса видов псиллид рассматриваемой местности тесно связана с ее растительностью своей узкой кормовой специа-

лизацией. Так, например, около 30 видов псиллид являются однокладными, или, в крайнем случае, узкими олигофагами. Так, с ясени связаны виды родов *Psyllorhis*, с крушинами - представители родов *Psylla* и *Trichoschermes*. На полных обитает вид рода *Scaspedolepta*, на облепихе и рябинах - *Psylla*. По одному виду псиллид населяют многие растения. На горной миррикарии живет *Scastina muricariae*, на скумпии - *Calophya rhois*, на гордовине - *Psylla viburni*, на таволге - *P. fasciata*, на терескене - *Trioza eurotia*, на дохе - *T. magnisetosa* и т.д.

Специфичность к кормовым растениям определяет распределение псиллид по отдельным ландшафтам и станциям.

Лесной и мезофильный характер основной растительности Хеви наложил свой отпечаток и на облик жизненных форм псиллид. Большинство видов псиллид исследованной территории являются мезофильными дендрофилами (32) и гербофилами (25).

Однако в Хевском и отчасти Дарьяльском районах, которые характеризуются аридными ландшафтами типа шибляка и фриганы, часть видов наделена ксерофитными чертами приспособления к жизни. На теплолюбивых деревьях и кустарниках живут 8 видов псиллид, на травянистых - 5. Среди них следует отметить такие редкие для фауны Грузии виды, как *Scaspedolepta pilosa*, *S. georgica*, *Psylla cotoneasteris* и особенно *Trioza eurotia*.

Сопоставление фауны псиллид Хеви с фаунами других климато-географических районов Кавказа показывает, что она имеет общее с некоторыми районами Большого и Малого Кавказа. Так, например, в пределах Большого Кавказа более или менее сходную с Хеви фауну находим в Хевсурети (ущелья рр. Аргуни и Асси; Гегечкори, 1976), Горном Дагестане и отчасти в Тушети; в пределах же Малого Кавказа - в Месхет-Джавахети (Гегечкори, 1975).

Кроме большинства мезофильных форм общую на Большом Кавка-

зе группу составляют следующие ксерофилы: *Craspedolepta ?pilosa*, *C. georgica*, *Psylla incerta ornatipennis*, *P. fasciata*, *P. cotoneasteris*, *Trichochermes walkeri*, *Trioxa eurotiae*, *T. magnivetosa*. Кроме полных видов, те же ксерофилы являются общими и на Малом Кавказе.

Ниже приводится таблица о распространении псиллид на территории Хеви, а также сведения по экологии и кормовым связям для каждого вида.

№ пп	В и д ы псиллид	Районы Хеви			Экологические группы	Кормовые растения
		Дарья-льский	Хевский	Трусский		
I	2	3	4	5	6	7
1	<i>Livia juncorum</i> Latr.	+	-	-	ги	<i>Juncus</i> сп.
2	<i>Rhinocola aceris</i> (L.)	+	+	-	мез	<i>Acer campestre</i>
3	<i>Aphalara polygoni</i> Frst.	+	+	+	мез-ги	<i>Polygonum</i> spp.
4	<i>A. maculipennis</i> (Low)	+	+	+	мез	" - "
5	<i>A. exilis</i> (W.-M.)	+	+	-	мез	<i>Rumex</i> spp.
6	<i>Craspedolepta flavipennis</i> Frst.	+	+	-	мез	<i>Leontodon hispidus</i>
7	<i>C. nebulosa</i> (Zett.)	+	-	-	мез	<i>Chamaenerium angustifolium</i>
8	<i>C. malachitica</i> (Dahlb.)	+	+	+	мез	<i>Artemisia absinthium</i>
9	<i>C. ?pilosa</i> (Osh.)	+	+	-	кс	<i>A. ?Sosnowskyi</i>
10	<i>C. georgica</i> Gegechk.	-	+	-	кс	<i>A. chamaemelifolia</i>

1	2	3	4	5	6	7
11	<i>C.pontica</i> Dobr.et Man.	+	+	-	KC	<i>Achillea</i> spp.
12	<i>C.nervosa</i> (Frst.)	+	+	+	Me3	<i>Achillea</i> spp.
13	<i>Crastina myricariae</i> Log.	+	+	-	Me3	<i>Myricaria</i> al- pecuroides
14	<i>Cyamophila caucasi-</i> <i>ca</i> Bajeva	+	+	+	KC-Me3	?
15	<i>Calophya rhois</i> L \ddot{o} w	-	+	-	KC-Me3	<i>Cotynus coggy-</i> <i>ria</i>
16	<i>Psyllopsis discre-</i> <i>pans</i> Flor	+	+	+	Me3	<i>Fraxinus excel-</i> <i>sior</i>
17	<i>P.fraxinicola</i> Frst.	+	+	+	Me3	" - "
18	<i>Psylla foersteri</i> Flor	-	+	-	Me3	<i>Alnus</i> ? <i>barbata</i>
19	<i>P. mali</i> Schmbdg.	+	+	+	Me3	<i>Malus orientalis</i>
20	<i>P. peregrina</i> Frst.	+	+	-	Me3	<i>Crataegus</i> spp.
21	<i>P.melanoneura</i> Frst.	+	+	+	Me3	" - "
22	<i>P.crataegi</i> (Schrnk.)	+	+	-	Me3	" - "
23	<i>P. pruni</i> (Scop.)	+	+	-	Me3	<i>Prunus divaricata</i>
24	<i>P.breviantennata</i> Flor	+	-	-	Me3-KC	<i>Sorbus graeca</i>
25	<i>P. simulans</i> Frst.	+	+	-	Me3	<i>Pyrus caucasica</i>
26	<i>P. pyrisuga</i> Frst.	+	+	-	Me3	" - "
27	<i>P. viburni</i> L \ddot{o} w	+	+	+	Me3	<i>Viburnum lantana</i>
28	<i>P. hippophaes</i> Frst.	+	+	-	Me3	<i>Hippophae rham-</i> <i>noides</i>
29	<i>P.zetterstedti</i> (Thoms)	+	+	-	Me3	" - "
30	<i>P. rhamnicola</i> Scott.	+	+	+	Me3-KC	<i>Rhamnus</i> spp.
31	<i>P. incerta ornat-</i> <i>pennis</i> Log.	-	+	-	KC	<i>R. Pallasii</i>
32	<i>P. fasciata</i> L \ddot{o} w	+	+	+	KC-Me3	<i>Spiraea crenata</i>

1	2	3	4	5	6	7
33	<i>P. hartigi</i> Flor	+	+	+	ME3	Betula Lytwino- wii
34	<i>P. betulae</i> (L.)	+	+	+	ME3	" - "
35	<i>P. albipes</i> Flor	+	+	+	ME3	Sorbus caucasiana
36	<i>P. subklapaleki</i> Gegechk.	-	+	-	ME3	Salix caprea
37	<i>P. campar</i> Log.	+	-	-	ME3	Salix kasbegen- sis
38	<i>P. cotoneasteris</i> Log.	+	+	-	KC-ME3	Cotoneaster in- tegerrima
39	<i>P. ambigua</i> Frst.	+	+	+	ME3	Salix caprea
40	<i>P. fraterna</i> Gegechk.	+	-	-	ME3	Salix spp.
41	<i>P. nigrita</i> (Zett.)	+	-	+	ME3	" - "
42	<i>P. memor</i> Log.	+	-	-	KC-ME3	" - "
43	<i>P. saliceti</i> Frst.	+	-	-	ME3	" - "
44	<i>P. ?zaicevi</i> Šulc	+	+	+	ME3	Salix kasbegen- sis
45	<i>Trichohermes walke- ri</i> Frst.	+	+	-	ME3-KC	Rhamnus cathar- tica
46	<i>Tricoza dlabolai</i> Vondr.	+	-	-	ME3	Eryngium sp.
47	<i>T. ?bohemica</i> Šulc	+	-	-	ME3	?
48	<i>T. babugani</i> Log	+	-	-	ME3	Bupleurum sp.
49	<i>T. eurotiae</i> Log.	-	+	-	KC	Eurotia cerato- ides
50	<i>T. galii</i> Frst.	+	+	+	ME3	Galium verum
51	<i>T. femoralis</i> Frst.	+	+	+	ME3	Alchimilla se- ricafa
52	<i>T. nigricornis</i> Frst.	+	+	+	ME3-KC	?
53	<i>T. rumicis</i> Löw	+	+	+	ME3-KC	Rumex spp.

1	2	3	4	5	6	7
54	<i>T. apicalis</i> Frst.	+	-	-	ME3	<i>Anthriscus nemorosa</i>
55	<i>T. viridula</i> Zett.	+	-	-	ME3	<i>Cirsium obvallatum</i>
56	<i>T. agrophila</i> Löw	+	+	-	ME3	<i>Cirsium</i> spp.
57	<i>T. valerianae</i> Gegechk.	+	-	-	ME3	<i>Valeriana</i> spp.
58	<i>T. munda</i> Frst.	+	+	-	ME3	<i>Scabiosa caucasica</i> , <i>Potentilla crantzii</i>
59	<i>T. remota</i> Frst.	+	+	-	ME3-KC	<i>Quercus macranthera</i>
60	<i>T. urticae</i> (L.)	+	+	+	ME3	<i>Urtica dioica</i>
61	<i>T. liberta</i> Logv	+	+	+	ME3	?
62	<i>T. rhamni</i> (Schrnk.)	+	-	-	ME3	<i>Rhamnus</i> spp.
63	<i>T. scotti</i> Löw	+	+	-	ME3	<i>Berberis vulgaris</i>
64	<i>T. berbericola</i> Log.	+	+	-	KC-ME3	" - "
65	<i>T. magnisetosa</i> Log.	+	-	-	KC-ME3	<i>Elaeagnus angustifolia</i>
66	<i>T. abdominalis</i> Flor	+	+	+	ME3	? <i>Pyrethrum</i> sp.
67	<i>T. pallida</i> Haupt.	+	+	-	ME3	<i>Anthriscus nemorosa</i> , <i>Carum alpinum</i>
68	<i>T. rotundata</i> Flor	+	-	-	ME3	<i>Cardamine</i> sp.
69	<i>T. proxima</i> Flor	+	+	+	ME3	<i>Hieracium</i> sp.
70	<i>T. dispar</i> Löw	+	+	-	ME3	<i>Taraxacum</i> sp.
71	<i>T. albiventris</i> Frst.	+	+	+	ME3	<i>Salix</i> ?australior
72	<i>T. striola</i> Flor	+	+	-	ME3	<i>Salix</i> spp.

Примечание (обозначения к таблице I):

I. Экологические группировки псиллид по отношению их к
влаге: мез - мезофилы, мез-ги - мезогигрофилы, мез-кс -
мезоксерофилы, кс - ксерофилы, кс-мез - ксеромезофилы

A.M. GEGECHKORI

PSYLLIDS (HOMOPTERA, PSYLLOIDEA) OF THE
CHEVI (KAZBEGI ADMINISTRATIVE DISTRICT, MAIN CAUCASUS
RANGE)

S u m m a r y

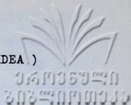
Investigation of psyllids during 1964-1965 and 1975-1976
in Chevi showed the following: the fauna of psyllids is repre-
sented by 70 species out of which 7 noted as a new record for
Georgian SSR, 1 - for Transcaucasus, 5 - for Caucasus, 1 -
for the USSR.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Гегечкори А.М. 1966. Псиллиды (Номоптера, Psylloidea) Грузии. Автореф. диссертации на соис. учен. степ. канд. биол. наук, Тбилиси.
- Гегечкори А.М. 1975. Псиллиды (Номоптера, Psylloidea) Малого Кавказа (в пределах Месхет-Джавихети). Вестник Гос. музея Грузии, т. XXVIII-A.
- Гегечкори А.М. 1976. Псиллиды Пшав-Хевсурети, Тбилиси.
- Логинава М.М. 1968. Новые данные по фауне и биологии псиллид (Номоптера, Psylloidea) Кавказа. Тр. ВЭО, т. 52, Л.
- Sachokia M. et Chutzishwili G. 1975. Conspectus Florae Plantarum Vascularium Chewii. Tbilisi.

А.М. ГЕГЕЧКОРИ

К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ ПСИЛЛИД (НОМОРТЕРА, PSYLLIOIDEA)
ГОРНОЙ ТУШЕТИИ



Горная Тушетия, территориально входящая в Грузинскую ССР, расположена на юго-западе Нагорного Дагестана в бассейнах рек Пирикитской и Тушетской (Гомецарской) Алазани, при слиянии образующих реку Андийское Койсу. Бассейны обеих Алазани расположены по отношению к Закавказью к северу от Кахетии, за Главным (водораздельным) хребтом, по южным отрогам Пирикитского хребта, протянувшегося параллельно Главному.

В климатическом отношении Горная Тушетия входит в зону климатов с холодной зимой и непродолжительным летом, с максимумом осадков в начале лета и минимумом в январе (Кордзахия, 1961). В отношении почвенного районирования Горная Тушетия входит в район бурых лесных почв среднегорий северного склона Большого Кавказа, относящимся к зоне горно-лесных почв (Сабашвили, 1948).

И.И. Тумаджанов (1938) и В.З. Гулисавили (1964) предлагают следующую вертикальную поясность Внутреннего Дагестана, полностью переносимую и на Горную Тушетию:

1. Пояс сосново-березовых лесов (от 1500 до 2200-2300 м н.у.м.).
2. Пояс субальпийского редколесья (от 2300 до 2500 м н.у.м.).

Фауна псиллид Горной Тушетии до настоящего времени не изучалась. Свои исследования на данной территории в соответствии с общим планом изучения псиллид Центральной и Восточной частей Большого Кавказа, автор вел в течение 1976-1978 гг. Работы велись по вертикальным поясам и ущельям рек Пирикитской и Тушетской.

кой (Гомецарской) Алазани, а также в районе слияния этих рек (Чагма Тушетия) с весны и до поздней осени.

Фауна псиллид Горной Тушетии не очень богата. Здесь обнаружено 45 видов. Среди них I вид - *Psylla sibirica* Log. является новым для фауны Кавказа.

Список видов псиллид и их распределение по основным трем районам Горной Тушетии дается в таблице I.

Таблица I

№	В и д ы псиллид	Кормовые растения	Районы исследования		
			Пирикит- ский Алазани	Тушетс- кий (Гоме- царский) Алазани	Чагма Туше- тия
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Rhinocola aceris</i> (L.)	<i>Acer</i> sp.	-	+	+
2.	<i>Aphalara polygoni</i> Frst.	<i>Polygonum</i> spp.	+	+	+
3.	<i>A. maculipennis</i> (Löv)	"-	+	+	+
4.	<i>A. exilis</i> (W.-M.)	<i>Rumex</i> sp.	+	+	+
5.	<i>Craspedolepta sonchi</i> (Frst.)	<i>Leontodon</i> sp.	+	+	+
6.	<i>C. pontica</i> Dobr. et Man.	<i>Achillea</i> sp., <i>Anthemis</i> ? <i>parvenifolium</i> , <i>A. cotula</i>	+	+	+
7.	<i>C. nervosa</i> (Frst.)	"-	+	+	+
8.	<i>C. nebulosa</i> (Zett.)	<i>Chamaenerium angustifolium</i>	+	+	+
9.	<i>C. malachitica</i> (Dahlb.)	<i>Artemisia</i> ? <i>absinthium</i>	-	-	+

1	2	3	4	5	6
10.	<i>C. georgica</i> Gegechk.	<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	-		
11.	<i>Cyamophila caucasica</i> (Bajeva)	?	+	+	+
12.	<i>Psylla foersteri</i> Flor	<i>Alnus barbata</i>	-	-	+
13.	<i>P. mali</i> Schmdbg.	<i>Malus domestica</i>	-	+	+
14.	<i>P. peregrina</i> Frst.	<i>Crataegus</i> sp.	-	+	+
15.	<i>P. melanoneura</i> Frst.	-"	-	+	+
16.	<i>P. viburni</i> Lōw	<i>Viburnum ?lantana</i>	-	+	+
17.	<i>P. rhamnicola</i> Scott.	<i>Rhamnus cathartica</i>	-	+	+
18.	<i>P. fasciata</i> Lōw	<i>Spirea ?crenata</i>	+	+	+
19.	<i>P. hartigi</i> Flor	<i>Betula verrucola</i> , <i>B. Litwinowii</i>	+	+	+
20.	<i>P. betulae</i> (L.)	-"	+	+	+
21.	<i>P. albipes</i> Flor	<i>Sorbus caucasigena</i>	+	+	+
22.	<i>P. crataegi</i> (Schrnk.)	<i>Crataegus</i> sp.	-	-	+
23.	<i>P. ambigua</i> Frst.	<i>Salix caprea</i>	+	+	+
24.	<i>P. moscovita</i> Andr.	-"	+	-	+
25.	<i>P. memor</i> Log.	<i>Salix ?kazbegensis</i>	+	+	+
26.	<i>P. sibirica</i> Log.	-"	+	-	-
27.	<i>P. pulchra</i> Zett.	<i>Salix caprea</i>	+	+	-
28.	<i>Troza galii</i> Frst.	<i>Galium</i> spp.	+	+	+
29.	<i>T. femoralis</i> Frst.	<i>Alchimilla</i> spp.	+	+	+
30.	<i>T. nigricornis</i> Frst.	?	+	+	+
31.	<i>T. rumicis</i> Lōw	<i>Rumex ?acetosa</i>	+	+	+
32.	<i>T. apicalis</i> Frst.	<i>Anthriscus</i> sp.	+	+	+

1	2	3	4	5	6
33.	<i>T. agrophila</i> L \ddot{w}	<i>Cirsium</i> spp.	+	+	+
34.	<i>T. valerianae</i> Gegechk.	<i>Valeriana</i> sp.	+	+	+
35.	<i>T. viridula</i> (Zett.)	<i>Cirsium</i> spp.	+	+	+
36.	<i>T. urticae</i> (L.)	<i>Urtica dioica</i>	+	+	+
37.	<i>T. liberta</i> Log.	?	-	+	-
38.	<i>T. rhamni</i> (schrnk.)	<i>Rhamnus cathartica</i>	-	-	+
39.	<i>T. scotti</i> L \ddot{w}	<i>Berberis vulgaris</i>	-	+	+
40.	<i>T. berbericola</i> Log.	—"	-	+	+
44.	<i>T. proxima</i> Flor	<i>Hieracium</i> sp.	+	+	+
42.	<i>T. abdominalis</i> Flor	<i>Anthemis cotula</i>	+	+	+
43.	<i>T. albiventris</i> Frst.	<i>Salix caprea</i>	-	+	+
44.	<i>T. striola</i> Flor	<i>Salix caprea</i> , S.			
		?kazbegensis	+	+	+
45.	<i>T. curvatinervis</i> Frst.	—"	+	+	+

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Бун Н.А. По горам и ущельям Хевсуретии и Тушетии. Acta Horti Petronolitani, XXIII, 1904.
- Гегечкори А.М. Псиллиды (Homoptera, Psylloidea) Пшав-Хевсурети. Тбилиси, 1966.
- Гулисашвили В.З. Природные зоны и естественноисторические области Кавказа. М., 1964.
- Кецховели Н.Н. Растительный покров Грузии (на груз. яз.). Тбилиси, 1959.
- Кузнецов Н.И. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции. СПб, 1909.

Махатадзе Л.Б., Сванидзе М.А. Закономерности распределения лесной растительности и типы сосновых лесов Горной Тушетии, т. ХУП, М., 1968.

Радде Г.И. Хевсуретия и хевсуры. Западно-Кавказское отделение РГО, кн.ХІ, Тифлис, 1881.

Тумаджанов И.И. Леса Горной Тушетии. Труды Тбилисского ботанического ин-та, т.У, Тбилиси, 1938.

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ КРУПНЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ
ТУШЕТИ

Специальных фаунистических исследований чешуекрылых Горной Тушети до настоящего времени не проводилось. Учитывая своеобразие и оригинальность природных условий данной территории, нами в течение 1975–1978 гг. по сезонам года, путем стационарных и маршрутно-экспедиционных исследований были проведены лепидоптерологические исследования от 1800 до 3500 м н.у.м.

Тушети – высокогорная котловина, расположенная между Главным Кавказским и Пирикитским хребтами. По принципу физико-географического районирования (Уклеба, 1974) Тушети входит в области Кавкасиони, подообласти Среднего Кавкасиони, район Пирикитский, подрайон Тушетский. Весь рельеф сложный, высокогорный с копьеобразными глубокими ущельями и труднодоступными вершинами, из которых наибольших высот достигает Пирикитский хребет (4200 – 4400 м н.у.м.) и отдельные вершины Главного Кавкасиони (Борбало, Шави-кде и др.), достигающие 3300 – 3400 м н.у.м. Населенная часть расположена на высоте 1800–2400м н.у.м. (Буш, 1904; Тумаджанов, 1938).

Территория Горной Тушети изрезана многими речными потоками, из них главными являются Пирикитский и Тушетский или Гомецарский Алазани. Водоразделом между этими двумя реками является хребет Цио, начинающийся с горы Амуго и продолжающийся до села Шенако, где сливаются эти две главные артерии и под названием Андийского койсу протекают в Дагестан (Гвоздецкий, 1958; Маруашвили, 1964).

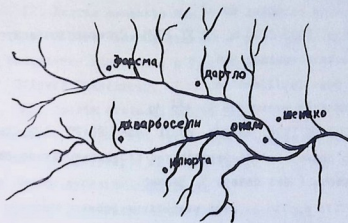
Зима в горной Тушети суровая, длинная, лето прохладное, короткое. Котловина обладает засушливым климатом, но в значи-

тельной степени подвержена влиянию климата Кахети.

Почвенный покров горной Тшети подвергается закону вертикальной зональности. В частности, в лесах он представлен оподзоленными бурными лесными почвами, в субальпийском поясе — лугово-лесными и горно-луговыми, а в альпийском — горно-луговыми.

Тшети непосредственно граничит с Дагестаном (Диклос-мта) и является естественным продолжением его горно-ксерофильного ландшафта. Местами здесь хорошо развит субальпийский лес (сосна, береза, липа, черемуха и др.). На сухих склонах окр. с. Этельта произрастают можжевельники, барбарис, смородина, рябина. Из колючих — эндемичный астрагалус — *Astragalus marshallensis*, из разнотравья — чабрец, полни, бобовые. Своеобразный ландшафт создают растения, которые произрастают на осыпях, таковы засухолюбивые: можжевельник, таволга, смородина, малина и др. На горных лугах пестреют розовые ромашки, многоцветные скабиозы, аквилегия и др. Вокруг килх домов сажают картофель и разводят огород. Основное занятие местных жителей — животноводство.

Схематическая карта Горной Тшети



Видовой состав чешуекрылых

Тусетии

I Сем. *Neopetridae*

1. *Erynnis tages* L. 3♂♂ 2♀♀

Омало, 1900 м, 29 УИ 1976, окр. Кумурта, 4 УП 1976, окр. Шенахо, 1800–2000 м, 1 УП 1976. У опушки леса, на лугах, на склонах.

Средн. и Джн. ч. Палеарктики.

2. *Carcharodus alceae* Esp. 1♂

Чешо, 12 УП 1976, фрагменты светлого леса, у опушек.

Средн и Джн. ч. Палеарктики.

3. *Purgus alveus* Hübn. 3 ♂♂

Окр. Омало 1900–2200 м, 29 УИ 1976, окр. Шенахо, 1 УП 1976, окр. Джварбосели, 22 УП 1976, субальпийское высокоотравье луга и ксерофитные склоны.

Европейско-сибирский.

4. *Neopetria comta* L. 2♂♂

Окр. Чешо, 12 УП 1976, окр. Илярта, 23 УП 1976, в субальпийском лесу и фрагментах светлого леса.

Палеарктический.

5. *Neopetria carthami* HS 1♂

Окр. Омало, 1900–2200 м, 29 УИ 1976. Субальпийские луга.

Восточносредиземноморский.

II Сем. *Papilionidae*

6. *Parnassius mnemosyne* L. 4♂♂ 1♀

Кумурта, 4 УП 1976, Илярта, 23 УИ 1976, 26 УП 1977, Дочо, 22 УП 1977, в поясе сосново-березовых и субальпийских лесов.

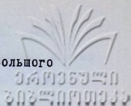
Европ. часть (без севера), Кавказ.

7. *Papilio arollo* L. var. *evaneticus* Schel. 11♂♂ 4♀♀

Омало, 26 УП 1977, окр. Омало, 28 УП 1977. В поясе суб-

альпийских лесов и на высокогорных лугах.

Европейско-сибирский вид, а подвид - эндемик Большого Кавказа.



Ш Сем. Pieridae 1♂ 2♀♀

8. *Leptidia sinapis* L. ввр. *lathyri* Нв. 28♂♂ 7♀♀
фарма, 2-19 УП 1976, Кумурта 4 УП 1976, Илярта, 23 УП
1976.

Широко распространен по всей Евразии.

9. *Leptidia dupencheli* Stgr. 7♂♂ 4♀♀

Окр. Дикло, 2 УП 1976, окр. Омало, 29 УП 1976, Шенако
I УП 1970, окр. Кумурта, 4 УП 1976. У опушек леса, на лугах
и ксерофитных склонах.

Крым. Закавказье.

10. *Anthocharis cardamines* L. 14♂♂ 9♀♀

Окр. Кумурта, 4 УП 1976, Гиреги, 6 УП 1976, фарма II УП
1976. Субальпийское высокоотравье, склоны и осыпи.

Широко распространен в Палеарктике.

11. *Euchloa gruneri* HS ввр. *armeniaca* Chr. 1♂

фарма, 9 УП 1976. На ксерофитных склонах.

Узкосредиземноморский вид, а подвид - эндемик Закавказья.

12. *Zegris menestho* Men.

Из Большого Кавказа отмечен в Дагестане (Рябов, 1965),
его нахождение возможно и в Тушетии.

Эндемик Закавказья.

13. *Aporia crataegi* L. 5♂♂ 3♀♀

Илярта, 23 УП 1976, окр. Чего и Чомтио, 7 УП 1976, Чешо,
12 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Омало, 24 УП 1976, Сосново-
березовый и субальпийский леса.

Широко распространен по всей Палеарктике.

14. *Pontia daplidice* L. 2♂♂ 1♀

Чешо, 12 УП 1976, Цовата, 21-22 УП 1976. В субальпийском лесу и высокотравье.

Широко распространен в Палеарктике.

15. *Pontia bellidicae* L. ♂

Фарсма, 9 УП 1976, Единично на сухих склонах и в ущельях. Бореальный вид.

16. *Pieris napi* L. ♂♂ 2♀♀

Окр. Кумурта, 4 УП 1976, Гиреги, 6 УП 1976, Фарсма, 9 УП 1976. На лесных полянках, у опушек.

Широко распространен в Палеарктике.

17. *P. napi* L. сввр. *caucasica* Vrtу ♂♂ 1♀

Гего, Чонтио, 7 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976, Фарсма, 8 УП 1976. В редколесье и на высокогорных лугах.

Кавказ.

18. *Pieris garae* L. ♀♂ 5♀♀

Окр. Фарсмы, 1900-2200 м, 9 УП 1976, II УП 1976; Джварбосели, 22 УП 1976, Илурта, Дочо, 26 УП 1977, Бочорна, 28 УП 1977. Повсеместно.

Выходит за пределы Палеарктики.

19. *Pieris brassicae* L. 4♂♂ 1♀

Окр. Фарсмы, II УП 1976, Шенако, Илурта, Дочо, 26 УП 1977.

Выходит за пределы Палеарктики.

20. *Colias hyale* L. 1♀

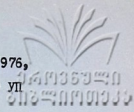
Окр. Дикло, 2 УП 1976. Субальпийское высокотравье, на склонах и осыпях.

По степям Палеарктики.

21. *Colias thiboa* Men. 2♂♂

Дикло, около границы Дагестана, 2 УП 1976, Джварбосели, 22 УП 1976. На ксерофитных склонах.

Гиркянский вид.



22. *Colias croceus* F. 9♂♂ 5♀♀

Омало, 1900-2200 м, 22-29 УИ 1976, Илурта, 23 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Чего и Чонтио, 7 УП 1976, Фарсма, 9 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976, Шенако, 1 УП 1976. Повсеместно.

C. croceus F. *сввр. helicae* HS I ♂. Кумурта, 4 УП 1976.

На лугах.

Лесостепная полоса Палеарктики.

23. *Colias saucasica* Stgr. 3♂♂

Гиреги, 6 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976, 2000-2200 м. На ксерофитных склонах.

Кавказ.

24. *Gonopteryx rhamni* L. 2♂♂ 3♀♀

Шенако, 1 УП 1976, Чонтио, 9 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1977.

Европейско-сибирский.

Сем. *Satyriidae*

25. *Pararge aegeria* L. *сввр. egerides* Stgr. 3♂♂

Дочо, Бочорма, 26 УП 1977. В сосново-березовом лесу.

Зап. ч. Днж. ч. Палеарктики.

26. *Lasiomata megera* L. *сввр. adraeta* 6♂♂ 5♀♀

Фарсма, пойма 9-II УП 1976, Гиреги, 6 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Джварбосели, 22 УП 1976, Дартло, 23 УП 1977. Ксерофитный склон, осыпи.

Зап. ч. Средиземноморья.

27. *Lasiomata megera* L. 2♂♂

Окр. Этельта, 2100-2600 м. Высокогорные луга, скальные места.

Зап. и Средн. ч. Днж. Палеарктики.

28. *Lasiomata retropolitana* F. (= *megea* Hbn.) 8♂♂ 4♀

Илурта, субальпийский лес, 23 УП 1976, Чего и Чонтио,

Ксерофитный склон , 7 УП, окр. Шенако 1800-2000 м, I УП 1976.

Европейско-сибирский.

29. *Melanargia galathea* L. 4♂♂

Омало, 24 УП 1976. Сосново-березовый и субальпийский леса. Средиземноморский.

30. *Melanargia larissa* Hübn. 1♂ 1♀

Чонтио, 9 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1977. В нагорных и горных ксерофитах.

Узкосредиземноморский вид.

31. *Melanargia jarygia* Cug. siber. caucasica Ld. 3♂♂ 1♀

Ильрта, Дочо, 20 УП 1977, Фарсма, 28 УП 1977.

Юг и зап. часть Европы, а подвид эндемик Кавказа.

32. *Coenonympha symphita* Ld. 1♂

Ильрта, 23 УП 1976, Дочо, 28 УП 1977. В сосново-можжевеловых группировках.

Европейско-Малоазиатский.

33. *Coenonympha leander* Esp. siber. obscura V. 1♂ 2♀♀

Ильрта, 23 УП 1976, Фарсма, II УП 1976, Дочо-Бочорна, 24 УП 1977. В биоценозе скально-осыпной растительности.

В коллекциях Гос. музея Грузии хранятся всего 2 экземпляра этого вида: один без места находки 25 УИ 1888 (колл. Романова) и другой из Карса, гора Сари-Баба 6000, 4 УИ 1913 (Василинин).

Европейско-западносибирский, а подвид - эндемик Кавказа.

34. *Coenonympha amuntas* Pod.(=iphis Schiff.) 6♂♂ 3♀♀

Джварбосели, 22 УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976. У опушек субальпийского леса, на сухих склонах.

Европейско-сибирский.

35. *Coenonympha pamphilus* L. 6♂♂ 2♀♀

Геро, 7 УП 1976, Фарсма, 8-9 УП 1976, Чонтио, 9 УП 1976,

окр. Дартло, перевал Накавичо, альпийские луга, скалы, I5 УП 1976. Повсеместно; на туловище и крыльях преобладает желтый оттенок.

Евр. lillus Евр. ♂ окр. Илурта, субальпийский лес. В коллекциях Гос. музея Грузии хранится I экз. из Муганской степи (Азербайджан) без даты и собирателя.

Европейско-сибирский.

36. *Erebia aethiops* Евр. *евр. melusina* HS 17♂♂ 8♀♀

Илурта, 23 УП 1976, Чонтио, 9 УП 1976, Гего, 7-12 УП 1976, I-8 УП 1976, Дочо-Бочорна, 24 УП 1977. Субальпийский лес и высокоотравье.

Европейско-сибирский.

37. *Erebia medusa* Den. et Schiff. 24♂♂ 11♀♀

Окр. Фарсма, 1900-2400 м, пойма, 9-II УП 1976, перевал Накавичо, альпийские луга, I5 УП 1976, окр. Гего и Чонтио, сухой склон, 7 УП 1976, Чешо у верхней полосы леса, I2 УП 1976.

Европейско-сибирский.

38. *Euprophella lupina* Cost. 3♂♂ 2♀♀

Дартло-Фарсма, 28 УП 1977, на ксерофитных склонах.

Вост. ч. Средиземноморья.

39. *Satyrus pelopea* Klug. *евр. caucasica* Ld. 3♂♂

Дартло-Фарсма, 23 УП 1977, Дочо-Бочорна, 28 УП 1977. На скальных обнажениях.

Ирано-туранский (Переднеазиатский), а подвид - эндемик Кавказа.

У Сем. *Nymphalidae*

40. *Neptis rivularis* Scop. (= *coenobita* Stol.) 3♂♂ 1♀

Окр. Дартло, 2 УП 1976, Шенако, I УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976. Сосново-березовый и субальпийский леса.

Занимает лесную полосу Евразии.

41. *Polygonia c-album* L. 3♂♂

Шенако, I УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976. Сосново-березовый и субальпийский леса.

Широко распространен в Палеарктике.

42. *Nymphalis jo* L. 1♂

Гиреги, 28 УП 1976, в лесо-степных биоценозах.

Вся лесо-степная зона Палеарктики.

43. *Aglais urticae* L. ssp. *turcica* Stgr. 8♂♂ 3♀♀

Ильрта, 23 УП 1976, Дикло, 2 УП 1976, Гиреги, 6 УП 1976, Фарма, 8-9 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976, Шенако, I УП 1976. У опушек субальпийского леса, в биотопе высокотравья и лугов.

Вхн. ч. Палеарктики.

44. *Vanessa cardui* L. 5♂♂ 4♀♀

Окр. Дикло, 2 УП 1976, Гего и Чонтио, 7 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976. Повсеместно.

Космополит, захватывает и неоарктическую область.

45. *Vanessa atalanta* L. 3♂♂ 1♀

Окр. Гиреги, 6 УП 1976, субальпийское высокотравье, Фарма, 8-9 УП 1976, на лугах.

Занимает равнины лесо-степной полосы Палеарктики (спорадично).

46. *Melitaea didyma* Евр. 14♂♂ 6♀♀

Ильрта, 26 УП 1977, по поймам.

Средн. и вхн. ч. Палеарктики.

47. *Melitaea transcaucasica* Tur. 9♂♂ 1♀

Шенако, I УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976, Ильрта, 26 УП 1977. На высокогорных лугах, пастбищах.

Эндемик Кавказа.

48. *Melitaea athalia* Rott. ssp. *caucasica* Stgr. 6♂♂ 1♀

Дартло, 23 УП 1977, Илурта, 26 УП 1977. На открытых местах лесной полосы.

Европа и вжн. Палеарктика.

49. *Melitaea cinxia* L. сввр. 8♂♂ 5♀♀

Окр. Омало, 1900-2000 м, 29 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Илурта, 23 УП 1976, Фарсма, 9 УП 1976, Джварбосели и Цовата, 22 УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976. На открытых местах. Все экземпляры свежие и более темные, чем обычные.

Европа и вжн. Палеарктика.

50. *Melitaea diamina* Leg. (= *distinna* Esp.) 6♂♂ 4♀♀

Илурта, 4 УП 1976, Кумурта, 5 УП 1976, Илурта, 6 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976. На открытых местах. Сввр. 6 ♂♂ 3 ♀♀, Омало 29 УП 1976, окр. Шенако, I УП 1976, Фарсма, II УП 1976. Субальпийские луга.

Европейско-сибирский.

51. *Volocia euphrosyne* L. 2♂♂ 1♀

Шенако, I УП 1976, Фарсма-Дартло, перевал Накавичо, 15 УП 1976. Ксерофитный склон и луга. Бочорна, 24 УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Дочо, 27 УП 1977. В горно-лесной зоне, по опушкам.

Европейско-сибирский.

52. *Argynnis lathania* Brget. 8♂♂ 4♀♀

Шенако, 30 У 1976, Омало, 29 УП 1976. На открытых местах лесной зоны и выше.

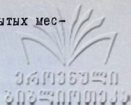
Европа и вжн. Палеарктика.

53. *Argynnis niobe* L. сввр. eris Meg. 10♂♂ 4♀♀

Илурта, 26 УП 1977, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976, Цовата, 22 УП 1976. По опушкам и лугам.

В основном вжн. ч. Палеарктики.

54. *Argynnis ino* Rott. 2♂♂



Цовата, 22 УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976. На открытых
местах лесной полосы.

Джная и средн. Палеарктика.

55. *Argynnis hecata* W. *сввр. caucasica* Stgr. 1♂♂ 3♀♀
Цовата, 22 УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976. Субальпий-
ские и альпийские луга.

Джн. и Средн. Европа, а подвид Понтийский.

56. *Argynnis adippe* L. 1♂♂ 5♀♀
Окр. Смало, 4 УП 1976, 1900-2000 м. На высокогорных
лугах.

Европейско-сибирский.

57. *Argynnis pandora* Den. et Schiff. 4♂♂ 1♀

Окр. Смало, 4 УП 1976. На открытых местах.

Европейско-сибирский.

УП Сем. Lycaenidae

58. *Chrysothorax hippothoe* L. 22♂♂ 9♀♀
Илрта, 22 УП 1977, Дочу-Бочорна; 24 УП 1977. В субаль-
пийском высокотравье и у верхней полосы леса.

Джн. и Центр. Европа, Крым, Кавказ.

59. *Chrysothorax virgaureae* L. 7♂♂ 2♀♀
Илрта, 22 УП 1977, Дочу-Бочорна, 24 УП 1977. В субальпий-
ском высокотравье и на лугах.

Европейско-сибирский, Крым, Кавказ.

60. *Thermonia alciphron* Rott *сввр. gordine* Sulz. 8♂♂ 3♀♀
Окр. Джварбосели, 22 УП 1976, на сухих склонах.

Джная Палеарктика.

61. *Cupido minimus* F. (=alsus Den. et Schiff.) 2♂♂ 1♀
Смало, 29 УП 1976, 1900-2200 м. У опушки пихтового леса.
Широко распространен в Палеарктике, кроме крайнего юга.

62. *Pseudophalates vacratus* Schiff. (=baton Berg.) 7♂♂ 3♀♀
Окр. Фарсмы, I-2 УП 1976, Чонтио-Бочорна, 7-22 УП 1976,
Джавросели, 22 УП 1976. В субальпах и альпах, сухие места.
Евразия, выходит за пределы Палеарктики.

63. *Masulina neusithous* Brgst. (=argus Rott.) 4♂♂
Ильрта-Дочо, 26 УП 1977, в елово-пихтовом биоценозе.
Европейско-(Южно)сибирский.

64. *Plebejus argyrognomon* Brgstr. 6♂♂ 1♀
Ильрта-Дочо, 27 УП 1977. Сосново-березовый лес, высоко-
травье, на полянках.

Широко распространен в Палеарктике.

65. *Plebejides rufoalpinus* F. (=zephyrus H.S.) вввр.
zephyrus Friv. 3♂♂

Окр. Гего и Чонтио, ксерофитный склон, 7 УП 1976, окр.
фарсмы, 2400-3000 м, субальпийские и альпийские луга, 8-9 УП
1976, Цовата, 22 УП 1976.

Южн. Палеарктика, а подвид - из Средиземноморья, Закавказья и Прикаспия.

66. *Plebejus argus* L. (=aegon Den et Schiff.)
вввр. bella HS 7♂♂ 3♀♀

Окр. Чешо, субальпийский лес, I2 УП 1976, Бочорна-Дочо
(дорога), 24 УП 1976, сосново-березовый лес, Кумурта, суб-
альпийское высокотравье, 4 УП 1976, Шенако, 1800-2000 м, I УП
1976, ксерофитный склон с осypями и фрагменты светлого леса.

Палеарктика, а подвид - Закавказье, М. Азия, С. Иран.

67. *Plebejus* (=Argiades) *pyrenaicus* B. вввр.
laticlunatus Nekr. 4♂♂ 2♀♀

Гего-Чонтио, 7 УП 1976, окр. Фарсмы, 8 УП 1976. На скаль-
ных обнажениях.

Центральная ч. Европы, а подвид - эндемик Большого Кавказа.

68. *Polyommatus icarus* Rott. 46♂♂ 7♀♀

Дикло, 2 УИ 1976, Омало, 1900-2200 м, 29 ул 1976, Шенако, 1800-2000м, I УП 1976, Кумурта, 4 УП 1976, Чешо, 12 УП 1976, Дочу-Бочорна, 24 УП 1976, Фарсма, II УП 1976. Повсеместно.

Широко распространен в Палеарктике.

69. *Polyommatus bellargus* Rott. 2♂♂

Омало, I УП 1976. На скальных обнажениях.

Средн. и Джн. Европа, Кавказ.

70. *Polyommatus eroides* Friv. сввр. *tshetverkovi* Некр. 2♂♂

Окр. Омало, 29 УИ 1976, Фарсма, II УП 1976. На участках горно-ксерофитной растительности.

Джн. Палеарктика, а подвид - эндемик Б. Кавказа.

71. *Eumedonia eumedon* Евр. сввр. *modestus* Некр. 8♂♂ 2♀♀

Омало, 18 УП 1977, Илурта-Дочо, 26 УП 1977. На субальпийских и альпийских лугах.

Европейско-сибирский.

72. *Aricia agestis* Den. et Schiff. (=astrarche Brgst.)

11♂♂ 4♀♀

Окр. Чешо, 12 УП 1976, Илурта-Дочо, 26 УП 1977. Повсеместно. Палеарктика, Сев. Индия.

73. *Lymandra amandus* Schen. (=icarius Евр.) 2♂♂

Омало, 1900-2200 м, 26 УИ 1976, Фарсма, II УП 1976, Илурта, 23 УП 1976. Субальпийский лес, по поймам и опушкам.

Палеарктический.

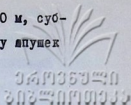
74. *Cyaniris semiargus* Rott. 6♂♂ 2♀♀

Шенако, 1800-2000 м, I УП 1976, Фего-Чонтио, 7 УП 1976, Фарсма, II УП 1976, Джварбосели, 22 УП 1976, Илурта, 23 УП 1976. Субальпийские и альпийские сухие луга.

Широко распространен в Палеарктике.

75. *Agrodiaetus hexheus* Stgr. сввр. *pseudocyanea* F.

Омало, 1900-2200 м, 29 УІ 1976, Фарсма, 2400-3000 м, субальпийские и альпийские луга, ІІ УП 1976, окр. Чемо, у впуск субальпийского леса, 12 УП 1976.



УП Сем. *Neptalidae*

76. *Catopta thrips* Hb. 4♂ 1♀

Омало, 19 УП 1977. В нагорно-ксерофитном ландшафте. Европейско-сибирский.

77. *Catopta caestrum* Hbn. ssp. *caucasica* Gr.-Gr. 3♂ 1♀

Окр. Омало, 14 УП 1977. В лесостепном ландшафте, редок. Эндемик Кавказа.

78. *Duzrewa ulula* Vkh. 3♂ 2♀♀

Окр. Омало, 1900 м н.у.м., 28 УП 1977. В верхней полосе леса, на лугах.

Западнопалеарктический.

УП Сем. *Psychidae*

79. *Bijugis bombycella* Schiff.

Дикло, 4 УІ 1956. По скальным обнажениям, поднимается выше 2400 м н.у.м.

Европейско-закавказский.

80. *Arterona sterculella* Brd. f. *helix* Sieb.

Омало, 24 УП 1977, Среди нагорных ксерофитов, обычен. Заселяет всю Европу и Средиземноморье.

IX Сем. *Sesidae*

81. *Chamaesphesia empiformis* Esp. ssp. *schizoceriformis* Kol. 2♂♂

Дочо, 23 УП 1975, Бочорна, 24 УП 1975. Пойман в верхней полосе сосновых и смешанных лесов, на лугах.

Эндемик Закавказья. Номинативный вид, распространен в Средиземноморье.

82. *Chamaeschecia triampuliformis* Frr. 2♂♂
Илурта, 24 УП 1973. У верхней полосы соснового леса.
Европейский.

83. *Aegeria mazariformis* O. 3♂♂ 2♀♀
Цовата, 14 УП 1976. Пойман в высокогорных лугах Большого
Кавказа.

Средиземноморский.

84. *Parantherene tineiformis* Евр. var. *broviformis* Нв.
Дочо, 23 УП 1975, Бочорна, 24 ИП 1975. Пойман на субаль-
пийских лугах.

X Сем. Zygaenidae

85. *Procris globulariae* Hubn.
Окр. Дочу и Бочорна, 22 УП 1976. В дериватах светлого
леса.

Европейский.

86. *Procris subvolana* Stgr.
Кумурта, 4 УП 1976. На субальпийских лугах. Редок. В Гру-
зии отмечен из Тушети (Дидманидзе, 1978).

Восточносредиземноморский.

87. *Procris heidenreichi* Ld.
Дочу и Бочорна, 22 УП 1976. На лугах.

Европейско-закавказский.

88. *Zygaena brigaе* Евр. 5♂♂ 3♀♀
Дочу и Бочорна, 22 УП 1976, окр. Омало, 1900 м, 24 УП 1976.
На субальпийских лугах.

Европейский.

89. *Zygaena punctum* O. var. *distrepta* F.d.W. 4♂♂ 3♀♀
Омало, 4 УП 1976, На высокогорных лугах со степными эле-
ментами.

Средиземноморский.



90. *Zygaena achilleae* Espr. 6♂♂ 3♀♀

Дочу и Бочорна, 24 УП 1975, Кумурта 4 УП 1976. Пойман в нагорно-ксерофитной растительности.

Европейско-сибирский.

91. *Zygaena fillipendulae* L.S.N. 3♂♂ 1♀

Омало, 1900м, 20-24 УП 1976. В лесных фрагментах.

Европейский.

92. *Zygaena lonicerae* Scheven. 10♂♂ 3♀♀

Дочу и Бочорна, 24 УП 1975, Шенако, 1 УП 1977, Кумурта, 3-4 УП 1976. У опушек леса.

Европейский.

93. *Zygaena fraxini* Men sber. *peridita* Stgr.

Омало, 1900 м, Дикло, 24 УП 1977. В кустарниках по скалам и осыпям.

Эндемик Кавказа.

94. *Zygaena herithrus* Hbn.

Цовата, 22 УП 1976. Пойман в растительности горно-скалистых мест.

Европейско-закавказский.

XI. Сем. Notodontidae

95. *Pterostoma palpinum* L. 4♂♂ 1♀

Омало, 13 УП 1976, в поймах рек, Цовата, 22 УП 1976.

Европейско-сибирский.

XII Сем. Geometridae

96. *Pseudoterpnа pruniata* Hufn.? sber. *simplex* Alph.

3♂♂ 3♀♀

Омало, 2050 м, 30-31 УП 1975. На лугах.

Восточносредиземноморский.

97. *Orthostixis cribraria* Hb. 3♂♂ 200

++

Окр. Омало, 4 УП 1976. В нагорных ксерофитах.
Восточносредиземноморский.

98. *Chlorissa viridata* L. 3♂♂ 2♀♀
Фарсма, 8 УП 1976. У опушек леса, по поймам.
Западнопалеарктический.

99. *Chlorissa pulmentaria* Chl. 2♂♂ 2♀♀
Кумурта, 4 УП 1976, Фарсма, 8 УП 1976, Чиго, 2 УП 1976.

В горно-лесной растительности, декиани.

Средиземноморский.

100. *Yodis putata* L. 2♂♂ 4♀♀
Дочо и Бочорна, 23-24 УП 1976. В зоне пихтового леса.
Европейско-сибирский.

101. *Sterrha rufaria* Hübn. 5♂♂ 1♀
Зельта, 22 УП 1976. В ландшафте нагорно-кустарниковой
растительности.

Средиземноморский.

102. *Sterrha ochrata* Scop. 2♂♂
Кумурта, 4 УП 1976. В нагорных ксерофитах.
Палеарктический.

103. *Sterrha inquinata* Scop. (=herbariata F.) 4♂♂ 1♀
Омало (Шенгелия, 1964). В фрагментах светлого леса.
Восточносредиземноморский.

104. *Sterrha sampraria* H.-S. 6♂♂ 2♀♀
Омало, I УП 1976, Чонтио, 9 УП 1976. В формации нагорно-
ксерофитной растительности.

Средиземноморский.

105. *Sterrha aversta* L.
Фарсма, 24 УП 1976, 28 УП 1977. У верхней полосы субаль-
пийского леса.

Восточнопалеарктический.



106. *Scorula nigropunctata* (=strigillaria H.-S.) 6♂♂ 2♀♀
Фарма, 9 УП 1976, Илурта, 23 УП 1976. На лугах.
Восточносредиземноморский.

107. *Scorula margineopunctata* Goss. 10♂♂ 3♀♀
Шенако, 4 УП 1976. На лугах, летает и днем.
Средиземноморский.

108. *Scorula insana* L. 8♂♂ 3♀♀
Омало (Шенгелия, 1964). По сухим склонам и оврагам.
Европейско-закавказский.

109. *Scorula imitaria* Hbn. 1♂ 1♀
Омало, Кумурта, 7-10 УП 1975. В нагорно лесном ландшафте.
Средиземноморский.

110. *Scorula* (=Cidaria) *ocellata* L. 1♂
Фарма, 8 УП 1976. На ксерофитных склонах.
Европейско-сибирский.

111. *Rodostrophia vibicaria* Cl. 7♂♂ 2♀♀
Омало (Шенгелия, 1964), Кумурта, 4 УП 1977. У опушек
леса.
Европейско-сибирский.

112. *Calophyvanis grisearia* Pett. (=amata L.)
Фарма, 1 УП 1976, Омало, 4 УП 1976. До верхнего пояса
леса.
Западнопалеарктический.

113. *Euclyptus nebulata* Scop. (=obliterata Hbn.) 11♂♂ 3♀♀
Омало, 6 УП (Шенгелия, 1964), 26 УП 1976. В нагорных
ксерофитах.
Европейско-сибирский.

114. *Aethena albulata* Hfn. (=candidata Den et Schiff.) 10♂♂ 4♀♀
Дартло, 23 УП 1977. На лугах.
Восточносредиземноморский.

- II5. *Miconia murata* Scop. sber. *monochroaria* H.-S. 3♂♂ 2♀♀
 Дзварбосели, 24 УИ 1976. На открытых местах, у опушек
 по склонам.
 Западнопалеарктический.
- II6. *Xanthorhoe acutangulata* Ehrh. 3♂♂
 Фарсма, 6 УП 1966. В горно-скалистых местах; Дочу, 22 УП
 1976, Бочорна, 21 УП 1976.
 Турано-иранский.
- II7. *Xanthorhoe rectifasciaria* Ld. 14♂♂ 7♀♀
 Фарсма, 8 УП 1976, Омало, 1900м, 28-29 УИ 1976. Пойман
 в луго-степном ландшафте. В Гос. музее Грузии хранится 3 экз.
 этого вида из Ленкорани, У 1870.
 Ирано-закавказский (эндемик).
- II8. *Sastrosynhexa polygrammata* Br. 2♂♂
 Цовата, Этельта, 28 УП 1976. На высокогорных лугах.
 Восточносредиземноморский.
- II9. *Samptogramma bilineata* L. 9♂♂ 5♀♀
 Дочу, Бочорна, 22 УП 1976. У опушек.
 Средиземноморский.
- I20. *Mesotyre (=Cidaria) virgata* Rott. 1♂ 1♀
 Фарсма, 8 УП 1976, Омало, 29 УИ 1976. В коллекциях Гос.
 музея Грузии хранятся 2 экз. этого вида без этикеток.
 Широко распространен в Палеарктике.
- I21. *Ptychoroda aureolaria* F. 1♂ 2♀♀
 Дочу, 22 УП 1976, Бочорна, 22 УП 1976. В фрагментах свет-
 лого леса (можжевельник).
- I22. *Scotopteryx chenopodiata* Esp. (=limitata Scop.) 9♂♂ 5♀♀
 Омало, 1900 м, 24 УП 1976. На пастбищах.
 Западнопалеарктический.

123. *Epirrhoe triastata* L. (= *reductula* Br.) 4♂♂ 1♀

Дикло, 24 УИ 1975, Бочорна, 22 УП 1976. У опушек леса.

Транспалеарктический.

124. *Epirrhoe hastulata* Hbn. (= *hastata* L.) 4♂♂ 2♀♀

Фарсма, декиани, 9 УП 1976, Гиреги, 10 УП 1976, 2000-2200м

Дочу и Бочорна, 22 УП 1976. В нагорных ксерофитах. Редок.

Европейско-среднеазиатский.

125. *Epirrhoe galiata* Den et Schiff. 3♂♂

Омало (Шенгелия, 1964), Фарсма, 28 УП 1977. У верхней
полосы соснового леса, в кустарниках; редок. Гиреги, 6 УП 1976,
Чего, 7 УП 1976, Кумурта, 1 УП 1976, на мятлике. В фондах Гос.
музея Грузии хранятся 2 экз. из Боржоми и Бухары.

Средиземноморский.

126. *Thripiona dubidata* L. 5♂♂ 1♀

Фарсма, 24 УП 1976, Илурта, 28 УП 1977. В нагорно-лесной
зоне.

Европейско-закавказский.

127. *Hydriomena furcata* Thab. (= *sordidata*)

Омало, 24 УИ 1976, Илурта, 23 УП 1976. Из хвойных лесов.

Транспалеарктический.

128. *Eurhyia frustata* Tr. 7♂♂ 1♀

Омало, 1900 м (Шенгелия, 1964), 24 УИ 1976. По сухим
склонам.

Европейско-закавказский.

129. *Perizoma alchemillata* L. 8♂♂ 3♀♀

Кумурта, 1 УП 1976, Гиреги 2200 м, 6 УП 1976, Чего, 7 УП
1976. У верхней полосы соснового леса.

Западнопалеарктический.

130. *Stammodes depesculata* Led. ssp. *parzanica* 4♂♂

Шенако, 1 УП 1976, Фарсма, 9 УП 1976. В субальпийском лесу.

Эндемик Кавказа.

131. *Trichodezia haberhaneri* Ld. 9♂♂ 3♀♀

Досу, 22 УП 1976, Бочорна, 22 УП 1976. До верхней полосы субальпийских лесов.

Эндемик Кавказа.

132. *Calostigia olivata* Den. et Schiff. 6♂♂ 4♀♀

Омало, I УП 1976, Дартло, 23 УП 1977, Фарсма, 28 УП 1977. В лесах и лесных фрагментах.

Европейско-сибирский.

133. *Thera variolata* Den. et Schiff. 3♂♂

Цовата, 2000 м, 22 УП 1976. В нагорно-ксерофитной растительности.

Европейско-сибирский.

134. *Thera juniperata* L. 2♂♂

Цовата, 28 УП 1976, Омало, 4 УП 1977. В ландшафте нагорных ксерофитов.

Европейско-закавказский.

135. *Anaitis annexata* Frr. (= *boisduvaliata* Dup.) 1♂

Джварбосели, 21-22 УП 1976. В горно-степной растительности. В коллекциях Гос. музея Грузии хранится I экз. этого вида, без этикетки. Пойман нами и в Нахичевани, в ландшафте горно-скальной растительности.

Ирано-закавказский.

136. *Anaitis numidaria* Hs. 2♂♂

Омало, 2050 м (Шенгелия, 1964). Пойман в фрагментах нагорно-светлого леса.

Ирано-закавказский.

137. *Anaitis uniformata* Bell. 11♂♂ 4♀♀

Шенако, I УП 1976, Фарсма, 2050 м, 8 УП 1976.

Эндемик Закавказья.

138. *Anaitis* sp. 2♂♂

Джварбосели, 22 УП 1976. Ксерофитный склон.

139. *Eurithesia* (*Therphroclustia*) ?*scabiosata* Vkh. 4♂♂ 4♀♀

Фарсма, ущелье, II УП 1976. На сухих склонах. В коллекциях Гос. музея Грузии хранятся 3 экз. этого вида без этикеток.

Палеарктический.

140. *Eurithesia* ?*sebinata* Nb. 1♂

Зельта, 22 УП 1976. Среди скальной растительности.

Узкосредиземноморский.

Для Грузии приводится впервые.

141. *Lomaspilis marginata* L. 4♂♂ 4♀♀

Фарсма, 9 УП 1976, Омало, 14 УП 1976. В субальпийском редколесье.

Европейско-сибирский.

142. *Eupnomus egoraria* Den. et Schiff.

Фарсма, 28 УП 1977. В субальпийском редколесье.

Восточносредиземноморский.

143. *Pseudopanthera* (= *Venilia*) *macularia* L.

Фарсма, II УП 1976, Шенако, пойма, I УП 1976. До верхнего пояса леса.

Европейско-закавказский.

144. *Semiothisa* (= *Chiasma*) *clathrata* L. 16♂♂ 4♀♀

Шенако, 1-4 УП 1976. На лугах, пастбищах.

Транспалеарктический.

145. *Synopsis serrularia* Ev. ssp. *phaeoleucaria* Ld.

Дикло, 26 УП 1977. В ландшафте нагорных ксерофитов.

Ирано-туранский.

146. *Boarmia punctinalis* Scop. (= *consortaria* F.) 6♂♂ 4♀♀

Дартло, 23 УП 1977. У опушки соснового леса.

Европейский.



147. *Terphronia seriaria* Hufn. ♂
Омало, I УП 1976. В кустарниках, редок.
Средиземноморский.

148. *Gnophos obscuraria* Нв. 3♂♂
Дикло, 28 УП 1977. Пойман у верхней полосы соснового леса.
Европейско-закавказский.

149. *Gnophos sivecaucasicus* Rjab. сввр. *myrillata* Thbn.
Омало (Шенгелия, 1964), Фарсма, 23-26 УП 1976. На вы-
сокогорных лугах.

Эндемик Кавказа.

150. *Gnophos ?zelleraria* Frg. ♂
Цовата, 22 УП 1976. На лугах высокогорья.
Средиземноморский.

Для Грузии указывается впервые.

151. *Aspilates acuminaria* Ev.
Фарсма, 28 УП 1977. Пойман на сухом склоне в кустарниках.
Редок.

Закавказско-среднеазиатский.

XIII Сем. Sphingidae

152. *Smerinthus ocellatus* L. 4♂♂ ♀
Дочу и Бочорна, 24-26 УП 1975. У опушки леса.
Палеарктический.

153. *Laothoe populi* L. 3♂♂ 2♀♀
Омало, 26 УП 1977. В субальпийском лесу.
Палеарктический.

154. *Celerio vognica* F. сввр. *livornica* Esp. ♂
Омало, 17 УП 1976. У опушки леса.
Транспалеарктический.

155. *Theretra* (= *Chaerocampa*) *alecto* L. сввр. *cretica* Vsd.

Ильрта, 23 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1976. В ландшафте нагор-
ных ксерофитов и в кустарниках.

Палеарктический.

156. *Deilephila porcellus* L. 1♂♂ 7♀♀
Фарсма, 8 УП 1976. У опушек леса.

Европейско-сибирский.

157. *Pterogon gorgoniades* Нв. 9♂♂ 3♀♀
Омало, 22 УП 1976, Дикло, 24 УП 1973. По сухим склонам.

Европейско-сибирский.

158. *Macroglossa stellatarum* L. 4♂♂ 1♀
Повсеместно.

Европейско-сибирский.

159. *Нemaris tityus* L. (= *bombyliformis* O.) 2♂♂
Омало, 29 УП 1976, Шенако, 1 УП 1976. На лугах.

Транспалеарктический.

160. *Нemaris fuciformis* L. 2♂♂

Фарсма, 8 УП 1976; на лугах, Омало, 17 УП 1976, у опушек
леса.

Европейско-сибирский.

XIV. Сем. Drepanidae

161. *Drepana glaucata* Scop. вввр. asiatica Stgr.
Фарсма, 28 УП 1976. У опушек субальпийского леса.

Турано-закавказский.

XV Сем. Lasiocampidae

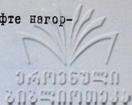
162. *Malacosoma neustrium* L. 1♂♂ 4♀♀
Омало, 30 УП 1976. В лесах по поймам.

Европейско-сибирский.

XVI Сем. Lymantriidae

163. *Dasychira pudibunda* L. 8♂♂ 2♀♀

Дочу, 23 УП 1976, Бочорна, 24 УП 1976. В леву.



164. *Leucoma salicis* L. 3♂♂
Омало, 1800 м (Шенгелия, 1964). До верхней полосы леса.
Европейско-сибирский.

165. *Lumentria dispar* L. 6♂♂ 4♀♀
Шенако, 13 УИ 1976, Фарсма, 4 УИ 1976. До верхней полосы
леса.

Европейско-сибирский.

ХУП Сем. Noctuidae

166. *Prothimnia viridaria* Cl. 4♂♂ 1♀
Дикло, 29 УИ 1976. На высокогорных лугах, редок.
Палеарктический.

167. *Acontia luctuosa* Den. et Schiff. 13♂♂ 4♀♀
Зтельта, 22 УИ 1976, Фарсма, 28 УИ 1977, Омало, 20 УИ
1976. На лугах, полянках.

Европейско-сибирский.

168. *Acontia lucita* Den. et Schiff. (= *lucida* Hufn.) 7♂♂ 1♀
Илурта, 23 УИ 1977, Фарсма, 28 УИ 1977. У опушек.
Европейско-сибирский.

169. *Ectura gliphica* L. 3♂♂ 4♀♀
Дикло, 2 УИ 1976, Кумурта, 4 УИ 1976. На полянках, на
лугах.

Европейско-сибирский.

170. *Leucanitis stolidus* F. 3♂♂
Омало, 6 УИ 1976, Кумурта, 4 УИ 1976. Повсеместно.
Джипалеарктический.

171. *Eustrotia olivana* Den. et Schiff. (= *argentula* Hb.)
Зтельта, уд. Гомецрис Алазани, 22 УИ 1976. На высокогор-
ных лугах.

Европейско-сибирский.

172. *Emmelia trabealis* Scop. 9♂♂ 3♀♀

Шенако, I УП 1979, Дартло, 23 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1977.

Палеарктический.

I 73. *Maschmoughia confusa* Steph. (= *gutia* L.) 2♂♂

Ильрта, 23 УП 1977. По опушкам, на лугах.

Средиземноморский.

I 74. *Trichoplusia ni* Hb. 4♂♂ 2♀♀

Фарсма, 28 УП 1977. Близ сосняков и в кустарниках.

Транспалеарктический.

I 75. *Chrysaeridia bractea* Den. et Schiff.

Фарсма, 8-II УП 1976. В высокогорье.

Европейско-сибирский.

I 76. *Antographa gamma* L.

Повсеместно.

Транспалеарктический.

I 77. *Abrostola triphasia* L. (= *tripartita* Hufn.) 4♂♂

Омало, 2I УП 1976. В субальпийском высокогорье.

Европейско-сибирский.

I 78. *Chloridea viriplaca* Hufn. (= *divasca* L.) 7♂♂ 1♀

Шенако, I УП 1976. По опушкам, на полянках.

Европейско-средиземноморский.

I 79. *Chloridea scutoza* Den. et Schiff. 8♂♂ 6♀♀

Ильрта, 23 УП 1977. На высокогорных лугах, часто,

I 80. *Cosmia borjomiensis* Rom. 2♂♂

Омало (Савенко, 1961).

Эндемик Кавказа.

I 81. *Cucullia lactucae* Den. et Schiff. 2♂♂

Омало, 4 УП 1976. В горно-лесной зоне.

I 82. *Cirrhia cirtago* L. (= *ochreago* Евр.) 1♂ 1♀

Ильрта, 23 УП 1976. До верхнего пояса леса.

Европейский.

183. *Caradrina kadenii* Fgg. (=fascicornis Z.)
Омало, 25 УІ 1976. На лугах.

Транспалеарктический.

184. *Cyrebia anachoreata* Hs. 10♂♂ 5♀♀
Фарсма, Гиреви, 27-28 УІ 1977.

185. *Cyrebia lupercinoides* Gn. 9♂♂ 4♀♀
Фарсма, Гиреви, 27-28 УІ 1977. На лугах.

Эндемик Кавказа.

186. *Larphugma exiqa* Hbn. 12♂♂ 2♀♀
Омало, 25 УІ 1976. На лугах.

Космополит.

187. *Porplodrina superstans* Tr. 5♂♂
Дочу и Бочорна, 23 УІ 1976. На лесных полянках, у опушек.
Средиземноморский.

188. *Enargia urvilon* Den et Schiff. (=fussipuncta Hn)
Омало, I УІ 1976, Кумурта, 4 УІ 1976, Чонтио, 9 УІ 1976,
Илярта, 23 УІ 1976, Дартло, 23 УІ 1977, Фарсма, 28 УІ 1977.
Повсеместно.

Европейско-сибирский.

189. *Aramea furva* Den. et Schiff. 5♂♂ 3♀♀
Омало (Савенко, 1964).

Европейско-средиземноморский.

190. *Aramea lateritia* Hfn. 3♂♂
Омало, 28 УІ 1977. На лугах у опушек.

Транспалеарктический.

191. *Mamestra persicariae* L. 11♂♂ 7♀♀
Дикло, 2 УІ 1976, Фарсма, 7-8 УІ 1976. На лесных полянках.

Европейско-сибирский.

192. *Mamestra m-latinum* Hufn. (=genistae Vkh.) 8♂♂
Пойман в сосновом и субальпийском смешанном лесах.



Транспалеарктический.

193. *Mamestra oleracae* L. 14♂♂ 6♀♀

Омало (Савенко, 1964), Илурта, 23 УП 1976, Фарсма, 28

УП 1977. Встречается на лугах, на полянках.

Палеарктический.

194. *Mamestra talassina* Rott. 2♂♂

Омало (Савенко, 1964), Илурта, 23 УП 1976. В кустарни-

ках.

195. *Discestra trifolii* Hufn. 14♂♂ 5♀♀

Омало, 8 УП 1976. На луго-степи.

Транспалеарктический.

196. *Nadena (Dianthoecia) compta* Den. et Schiff.

Омало, 4 УП 1976, Даргло, 26 УП 1977. На лугах.

Джнопалеарктический.

197. *Eriopygodes imbecilla* F. 5♂♂

Фарсма, 28 УП 1977. В нагорных ксерофитах.

Европейско-сибирский.

198. *Mythimna L.-album* L. 9♂♂ 2♀♀

Омало, 4 УП 1976. У опушки леса.

Палеарктический.

199. *Mythimna albipuncta* Den. et Schiff. 13♂♂ 5♀♀

Омало, 4 УП 1976, Дочу, 23 УП 1976, Бочорна, 24 УП 1976.

На лугах.

Европейский.

200. *Mythimna vitellina* Hübn. 7♂♂ 4♀♀

Шенако, I УП 1976, Даргло, 23 УП 1977. В лесостепном ландшафте.

Средиземноморский.

201. *Mythimna ferrago* F. (=lithargyria Esp.) 4♂♂

Омало, 4 УП 1977. В нагорных ксерофитах.

Европейско-сибирский.

202. *Mythimna conigera* Den. et Schiff. 41♂♂ 4♀♀

Дартло, 23 УП 1977. На лугах.

Европейско-средиземноморский.

203. *Amathes (=graphiphora) c-nigrum* L.

Омало, 4 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1976. На субальпийских и альпийских лугах.

Транспалеарктический.

204. *Anarctoides prasinata* Den. et Schiff.

Илурта, 23 УП 1976. В редколесье.

Транспалеарктический.

205. *Spaelotis ravidata* Den. et Schiff. (=obscura Br.) 4♂♂ 9♀♀

Фарсма, 2-5 УП 1976, Омало, 14 УП 1976. До субальпийских лугов.

Палеарктический.

206. *Noctua pronuba* L. 19♂♂ 4♀♀

Омало, I УП 1976. У опушек леса и на лесных полянках.

Палеарктический (кроме севера).

207. *Chersotis (=Caradrina) multangula* Hübn. 2♂♂

Омало, I-14 УП 1976. На лугах.

Европейско-сибирский.

208. *Ochropleura (=Ogygia) signifera* Den. et Schiff. ssp. *improsera* Stgr. 3♂♂

Джварбосели, 24 УП 1976. На сухих склонах.

Палеарктический, в подвид - средиземноморский.

209. *Ochropleura flammata* Den. et Schiff. 5♂♂ 3♀♀

Омало (Савенко, 1964).

Южнопалеарктический.

210. *Ochropleura plecta* L. 15♂♂ 10♀♀

Дочу, 23 УП 1976, Бочорна, 24 УП 1976, Омало, 29 УП 1976.

Повсеместно.

Космополит.

211. *Agrotis crassa* Hübn. 6♂♂ 2♀♀
Джварбосели, 26 УІ 1976. На луго-степи.
Палеарктический.

212. *Agrotis ipsilon* Hufn. (= *ursilon* Rott.) 17♂♂ 8♀♀
Повсеместно. Космополит.

213. *Agrotis exclamatoris* L. 11♂♂ 6♀♀
Повсеместно. Палеарктический.

214. *Agrotis vegetum* Den. et Schiff. 6♂♂ 2♀♀
Повсеместно. Транспалеарктический.

215. *Agrotis clavia* Hufn. (= *corticea* Den. et Schiff.) 6♂♂ 4♀♀
Фарсма, 28 УІ 1977, Илурта, 23 УІ 1977. На лугах и на
полянках в субальпийском лесу.

Европейско-сибирский.

216. *Euxoa tritici* L. (ф. *aquilina* Нв.) 5♂♂ 1♀
Фарсма, 28 УІ 1977. У опушки леса и на лугах.
Европейско-сибирский.

217. *Euxoa nigricana* L. 2♂♂ 3♀♀
Фарсма, 9 УІ 1976, Джварбосели, 16 УІ 1976, Омало, 2 УІ
1977. На полях и лугах.

Европейско-сибирский.

218. *Euxoa conopsea* Нв. 4♂♂
Дартло, 23 УІ 1977. В кустарниках, в фрагментах леса.
Палеарктический.

219. *Euxoa hastifera* Dzel. 1♂
Дикло, 28 1977. В ландшафте нагорных ксерофитов.
Восточнопалеарктический.

220. *Euxoa* сов Нв. 1♂
Дикло, 30 УІ 1977. На осыпах.



Восточносредиземноморский.

221. *Euxoa hilaris* Frr. (=conifera Chr.) 4♂

Омало, 29 УП 1977. В луго-степи. Редок.

Ирано-закавказский.

222. *Sumira dentinova* Frr. 4♂ 2♀♀

Доча и Бочорна, 24 УП 1976, Фарсма, 19 УП 1976. В колд-
чекустарниковом ландшафте.

Западнопалеарктический.

223. *Apatele ruficis* L. 5♂♂ 1♀

Омало, 1 УП 1976. На субальпийских лугах.

Европейско-сибирский.

224. *Apatele leporina* L. 4♂♂

Омало, 4 УП 1976, Фарсма, 28 УП 1977. В субальпийском
редколесье.

Транспалеарктический.

XVIII Сем. Amatiidae

225. *Amata* (=Syntomis) *phegea* L. 7♂♂ 5♀♀

Дартло, Фарсма, 21 УП 1976. На лесных полянках.

Европейско-сибирский.

226. *Duvalius hyalina* Frr. 4♂♂ 2♀♀

Фарсма, 28 УП 1977. На лугах.

Средиземноморский.

XIX Сем. Arctiidae

227. *Setina irrogella* Cl. 8♂♂ 2♀♀

Омало, 4 УП 1976. На лугах.

Европейско-сибирский.

228. *Lithovia quadra* L.

Повсеместно.

Европейско-сибирский.



229. *Ellema luterella* L. 9♂♂ 4♀♀
Омало, 24 УПИ 1977. На лугах, у опушек.
Европейско-сибирский.
230. *Ellema vorocula* Hufn. 4♂♂ 3♀♀
Шенако, 13 УИ 1976. В сосняках.
Европейско-сибирский.
231. *Utethesia pulchella* L. 2♂♂
Повсеместно.
Космополит.
232. *Nurphogaria aulica* L.
Чего, 7 УП 1976. В нагорных ксерофитах.
Европейско-сибирский.
233. *Phragmatobia fuliginosa* L. 11♂♂ 8♀♀
Фарсма, 28 УП 1977. В субальпийском лесу, у опушек.
Европейско-сибирский.
234. *Spilovoma urticae* Евр. 10♂♂ 6♀♀
Омало, I УП 1976, высокотравье.
Европейско-сибирский.
235. *Rhyararia purpurata* L. 1♂
Илурта, 23 УП 1976. На лугах.
Европейско-сибирский.
236. *Diacrisia vulpinaria* L. (= *Russula* L.) sbsp.
caucasica Den. et Schiff. 2♂♂
Омало, 2 УП 1976. На лугах.
Европейско-сибирский.
237. *Суенia mendica* Cl. 18♂♂ 4♀♀
Омало, I УП 1976, Илурта, 23 УП 1977. У опушек, на лугах.
Европейско-сибирский.
238. *Parasemia plantaginis* L. sbsp. *caucasica* Men. 4♂♂

Омало, I-4 УП 1976. В субальпийском высокоотравье.

Европейско-сибирский, подвид - эндемик Кавказа.

239. *Ammobiota hebe* L. 2♂♂

Омало, 24 У 1976. В горно-степном ландшафте.

Европейско-сибирский.

240. *Epicallia villica* L. 20♂♂ 7♀♀

Омало, I4 УП 1976, Шенако, I УП 1976. На полянках.

Палеарктический.

241. *Panaxia dominula* L. var. *rossica* Kol. 7♂♂ 3♀♀

Фарма, 28 УП 1976. В субальпийском лесу.

Европейский; подвид - эндемик Кавказа.

Количество видов по семействам

Таблица I

Семейство	Кол-во видов	% из общего числа	Примечания
I Rhopalocera			
1 Nesperidae	5	2,05	
2 Papilionidae	2	0,82	
3 Pieridae	17	6,98	
4 Satyriidae	15	6,16	
5 Nymphalidae	18	7,39	
6 Lycaenidae	18	7,39	
II Heterocera			
7 Nepialidae	5	2,05	
8 Psychidae	2	0,82	
9 Sesiidae	4	1,64	
10 Zygaenidae	10	4,11	
11 Notodontidae	1	0,41	
12 Geometridae	56	22,56	
13 Sphingidae	9	3,70	

1	2	3	4	5
44	Drepaniidae	1	0,41	
45	Lasiocampidae	1	0,41	
46	Lymantriidae	3	1,23	
47	Noctuidae	59	23,79	
48	Amatidae	2	0,82	
49	Arctiidae	15	6,16	
	В с е г о	241	100	

Таким образом, в настоящее время фауна крупных бабочек Тушетии насчитывает 241 вид, из которых 75 принадлежит к дневным, а 166 - к ночным бабочкам. Если принять во внимание то, что зональность изучаемой территории ограничивается только высокогорьем, то можно предполагать, что фауна крыльных бабочек Тушетии не бедна. Она немного отстает от фауны аридных ландшафтов Большого Кавказа целиком (285 : 166 видов ночных бабочек, т.е. 58,3%).

Интересными находками можно считать *Euchloa gruneri* армениаса Chr. закавказский сухофил; бореальный *Pontia bellidicae* L., гирканский *Colias thiboa* Men., эндемик кавказских гор-*Colias saucasavica* Stgr., житель нагорных ксерофитов -*Melanargia larissa* Hübn., очень редкий на Кавказе, европейско-малоазиатский вид *Coenonympha zumphita* Ld., обитатель скально-осыпной ассоциации *Coenonympha Leander obscura* V., часто попадающийся на скальных обнажениях *Satyrus pelonea saucasavica* Ld., ирано-туранского происхождения, *Aegeria mavariformis* O., средиземноморского происхождения; *Procris heidenreichi*, распространенный в горах южной Европы и Закавказья, где редок; *Thera juniperata* L. - бореальный реликт, *Anaitis anexata* Frr. - ирано-

Закавказский; *Synopsisa regularia phaeoleucaris* Ld. - ирано-туранский; *Gnophos sivaucasasicus* Rjabov. - горный эндемик; *Neptaris tityus* L. - бореальный, очень редок; *Cleorhane antigraphi* Nb. - переднеазиатский ксерофит; *Euxoa hilasia* Frg. - ирано-кавказский, редкий вид; *Dusauxes hyalina* - житель степей и полупустынь Передней Азии; *Procris subvolana* Stgr. *Euxoa hastifera* Dzel. и *Euxoa sov* Nb. и ряд других, которые для Большого Кавказа ранее не были известны, а некоторые из них не были известны и для Грузии вообще.

х

х х

Тушети - высокогорный уголок Грузии. Необходимо отметить, что за исключением северной границы (долина ущ. р. Гомецрис-алазани), она находится в субальпийском поясе, этим и обусловлено ограничение природных зон интересующей нас территории. Тумаджапов И.И. (1938) в лесах Горной Тушети выделяет две зоны. Кецховели Н.И. (1960) для субальпийских и альпийских лугов добавляет еще три. Гулисашвили В.З. (1964) для Горного Дагестана предлагает 5 растительных поясов, которые вполне приемлемы и для Горной Тушети, но очертить эти зональности на фауне при таких хорошо летающих насекомых как чешуекрылые, довольно затруднительно. Поэтому мы рассматриваем их в более крупных единицах поясов, объединяющих в себе разные типы растительных ассоциаций.

1. Зона сосново-березовых лесов

(от 1500-1600 до 2200-2300 м н.у.м.)

"Основной фон растительности Горной Тушети образуют горные луга, леса занимают гораздо меньшую площадь" (Тумаджапов, 1938). По данным того же автора, леса Тушети сильно отличаются от лесной растительности Большого Кавказа. В Тушети со-

вершенно отсутствуют такие основные породы широколиственных лесов Кавказа, как бук (*Fagus orientalis*) и граб (*Carpinus betulus*), дубы (*Quercus iberica*, *Q. macranthera*), тисс (*Taxus baccata*), грабинник (*Carpinus orientalis*) и др.; из хвойных — ель (*Picea orientalis*) и пихта (*Abies Nordmanniana*).

В этой лесной зоне в Тушети доминирующими являются сосна (*Pinus silvestris hamata*) и береза (*Betula erucosa* и *B. pubescens*), сопутствуют серая ольха (*Alnus incana*) — по поймам рек, липа (*Tilia saucasica*, *T. cordata*), рябина (*Sorbus aucuparia*), козья ива (*Salix carnea*), осина (*Populus tremula*), клен (*Acer platanoides*, *A. Trautvetteri*), ильм (*Ulmus scabra*) и медвежий орех (*Corylus collurna*) — в ущ. р. Хисос-цкали.

Хорошо развит подлесок, местами образуя самостоятельные кустарниковые ассоциации из рододендрона (*Rhododendron saucasicum*) — на северных склонах субальпийского пояса и можжевельников (*Juniperus oblonga* и *J. sabina*) с примесью жимолости (*Lonicera xylosteum*, *L. saucasica*, *L. orientalis*), черемухи (*Rubus casemova*), лещины (*Corylus avellana* L.), азалии (*Azalea pontica*), барбариса (*Berberis orientalis*) и некоторых других.

Лепидоптерофауна этой группировки довольно богата, она в основном представлена горно-лесными и лесостепными видами. Все они широко распространены в лесной и лесостепной полосе Евразии и горно-степной зоне Средиземноморья.

На южных и юго-восточных склонах Большого Кавказа в ущ. р. Гомецрисалазани распространено сосновое редколесье с можжевельником под пологом с примесью таволги и крушины (*Rhamnus Pallasii*, *Spiraea hypericifolia*, *Berberis orientalis*, *Ribes alpi-*

пш, Rosa вр. и др.). Фауна чешуекрылых этой группировки растительности выглядит богато и по обилию и многообразию видов близка к светло-лесной зоне. Здесь преобладают горно-степные и горно-лесные обитатели и фауна носит более ксерофитный характер.

2. Субальпийская зона

(от 2200-2300 до 2600-2800 м н.у.м)

Субальпийские леса занимают значительную часть территории Горной Тушети. Доминирующей является береза (*Betula verrucosa*, *B. pubescens* и *B. raddeana*). Особенно много ее в верхних ущелиях обеих Алазани их притоков. *B. raddeana* занимает самую верхнюю часть ареала, распространена в наиболее увлажненных местах. Субальпийское высокотравье создает густой ярус и по характеру сходно с таковым в восточной части Главного хребта.

В фауне преобладают европейские, европейско-сибирские, широко распространенные в Палеарктике и на Кавказе виды. Вместе с горно-лесными они создают комплекс видов, характерный для субальпийского редколесья.

Нагорно-ксерофитная кустарниковая растительность. Ведущая роль в этой ассоциации принадлежит можжевельнику (*Juniperus oblonga* и *J. sabina*) с травянистыми ксерофильными формами. Они распространены на обезлесенных южных склонах главных ущелий обеих Алазани, занимая крутые и скалистые склоны. На южных склонах левобережья Пирикитской Алазани (близ Шенако) между селами Омало и Дочо.

Вместе с можжевельниками здесь растут таволга, крушина, барбарис, шиповник и др.

Травянистый покров на крутых склонах и осыпях негустой, состоящий в основном из *Achillea grandiflora*, *Poa nemoralis*.

Calamagrostis caucasica, *Scabiosa purpurea*, *Euforbia virgata*,
Astragalus viciaefolius, *Thymus Marshallianus*, *Fragaria vesca*,
Sedum, *Huercium* и ряда других.

На осыпях - *Calamagrostis caucasicus*, *Dianthus caucasicus*,
Aster ibericus, *Potentilla rupestris*, *Achillea sericea*, *Saxifra-*
ga, *Ziziphora*, *Veronica peduncularis*, *Teucrium orientale* и др.

Фауна чешуекрылых этой флористической ассоциации находит много общего с фауной Дагестана, среди которой следует отметить *Neesperia carthami* HS, *Euchloe gruneri* HS, *Zegris menestho* Men., *Pontia bellidicae* L., *Colias hyale* L., *Colias thisoa* Men., *Pachitelia vilosella* Ochs., *Apterona cremulella* Br., *Parathena tineiformis brosiiformis* Hb., *Procris heiderei* Ld., *Sterrrha ochrata* Scop., *Scopula incanata* L., *Xanthorhoe rectifasciaria* Ld. (Сев. Иран и Закавказье), *Castoconvexa polygrammata* Br., *Scotopteryx chenopodiata* Esp., *Anaitis anexata* Frr., *Eupithecia centaurearia* Schiff., *Eupithecia tripunctata* Cr., *Pseudopanthera macularia* L., *Tephronia sepiaria* Hufn., *Nadena compta* Schiff., *Euxoa hastifera* Dzel., *Symira dentinosa* Frr., *Ammobiota* L. и др. Все обитатели сухо-степного, пустынного и полупустынного ландшафтов.

3. Субальпийские и альпийские луга (от 2600-2800 м и выше)

Луга эти выражены низкотравьем и альпийскими коврами. Эдификатором растительности является луговая группа, которая здесь обогащена степными и ксерофитными элементами, среди которых следует отметить: *Salvia canescens*, *Teucrium orientale*, *T. polium*, *Silene comarata*, *Salvia verticillata*, *Gdium verum*, *Filipendula hexapetala*, *Scabiosa gumbetica*. По данным Кецховели (1960) ксерофитный характер лугов на такой большой высоте назван нерациональной пастбой. Они в основном образуются на вж-

ных и юго-восточных склонах водораздельных хребтов Гомецрис и Пирикитис Алазани и их многочисленных притоков, в частности, в окрестностях Цовата (2200 м), Бакла-гора (2100 м), Царо (2150 м) и т.д.

В фауне чешуекрылых этой зоны еще больше чувствуется горная изоляция. Преобладающими являются горно-луговая и горно-степная группы: *Papilio apollo svaneticus* Schel., *Colias thibosa* Men., *C. caucasica* Stgr., *Coenonympha leander obscura* B., род *Erebia Melitaea transcaucasica* Tur., *Argynnis hecata caucasica* Stgr., *Agrodiatus xerxes pseudoscyanea* F., *Zygena punctum distrepta* F., *Stannodes depeculata narzanica* Alph., *Anaitis uniformata* Bell., род *Gnophos*, *Tephroclistia*, *Hemaris fuciformis* L., *Eustrotia olivana* Den et Schiff., род *Cyrebia*, *Diacrisia vulpinaria* L. и ряд других. Большинство этих видов бореального, европейско-сибирского, широкопалеарктического или эндемичного происхождения.

Тушетская котловина, прошедшая целый ряд этапов геологического развития (Геоморфология Грузии, 1971), богата автохтонами, эндемиками и реликтами; их всего 16, т.е. 10,6%, ныне из аридных ландшафтов Главного хребта известны 15 видов (Дидманидзе, 1978), а 61,8% (из общего количества) ксерофильных, гемиксерофильных и горных видов четко выражают горно-ксерофильный характер Тушети.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Буш И.А. 1904. По горам и ущельям Хевсуретии и Тушети.

Acta Horti Petropolitani XXIII.

Гвоздецкий Н.А. 1958. Физическая география Кавказа, в. 2, изд. МГУ.

Геоморфология Грузии, 1971. Тбилиси.

- Гулисашвили В.З. 1964. Природные зоны и естественно-исторические области Кавказа, изд-во "Наука", Москва.
- Джавахишвили А.Н. 1947. Геоморфологические районы Грузии. Изд. АН СССР и изд. Груз. ССР.
- Дидманидзе Э.А. 1971. Итоги изучения чешуекрылых (*Macrolepidoptera*) Лагодехского Гос. заповедника.
- Дидманидзе Э.А. 1973. К изучению чешуекрылых (*Macrolepidoptera*) Гегечкорского района (горная часть).
Вестн. Гос. музея Грузии АН ГССР, т. XXIV-XXV-А.
- Дидманидзе Э.А. 1978. Чешуекрылые аридных ландшафтов Грузии.
Тбилиси.
- Емельянов А.Ф. 1974. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов. Энтом. обзор., т.53, в.3 : 497-521.
- Кавказ. 1966. Природные условия и естественные ресурсы СССР.
Изд. "Наука". Москва.
- Кецховели Н.И. 1960. Растительный покров Грузии. Тбилиси
- Кордзахия М.О. 1961. Климат Грузии. Тб., изд. АН Груз ССР (на груз. яз.).
- Маруашвили Л.И. 1939. К геоморфологии четвертичной истории Тушетии (Грузия). Известия Гос. ГО, т. XXI,
в. 7 : 1057 - 1070.
- Маруашвили Л.И. 1964. Физическая география Грузии, Тбилиси.
- Радде Г.И. 1881. Хевсурия и Хевсурети. Расск. Геогр. общ-ва,
кн. XI, Тифлис.
- Рябов М.А. 1958. Чешуекрылые Кавказа, в кн. "животный мир" СССР",
т.У, М.-Л.
- Тарасашвили Г. 1938. Почвы горной Тушетии. Тр. Тбилисского ботан. ин-та АН СССР - Груз. филиал, т.У : 249-316.
- Тумаджанов И.И. 1938. Леса Горной Тушетии. Тр. Тбилисского ботан. ин-та АН СССР, Грузфилиал, т. У : 105-246.

Уклеба Д.Б. 1974. Ландшафты и физико-географические районы
горных областей Восточной Грузии. Тбилиси, кн.П,
(на груз. яз.)

Romanoff N.M. 1884. Les Lepidopteres de la Transcaucasie, I.
Mem. sur. les Lepid. St. Peterbourg.

Romanoff N.M. 1885. Les Lepidopteres de la Transcaucasie, II.
Mem. sur. les Lepid. St. Peterbourg.

Romanoff N.M. 1887. Les Lepidopteres de la Transcaucasie. III
Mem. sur les Lepid. St. Peterbourg.

А.А. ВАШАКИДЗЕ

К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ НИЗШИХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ МАЛОГО КAVKAZA

(Цалкский и Дманисский районы)



В 1966 году зоологический отдел Гос. музея Грузии им.акад. С.Н. Джанашиа устроил научно-исследовательскую экспедицию для изучения фауны Малого Кавказа. Нашей целью являлось изучение низших чешуекрылых, выявление их видового состава, значение их для сельского хозяйства и заполнение фондов зоологического отдела Гос. музея Грузии. Научно-исследовательская работа велась в два сезона от У-УІ и УШ-ІХ.

Указанные места никем не были изучены, т.к. географическое положение затрудняло передвижение работников науки.

После установления Советской власти на перифериях республики были проведены шоссейные дороги, что создало условия для изучения края и для социалистического строительства.

L e p i d o p t e r a. Pyralidae

1. *Crambus tristellus* Schiff. Дманиси 25-У. Бедена ІІ.УІ, Читкилиса 22.УШ, Кабули 23.УШ, Авранло 24.УШ, Харава 25.УШ, окрестности Цалка 28.УШ. В фондах музея сохранились из Боржоми І4.УП-І9І4. А Василинин. Бакуриани УП-І9І4. Гетлингс. Тбилиси 28.УШ-І9І4, Баку 27.УШ.1880. По литературным данным известно, что из Боржоми 1893 г. Г.И. Радде. Боржоми, Бакуриани, Манглиси УП-УШ-1884, Н.М. Романов. Армения 1901, Штаудингер О., Ребел Г.

Кормовое растение - *Aiga Flexuosa*.

2. *Crambus culmellus* L. Читкилиса 22.УШ, Кабуни 23.УШ, Цалка 27.УШ. Из фондов музея-Батумского ботанического сада УШ. 1958. А. Вашакидзе.

В литературе отмечен из Боржоми, Бакуриани, Ацкури УП-УШ.

1884 Н. Романов. Кавказ 1898 Ф. Зеболди. Армения 1901 О. Штау-
дингер и Г. Ребел.

Кормовые растения *Festuca*. 1910, А. Шпулер.

3. *Stambus raseuellus* L. По берегам р. Храми р-на Цалки
7.УІ. Из фондов музея известен из Лагодехи 27.УШ-1880. Батуми
УШ.1913. Н. Филиппев, Батумский ботанический сад, УШ.1958, А.Ва-
шакидзе.

В литературе отмечен с Кавказа, 1895 Ф. Зеболди, Боржоми,
Лагодехи, Манглиси У-УІ-1884. Н. Романов, 1899 З.И. Радде.

4. *Eromene ocelllea* Нв. 22.УШ, Дманиси, 14.УШ Гомарети 16.
ІХ. В фондах музея известен из Гардабани У-1916. Н. Принц. Тби-
лиси 10.УШ.1919. Хан-Лар, 1884. Эльдар 30.УІ-1886. Озеро Гек-
Гел, Кировабад. УШ.1913. О. Гетлинг.

Кормовое растение *Amarantus retroflexus*.

5. *Efestia olutella* Нв. Малый Дманиси 31.У, Цалка УІ,
Дманиси 14.УШ, Читкилиса 22.УШ, Кабури 23.УШ, Гомарети ІХ-16.
В литературе отмечен с Кавказа, 1899, Г.И. Радде. Осенью и зи-
мой питается печеньями, пряниками, шоколадами и сухарями. 1913,
К. Ламперти.

6. *Salebria semirubella* Sc. Дманиси 30.УШ. В фондах музея
хранятся из Дманиси У-1880, Боржоми 25.УШ-07 г. Николаев. Манг-
лиси УП-1909. М. Млокосевич. Ахтала 17.УІ.10 Цебельда, Сухуми
УП-1911. Коджори 10.УШ.1911, Анианра, Сухуми, УП-1913 И. Воро-
нов. Гардабани У-1916. Я. Принц Тбилиси УП-1919. Цхинвали УП-
1933. Ф. Гутьева Гегечкори УП.1962. Салхино ІХ-1962. Мерения
21.УП-1964. Уравели 26.УШ.1964. А. Вашакидзе. В литературе от-
мечен из Анитино и Ленкорани 1899, Г.И. Радде.

Кормовое растение - *Letus*, 1910, А. Шпулер.

7. *Endotricha flammealis* Sch. Хараба 25.УП. Дманиси 14.УШ.
Гомарети 16.ІХ.

В фондах музея имеется из Боржоми 20.УШ.1899. Коджори 17. УШ.1911. Тбилиси 28.УШ.1914. Сурами УП-1919, Батумский ботанический сад УШ.1958. А. Вашакидзе. Ахалцихе 27.УШ.1964. А. Вашакидзе, озеро Гек-Гель. Кировабад. УП-1913. О. Гетлинг.

В литературе отмечен, "часто везде" - УП-УШ.1884. Н. Романов. Кавказ 1898, Ф. Зеболд.

Кормовое растение - *Vaccinium myrtillus*. 1910. А. Шпулер.

8. *Nurperigia castalis* F. Шипиака, 10.УП. Цалка.

В фондах музея - Телави 1.УП-1907. Н. Фурсов. Тбилиси. 1. 1X-1911, Батуми УШ-1913. Н. Филипьев, Сурами УШ-1919, Мерения 21.УШ-1964. Уравели 25.УП-1964. А. Вашакидзе, Ленкорани У-1870. Озеро Гек-Гель. Кировабад. УП-1913. О. Гетлинг, Табасаран, Дагестан 5.У-1911.

Везде летом 1884 Н. Романов. Кавказ 1898. Ф. Зеболд.

9. *Burghurara urticata* L. Дманиси, 15.У. Кизил Килиса 28.У, Малый Дманиси 31.У.

В фондах музея хранятся из Манглиси УП-1919. Н. Николаев, Гарикула УП.1931. Гегечкори 29.УП.1962, Ахалкалаки 6.УП.1964, А. Вашакидзе. В литературе отмечен из Манглиси. 1899. Г.И. Радде. Боржоми. Манглиси. Лагодехи. УП-УШ.1884, Н. Романов.

Кормовое растение - *Urticata*, *Mentha*, *Ribes*, *Marrubium*.

10. *Syllepta ruralis* Sc. Вардисубани 26.У, Кизил-Килиса, Малый Дманиси 31.У, окрестности озера Пантиани 2.УП, Шипиака 10.УП, по берегам р. Храми. 7.УП, Бедена 11.УП. В фондах музея хранятся из Лагодехи У-1880, Цебельды УШ.1911. Батуми УШ.1913. Н. Филипьев, Батумский ботанический сад УШ-1959. Мерения 20.УП. 1964. Балхо УП-1964. долина р. Самсари 21.УП-1964. Ахалцихе 26. УП-1964. А. Вашакидзе. В литературе отмечен из Лагодехи, Коджори, Манглиси, УП.1884. Н. Романов, Армения 1901. О. Штаудингер и Г. Ребел.

Кормовое растение - *Urticāta*.

II. *Nomophila noctuella* Schiff. Дманиси 25.У. Вадисубани 26.У. Кизил-Килиса 27.У., по берегам реки Храми 7.У. Диплаха 17.У. Бедена II.У.

В фондах музея хранятся из Кобулеги 2I.УШ-1906. А. Сатуни-ни, Тбилиси IO.УШ.1910. Коджори. IO.УШ.1911, Бакуриани IO.УШ. 1913. Марнеули 30.УI.1914 О. Гетлинг. Парзаканеби УП-1932, В. Пхакадзе, Носири УП-1933. А. Вашикидзе. Гори УШ-1938. А. Вашикидзе. Хан Лар. В литературе отмечен из Боржоми, Анитино, 1898, Г.И. Радде. Часто в Закавказье 1889 Н. Романов, "Везде на земле" - 1901. О. Штаудингер Г. Ребел, Кавказ, 1898 Ф. Зебельд.

Кормовое растение - *Polygonium*. 1910, А. Шпулер.

12. *Mecina polygonalis* Schiff. Дманиси, 17.IX. В фондах музея - из Бакуриани 7.УП.1885. Тбилиси 14.УП.1914. Ф. Заяцев. В литературе отмечен из Тбилиси, Боржоми VI-УП; гусеница на *Glycyrrhiza*. 1884, Н. Романов.

Кормовое растение - *Genista, Cutisus* 1910, А. Шпулер.

13. *Titanio pollynalis* Schiff. Вадисубани 26.У. Дманиси 14.УШ, Цалка 28.УШ, Гомарети 16.IX.

В литературе отмечен с Кавказа 1899, Г.И. Радде, Боржоми, У,УI. 1887, Н. Романов, Кавказ, 1898, Зебольд.

Кормовое растение - *Echium samperewoma*, 1910, А. Шпулер.

14. *Pionea verbascalis* Schiff. В окрестностях озера Пантнани, Авранло 24.УШ.

В фондах музея хранятся из Лагодехи II.УШ.1885.

В литературе отмечен из Тбилиси, Лагодехи, Манглиси с весны до сентября 1884 Н. Романов.

Кормовое растение *Theocrium verbascum*. 1910, А. Шпулер.

15. *Pionea rubiginalis* Нв. Хараба 25.УШ.

В фондах музея хранятся из Боржоми, 1875; Тбилиси I-УI.

1935. Ф. Зайцев. Батумский ботанический сад УП.1958. Бам. 9.УП.

1964. Минадзе 25.УП.1964. А. Вашакидзе.

В литературе отмечен из Боржоми 1899 Г.И. Радде, Тбилиси, Боржоми, Лагодехи, Манглиси, Сухуми, часто 1884, Н. Романов.

Кормовое растение - *Betonica verbasialis*.

16. *Purgausta sambucalis* Schiff. Дманиси 14.УШ, Кабури 23. УШ, Авранло 24.УШ, Цалка 28.УП.

В фондах музея хранятся из Лагодехи II.VI.1882, Кобулети 12.УШ.06, Боржоми 20.VI.1911, Инчхури 13.УП.1962, А. Вашакидзе. В литературе отмечен с Кавказа 1899 Г.И. Радде. Боржоми, Лагодехи, Пасанаури, Манглиси УП-УШ.1884, Н. Романов.

Кормовое растение - *Sambucus, Convolvulus, Ligustrum*.

17. *Purgausta aurata* Sc. Окрестности озера Пантиани, Дманиси 2.VI, Кабури 23.УШ.

В фондах музея хранятся из Боржоми 1875, Коджори 23.УП. 1911, Бакуриани УП.1911. Банис-хеви 14.УП.1919, А. Василинин. Тбилиси 19.IX.35, Ф. Зайцев, Мерения 21.УП.64. Уравели 24.УП. 64. Ахалцихе 28.УП.1964, А.Вашакидзе. В литературе отмечен из Боржоми, Манглиси, Сухуми, Лагодехи У-УП 1884, Н. Романов. Боржоми, Манглиси, 1899. Г.И. Радде.

Кормовое растение *Origanum, Mentha*.

18. *Heliothela atralis* Нб. Читкилиса 22.УШ. В фондах музея из Боржоми, Батумского ботанического сада УШ.1958. Ш.Ва- шакидзе, в саду вредили деревьям черешни.

В литературе отмечен из Боржоми, Манглиси, Сухуми, Лаго- дехи, У-УП. 1884. Н. Романов. Боржоми, Манглиси, 1898. Зебольд Ф.

Кормовое растение - *Cerasus avium*. 1910, А. Шпулер.

19. *Noctuelia desertalis* Нб.Цалка 8.VI.

В фондах музея хранятся из Пасанаури УП.1913, А. Василинин

Хан Лар Кировабад 2.У.1911.

В литературе отмечен с Кавказа 1898, Ф. Зебольд.

Tortricidae

20. *Casoscia vorbiana* Нь. Цалка 8.У1.

Кормовое растение - *Quercus, Serbus, Prunus cerasus, Prunus avium, Pyrus, Cerylus, Sambucus, Ulmus, Vaccinium*. 1910, А. Шпулер. Полифар.

21. *Tetrix viridana* L. Дманиси 25.У, Кизилкилиса 27.У. Цалка 8.У1, Бедена II.У1. В фондах музея хранятся из Мцхета 27. У.1903, Кванти 21. IX.1962. Мерения 21. У1.1964. Долина р. Самсари 21. УП.1964. Уравели 25. УШ.1964. А. Вашикидзе.

В литературе отмечен с Кавказа 1899. Г.И. Радде.

Кормовое растение *Quercus, Fagus, Corylus*.

22. *Sperhasia argentana* Cl. По долинам р. Храми. В фондах музея хранятся из Мерения. 21. УП.1964.

В литературе отмечен с Кавказа 1901, О. Штаудингер Г. Ребел.

23. *Sperhasia wahlbomiana* L. Цалка 8.У1.

В фондах музея из Марнеули 27. У1.1914. О. Гетлинг, Бакуриани У1-УП.1917. К. Козловский, Уравели 26. УП.64, А. Вашикидзе.

В литературе отмечен с Кавказа. Ф. Зебольд 1898 и Г.И. Радде, 1899. Полифар А. Шпулер, 1910.

24. *Phalonia aurofasciana* Men. Шипнака 10. У1.

25. *Phalonia wolniana* Schleich. Бедена II. У1.

Кормовое растение *Artemisia, Absintiaca*. 1910, А. Шпулер.

26. *Evetria builiana* Schiff. Дманиси 25. У, на молодых соснах в фондах музея - Боржоми 6. У1.1911, Бакуриани 15. УШ.16. Козловский, Тбилиси, У. У1.1938, А. Вашикидзе.

Кормовое растение - *Pinus silvestris, P. maritima* Шпулер. Вредит.

27. *Rhyacionia hastata* Нь. Кизилкилиса 27. У.

В фондах музея из Мцхета I7.УП.1915, В. Банковский, озеро Гекгель I7.УП.1914, О. Гетлинг.

Кормовое растение *Hieracium onopthalium*, *Scabiosa*, 28. Ериблема *graphana* Тр.Цалка 28.УП.

29. *Laspeugesia albertana*, Цалка 28.УП.

Кормовое растение - *Symph. расемова*, 1910, А. Шпулер.

30. *Ramene getsharana* Нв.Кизил-Килиса 27.У.

Кормовое растение - *Prunus domestica*. 1910, А. Шпулер.

Р т е р о р h o r i d a e

31. *Alutica Tetradactyla* L. Кабули 23.Уш, Хараба 25.Уш, Цалка. По литературным данным отмечен с Кавказа (1899 Г. Радде) Армения, 1901, О. Штаудингер Г. Ребел.

Кормовое растение - *Solidago virgaurea*, 1910, А. Шпулер.

Gelechiidae.

32. *Pleurota aristella* L. Вадисубани 25.У. В фондах музея из Тбилиси УП.1938, Ахалкалаки 6.УП.64. А. Вашакидзе, Армения 1975.

У р о н о ш е u t i d a e

33. *Uronomeuta malinellus* Z. Вадисубани 26.У., Хараба 25.Уш. В фондах музея - Тбилиси 16.У.1916 (Е. Кениг). Коджори 18.УП.1911, Гарикула Уш.1931, Гори Уш.38, Кваити 21.1Х.1962, Миндадзе УП.1964, Урвели УП.1964 (А. Вашакидзе. В литературе отмечен из Эчмиадзина, Армения 1899, Г. Радде.

Кормовое растение - *Pirus*, *Malus* (А. Шпулер).

В фруктовом саду сел. Вадисубани на яблоневых деревьях были распространены гнезда моли с живыми гусеницами. Нами были собраны гнезда и производили наблюдения как на месте, так и в г. Тбилиси, установили, что развивается через 10-12 дней и мало живет 8-10 дней.

34. *Plutella maculipennis* Curt. Кизил-Килиса 27.У, Малый

Дманиси ЗI.У, окрестности озера Пантнани 2.УI, долина р. Храми 7.УI. Бедена II.УI, Цалка 28.УШ. В фондах музея - из Хандо УП. 1964, Мерения УП.1964, Минадзе УП.1964 (А. Вашакидзе), Ленко-рани У.1880. В литературе отмечено его распространение по всему Земному шару (1901, О. Штаудингер, Г. Ребел).

Кормовое растение - *Cruciferae*. Вредит капусте (1910, А. Шпулер).

Результаты обработки

№	Название семейств	Роды	Виды
1	<i>Pyralidae</i>	15	19
2	<i>Tetricidae</i>	9	11
3	<i>Pteropheridae</i>	1	1
4	<i>Gelechiidae</i>	1	1
5	<i>Yponomeutidae</i>	2	2
		28	34

Вредными для сельскохозяйственных культур видами считаются *Helioteta atralis* L., *Tetrix viridana* L., *Evetria builiana* Schiff., *Yponomeuta malinellus* Z., *Plutella maculipennis* Curt.

В культурных насаждениях встречаются: *Eromene ocella* Hw., *Ephestia elutella* Hb., *Salebria semirubellas* Sc., *Eurrhynpara urtica* L., *Sylepta ruralis* Sc., *Titanio polinalis* Schiff., *Mecyna polygonalis* Hb., *Pyrausta sambucalis* Schiff., *Helioteta atralis* Hb., *Rhyacionia hastana* Hb., *Pamene gernarana* Hb., *Pleurota aris-*

В лесной зоне встречаются: *Crambus paseuellus* L., *Endetricha flummealis* Schiff., *Pienea rubiginalis* Hb., *Cacoecia serbiana* Hb., *Tetrix viridana* L., *Cnephasia argentata* Cl., *Phlamenia meliniana* Schleich., *Evetria bueliana* Schiff., *Alucita tetradactyla* L.

В субальпийской зоне найдены: *Crambus culmellus* L., *Crambus triatelus* Schiff., *Hypocorygia costalis* F., *Notophila noctuella* Schiff., *Pionea verbascalis* Schiff., *Pyrausta aurata* Scop., *Noctuella desertalis* Hb., *Phalonia aurofasciana* Men., *Epiblema graphana* Tr., *Spepasia wahlbomiana* L., *Laspeyresia albersana* Hb.

К полифагам относятся два вида: *Cacoecia sorbiana* Hb., *Spepasia wahlbomiana* L.

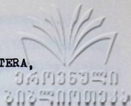
Монофагами считаются: *Titanipolynalis* Schiff., *Pionea rubiginalis* Hb., *Phalonia wolliana* Schleich., *Pamene germarana* Hb.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Демперт К.А., 1911. Атлас бабочек и гусениц Европы и отчасти русско-азиатских владений.
2. Радде Г.И. 1899, Коллекции Кавказского музея г. Тбилиси.
3. Romanoff N.M. 1884. Memoire sur Lepidopteres S/P.
4. Seebold F. 1898. Aus meoner Sammlung Beitrage Zur Microlepidoptera fauna des Caucasus, Taurus und Syrien. Ent. Zaisch "Iris"-XI-Dresden.
5. Spuler A. 1904. Die Schmetterlinge Europas St/P.
6. Staudinger O. und H. Bebel. Catalog der Lepidopteren der Palearctischen Faunengebietes. Berlin. 1904.

И.А. СХИРТЛАДЗЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПЧЕЛИНЫХ (*HYMENOPTERA*,
APIDAE) ГРУЗИИ



Пчелиные Грузии до последнего времени оставались мало исследованными. Только во второй половине прошлого века были опубликованы первые списки и описания новых видов пчелиных из Закавказья (Ф. Моравиц, 1876, 1878, 1886). В нашем столетии появились некоторые публикации о шмелях Кавказского перешейка (Скориков, 1938, Панфилов, 1951, 1957) и о других пчелиных (Попов, 1948, 1950, 1951, 1958).

Никакие специальные планомерные исследования пчелиных ни в Грузии, ни вообще в Закавказье не проводились, если не считать сборов и поступления в фонды центральных музеев коллекций пчелиных из отдельных пунктов Закавказья. Но большая часть этих коллекций не получила освещения в научной литературе.

Таким образом, при наших исследованиях мы столкнулись с отсутствием элементарных сведений о фаунистическом составе пчелиных на территории Грузии. Поэтому основной задачей проводившейся нами работы было выяснение состава фауны.

Наиболее существенным этапом работы были многолетние экспедиционные обследования основных ландшафтов Грузии (в 1964-1973 годах) с целью получения достаточно полных сведений о составе населяющих их пчелиных.

В результате была собрана коллекция пчелиных в количестве более 4000 экземпляров.

Большинство видов пчелиных Грузии встречается на участках местности с каким-либо одним типом растительности: горных лугов, лесов, лесных полей, приречных лугов, горных или долинных степей. Но немало и таких видов, которые (чаще встречаясь на участ-

тках с одним типом растительности) нередки и в других условиях.

Основные природные местообитания пчелиных в Грузии - высокогорные луга (альпийские и субальпийские), горные и предгорные леса и поляны в лесах, луговые участки в поймах рек, горные и долинные степи, а также заросли ксерофильной растительности на сухих каменистых склонах.

При изменении природных ландшафтов хозяйственной деятельностью человека появляются антропогенные типы растительности, во многом сходные с природными в отношении условий жизни пчелиных. Они обычно заселяются соответствующими видами этих насекомых. Так, луговые виды пчелиных широко расселились в настоящее время по обочинам дорог, пустырям, залежам, кромкам полей и садам. В садах же и парках нашли благоприятные для себя условия существования некоторые лесные пчелиные. Обитатели степей также широко расселились по сухим откосам железных и шоссеинных дорог и по эродированным сухим склонам.

При полевых исследованиях в Грузии нами был выяснен состав группировок пчелиных разных местообитаний, в результате чего было установлено, что с основными их типами связано следующее разнообразие пчелиных.

1. На приречных лугах и на участках с рудеральной растительностью лугового облика было отмечено 138 видов из 35 родов.

2. В степях долин и низкогорий, а также на участках с ксерофильной рудеральной растительностью 79 видов из 27 родов.

3. В лесах низменностей, предгорий и в горных лесах, а также на высокотравных полянах 18 видов из 8 родов.

4. На высокогорных альпийских и субальпийских лугах, иногда остепненных, 37 видов из 5 родов.

Таким образом, в Грузии наибольшее разнообразие пчелиных обнаружено на лугах в долинах и на подобных им участках с мезо-

фильной травянистой растительностью. В степях видовое разнообразие пчелиных меньше, но родовое также весьма значительно. На высокогорных лугах видовое разнообразие пчелиных вдвое меньше, чем в степях, и вчетверо меньше, чем на лугах долины, но особенно сокращается их родовое разнообразие, поскольку эти суровые условия оказываются благоприятными только для представителей немногих систематических групп пчелиных, главным образом для шмелей. Наконец, в лесах особенно значительно сокращается видовое разнообразие пчелиных, с ними связаны лишь единичные виды из сравнительно немногих родов.

Рассмотрим несколько подробнее особенности состава выделенных экологических группировок пчелиных.

Долинно-луговые пчелиные в Грузии, как уже было отмечено, наиболее разнообразны. В прошлом они заселяли, по-видимому, многие участки в долинах рек, опушки лесов, а также наиболее увлажненные места в степях. Длительное антропогенное изменение природных ландшафтов в долинах и предгорьях Грузии способствовало распространению этих видов и заселению ими полей, садов, обочин дорог и других участков территории. Однако и в настоящее время, несмотря на достаточно широкое распространение и значительную плотность популяций в некоторых местах, эти пчелиные в составе всего населения пчелиных Грузии не имеют господствующего значения. Так, из 15 очень многочисленных пчелиных в Грузии с долинными лугами и подобными им местообитаниями связаны (и то только отчасти) 7 видов. Из многочисленных пчелиных, которых в Грузии нами выделено 36 видов, 22 вида встречаются на лугах, но из них 14 видов связаны также с другими местообитаниями и лишь 8 видов могут быть отнесены к истинно луговым. Правда, среди обычных видов пчелиных Грузии (которых не менее 62) большинство встречается на лугах (45 видов), но многие из них, помимо это-

го, связаны с местообитаниями других типов, особенно со степями-13 и с высокогорными лугами - 4 вида.

В общем, несмотря на то, что видовое и родовое разнообразие пчелиных на лугах наибольшее, группа основных компонентов населения пчелиных Грузии лишь частично связана с долинными лугами и сходными с ними типами травянистой растительности, а распространение этих пчелиных на исследуемой территории, которому несомненно, способствовало антропогенное изменение ландшафтов, оказывается в большинстве случаев все же достаточно локальным.

Степные пчелиные Грузии, по разнообразию занимающие второе место, отличаются весьма ограниченным распространением на ее территории. Они обитают в основном на востоке Грузии, причем антропогенное изменение природных ландшафтов нередко способствует их жизни. Некоторые из степных пчелиных найдены и в горных районах, особенно на Малом Кавказе.

Из отмеченных в степях 79 видов пчелиных Грузии только немногие относятся к основным компонентам их населения. Так, из очень многочисленных видов в степях Грузии найдены всего 4 вида - это *Halictus marginatus*, *Andrena flavipes*, *Xylocopa valga* и *Apis mellifera*, причем только *Andrena flavipes* связана преимущественно с ксерофитными местообитаниями степного характера. Из 36 видов многочисленных пчелиных со степными местообитаниями связаны только II видов, а среди обычных в Грузии 62 видов - 18.

Таким образом, в Грузии систематически довольно разнообразная степная группировка пчелиных играет еще меньшую роль в формировании населения пчелиных всей территории, чем долинно-луговая группировка.

Совершенно иная картина складывается в отношении пчелиных обитателей высокогорных лугов и полей в горных лесах. Из 37 видов пчелиных, связанных с этими местообитаниями, 8 видов (из

15 в Грузии) относятся к очень многочисленным, 14 видов (из 36) - к многочисленным и только 8 (из 62) - к обычным.

Итак, эти сравнительно мало измененные человеком местообитания в горах Грузии содержат значительную долю ее населения пчелиных.

Что касается лесных пчелиных, то в Грузии их разнообразие невелико - всего 18 видов, причем многие из них обитают не столько в настоящих лесах, сколько на опушках лесов и в редколесьях. Из очень многочисленных пчелиных только *Bombus hortorum*, *B. lucorum*, *B. scogoenis* и особенно *B. rehbinderi* встречаются в значительной мере или же преимущественно в лесных местообитаниях, из многочисленных пчелиных только два вида шмелей (*Bombus haematurus* и *B. pratensis*) тесно связано с лесами. А из обычных пчелиных к лесным местообитаниям приурочены (и то преимущественно к лесным опушкам) 3 вида из родов *Psithyrus* и *Clisodon*.

Подводя итог исследованию распределения пчелиных Грузии по местообитаниям, следует подчеркнуть, что важнейшие компоненты их населения свойственны, прежде всего, высокогорным лугам и в меньшей степени луговым местообитаниям в долинах и предгорьях. Роль же лесных и степных пчелиных в формировании населения этих насекомых на всей территории относительно невелика - первых по причине того, что лесная среда вообще мало подходит для жизни большинства видов пчелиных, а вторых из-за сравнительно малой распространенности сухих местообитаний на территории Грузии.

Связь пчелиных с теми или иными местообитаниями определяет целый комплекс их адаптивных свойств, особенно потребности в определенном микроклимате (обусловленном не только климатом, но и типом растительности и экспозицией склонов), в условиях гнездования и сбора пищи на цветущих растениях.

Рассмотрим экологические особенности основных компонентов

населения пчелиных Грузии в отношении их гнездования.

Сведения о гнездовании большинства видов пчелиных еще очень ограничены. Что касается территории Грузии, то исследования гнездования пчелиных здесь, по существу, только начаты. Однако, о способах устройства гнезд основными компонентами населения пчелиных Грузии в какой то мере можно судить на основе сведений, полученных при наблюдениях и исследованиях этих видов на других территориях Евразии. Следует отметить, что характер гнездования каждого вида пчелиных в разных местах его ареала, по-видимому, достаточно стабильен.

Подавляющее большинство видов пчелиных Грузии устраивает гнезда в почве. Таковы *Colletes*, *Halictus*, *Nomia*, *Andrena*, *Melitturga*, *Melitta*, *Dasypoda*, почти все *Megachile* и *Bombus*, далее *Tetralonia*, *Eucera*, *Anthophora* и *Amegilla*. В общем, не менее 184 видов пчелиных (или 62%) из 298 детерминированных на территории Грузии гнездятся в почве. Если к ним прибавить 34 вида паразитических пчелиных, развивающихся в подземных гнездах других видов пчелиных, то можно считать, что не менее 73% видов пчелиных Грузии в своем развитии тесно связаны с почвой. Самки одних из этих видов роют норки на горизонтальных или слегка наклонных участках, некоторые - в обрывах, а шмели (*Bombus*) обычно используют для гнездования норы грызунов, полости под крупными камнями и трещины в скалах.

Из группы очень многочисленных пчелиных Грузии в почве (и под камнями) гнездятся, по-видимому, не менее 11 видов (то есть около 73%). Из многочисленных таким же образом гнездятся не менее 32 видов (то есть около 90%), а среди обычных - не менее 44 (или около 71%).

Лишь немногие основные компоненты населения пчелиных Грузии устраивают гнезда вне почвы. Таковы 4 вида *Psoralea* (в древе-

сине или в сухих ветвях кустарников и стеблях трав), один вид *Lithurgus* (в старой древесине), один вид *Chalicodoma* (на поверхности скал и камней), два вида *Хулосора* (в старой древесине), три вида *Вомбис* (в лесной подстилке и в дуплах) и *Apis mellifera* (в ульях), то есть немногим более 12% видов, составляющих основу населения пчелиных исследуемой территории.

Таким образом, обилие подходящих мест для устройства гнезд - каменных глыб на поверхности почвы в горных районах Грузии, широкое распространение промоин в почвах и мелкозем на склонах, а также сухих и хорошо инсолируемых более или менее горизонтальных участков с редкой растительностью - одно из важнейших условий благополучного существования пчелиных на рассматриваемой территории. В большинстве местностей Грузии условия для гнездования пчелиных в силу этого, по-видимому, очень благоприятны. Однако в некоторых сельскохозяйственных землях (полях и плантациях) в результате постоянного сплошного перепашивания почвы пчелиные не могут нормально гнездиться, тем более в таких местах не могут формироваться их многолетние гнездовые колонии (характерные, например, для ряда представителей *Halictus*, для *Melitturga*, *Tetralonia*, *Eucera* и *Anthophora*).

Существенной стороной экологической характеристики населения пчелиных оказывается выяснение связей между паразитическими пчелиными и их хозяевами - другими видами пчелиных, самостоятельно собирающими пищу для своих личинок на цветущих растениях (Попов, 1945). Однако, в Грузии общее разнообразие и особенно численность паразитических пчелиных сравнительно невелики. Так, например, обращает на себя внимание незначительная численность шмелей-кукушек (*Pseithyrus*), особенно на высокогорных лугах. Хотя в Грузии этих пчелиных столько же видов, сколько в Московской области (Панфилов, 1968), а именно 7, но

в Грузии по количеству собранных экземпляров они составляют только около 1% всех собранных пчелиных, тогда как в Московской области – около 6%. Объяснение низкой численности паразитических пчелиных в Грузии – частная задача будущих специальных исследований. В настоящее время можно сказать только следующее. Как было отмечено выше в главе о фауне пчелиных Грузии, состав пчелиных ее западного фаунистического района очень напоминает таковой влажных тропических областей, тогда как в районе Большого и отчасти Малого Кавказа на высокогорных лугах особенности фауны пчелиных сходны с субарктической фауной пчелиных. Как известно (Панфилов, 1968), влажные тропики и субарктика отличаются крайне небольшим участием паразитических пчелиных в составе населения пчелиных. Поскольку фауны пчелиных названных двух районов Грузии наиболее характерны для большей части ее территории, то и население пчелиных Грузии в целом обнаруживает малое участие паразитических видов.

Учитывая факт низкой численности паразитических пчелиных на территории Грузии, можно предполагать, что их отрицательное влияние на жизнь непаразитических пчелиных здесь также относительно невелико, по крайней мере оно меньше, чем на некоторых других территориях Евразии, в частности, в средней Европе или в пустынных ландшафтах Закавказья и Средней Азии. По данным Панфилова (1968), в средней Европе и в Равнинных пустынях Азербайджана и Средней Азии паразитические пчелиные по количеству пойманных экземпляров для наиболее крупных музейных коллекций составляют в среднем 15% всех собранных из этих областей экземпляров пчелиных, тогда как в Грузии (по нашим данным) – паразитических пчелиных было собрано только около 2% от всех пчелиных.

Рассмотрим особенности сезонной активности взрослых пчели-

ных, что имеет непосредственное отношение к их питанию нектаром и пыльцой цветущих растений и к выяснению вопросов, связанных с опылением покрытосемянных растений.

Очень многие из основных компонентов населения пчелиных Грузии (не менее 57 видов) относятся к длительно летающим видам - в течение 4 и более месяцев, причем за это время или сменяется два их поколения (например, у *Andrena*) или размножение самок сильно растянуто (как у *Bombus* и *Apis*).

По приуроченности лета к сезонам теплого времени года среди основных компонентов населения пчелиных Грузии могут быть выделены следующие группировки.

1. Весенние виды (летающие преимущественно с середины или конца марта до начала или середины июня). Таких 4 вида: *Andrena minutula*, *A. vetula*, *Osmia rufa* и *Anthophora aservorum*.

2. Поздневесенние виды (летающие с конца апреля до начала июня): всего 5 видов - два вида *Andrena* и 3 вида *Anthophora*.

3. Поздневесенне-раннелетние виды (летающие с конца апреля до конца июня). К ним относятся 12 видов: 5 видов *Andrena*, два вида *Panurginus* и по одному виду из родов *Megachile*, *Chalcidoma*, *Tetralonia*, *Eucera* и *Anthophora*.

4. Весенне-летние виды (летающие с начала апреля до осени). Таких 17 видов: 5 видов *Bombus*, 3 вида *Andrena*, 2 вида *Halictus*, 2 вида *Xylocopa* и по одному виду из родов *Nomada*, *Chelostoma*, *Ceratina*, *Apis* и *Anthophora*.

5. Поздневесенне-летние виды (летающие с конца апреля или начала мая до осени). Они особенно разнообразны - 40 видов. Среди них 22 вида *Bombus*, 10 видов *Halictus*, 4 вида *Psithyrus* и по одному виду из родов *Andrena*, *Osmia*, *Eucera* и *Clisodon*.

6. Раннелетние виды (летающие с конца мая до начала июля) - два вида рода *Andrena*.

7. Летние виды (летающие с конца мая до осени). К ним относятся 26 видов: 7 видов *Halictus*, 4 вида *Protopis*, 3 вида *Colletes*, 2 вида *Anthidium*, 2 вида *Heriades* и по одному виду из родов *Nomia*, *Rhophites*, *Panurgus*, *Lithurgus*, *Chelostoma*, *Megachile*, *Ceratina* и *Tetralonia*.

Таким образом, ранней весной летают только немногие пчелиные, в апреле и мае их разнообразие значительно увеличивается, а в начале лета, то есть в июне, достигает максимума. В июле и августе разнообразие летающих пчелиных несколько сокращается, а в сентябре начинает резко уменьшаться. Значительное разнообразие летающих видов пчелиных в мае обусловлено началом лета многих летних видов, а максимум разнообразия видов летающих пчелиных в июне — еще продолжающимся летом весенних видов и летом почти всех летних видов пчелиных.

Экологические особенности питания основных компонентов населения пчелиных Грузии следует рассмотреть с точки зрения их специализации в отношении посещения цветков разных групп растений. При анализе взаимоотношений пчелиных и растений многими исследователями подчеркивалась степень широты связей пчелиных с цветущими растениями, в результате чего выделялись политрофные, олиготрофные и монотрофные пчелиные (*Robertson*, 1928; *Alfken*, 19356; *Попов*, 1956; *Пономарева*, 1967 и др. авторы). В отношении связей пчелиных Грузии с цветковыми растениями мы приняли деление пчелиных на следующие трофические группы:

1. Широких политрофов, которые посещают цветки ряда семейств растений без явного предпочтения одних растений другим.

2. Узких политрофов, которые предпочитают посещать цветки одного семейства, но, кроме того, часто встречаются и на цветках растений других семейств.

3. Олиготрофов, которые посещают преимущественно цветки од-

ного семейства или рода растений, но иногда встречаются и на цветках растений других семейств.

4. Монофторов, которые посещают цветки растений только одного рода или виде.

Как показали наши наблюдения и многие опубликованные сведения о связях пчелиных с цветковыми растениями, среди основных компонентов населения пчелиных Грузии к широким политрофам относятся не менее 81 вида. Таковы, прежде всего, 28 видов *Bombus*, 22 вида *Halictus*, и 12 видов *Andrena* (следует однако отметить, что большинство широко политрофных *Halictus* особенно часто отмечалось на цветках сложноцветных). Далее, к этой же трофической группе пчелиных в Грузии относятся 4 вида *Psithyrus* и по одному виду из родов *Apis*, *Ceratostomia*, *Anthidium*, *Osmia*, *Ceratina*, *Xylocopa* и *Clisodon*. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что все очень многочисленные компоненты населения пчелиных Грузии относятся к широким политрофам.

Узкие политрофы среди основных компонентов населения пчелиных Грузии более разнообразны в отношении родовой принадлежности, но их видов значительно меньше, и именно 20. Таковы три вида *Colletes* предпочитающие посещать цветки то сложноцветных, то бобовых, то зонтичных, два вида *Eucera*, которые трофически определенно тяготеют к бобовым, сложноцветным или губоцветным, два вида *Andrena*, предпочитающие цветки бобовых (*Andrena flavipes*, *A. ovatula*), два вида *Halictus*, особенно часто посещающие цветки сложноцветных (*Halictus leucozonius*, *H. pauxillus*), два вида *Tetralonia* (один из которых чаще посещает цветки сложноцветных, а другой - дербенниковых) и по одному виду из разных родов пчелиных: *Xylocopa violacea* (посещающая преимущественно цветки бобовых и губоцветных), *Megachile argenteata* (чаще бобовых), *Nomia diversipes* (также бобовых),

Rhopites quinque-spinosus (преимущественно - губоцветных, реже сложноцветных), *Chalicodoma muraria* (бобовых и губоцветных), *Heriades truncorum* (предпочитающего сложноцветные), *Anthidium manicatum* (предпочитающего губоцветные) и *Chelostoma fuliginosum* (на колокольчиковых, губоцветных и бобовых).

Весьма примечательно, что сужение круга питающих растений при узком политрофизме выражено главным образом в более частом и регулярном посещении пчелиными растений с глубокими или к тому же и зигоморфными венчиками цветков (сложноцветных, губоцветных и бобовых).

Из второстепенных компонентов пчелиных Грузии, которых также с известной степенью вероятности можно отнести к узким политрофам (или же почти олиготрофам), *Melitturga clavicornis* и *Melitta leporina* трофически определенно тяготеют к бобовым (в частности *Medicago*, *Trifolium* и *Melilotus*).

Среди основных компонентов населения пчелиных Грузии несомненных олиготрофов (некоторых из них можно рассматривать и как монотрофов) очень мало. Таковы, например, *Panurgus calcaratus*, (связанный со сложноцветными), *Chelostoma florissomne* (связанная с колокольчиковыми - *Campanula*) и *Heriades crenulatus* (связанный со сложноцветными - *Centaurea*). Из второстепенных компонентов населения пчелиных Грузии олиготрофы (причем довольно узко) *Systhophya planidens* (связана преимущественно с *Convolvulus*), *Andrena hattorfiana* (ворсянковые) и *Macropis fulvipes* (первоцветные - *Lythymachia*).

Подводя итог экологической характеристике пчелиных Грузии, следует сказать, что основной состав населения этих насекомых и его распределение на исследуемой территории определяется прежде всего климатическими и непосредственно связанными с климатом ландшафтными условиями (особенно типами растительного покрова),

а не специфическими условиями гнездования, воздействия паразитических пчелиных или же трофических отношений с покрытосеменными растениями. Мест для гнездования пчелиных в природных, а, как правило, и в измененных человеком ландшафтах Грузии достаточно, паразитические пчелиные воздействуют на непаразитические виды незначительно, а подходящих питающих растений обычно достаточно для обеспечения существования популяций большинства видов пчелиных. Этот вывод, конечно, не исключает того положения, что при некоторых формах прямого или косвенного антропогенного воздействия на пчелиных создаются совершенно неприемлемые условия для их жизни (в частности при полном выкашивании трав в период их цветения, при перепаживании больших земельных участков и особенно при регулярном насыщении среды отравляющими химическими веществами - пестицидами).

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Моравиц Ф. Morawitz F., 1876. Zur Bienen Fauna der Caucasus lander. Hor. Soc. ent. Ross., XII.
2. Моравиц Ф. Morawitz F., 1878. Nachtrag zur Bienenfauna Caucasus lander Hor. Soc. ent. Ross. XIV.
3. Моравиц Ф. Morawitz F., Neue transcaucasienne Apidae Hor. Soc. ent. Ross., XX, 1886.
4. Никольская М.Н. и Попов В.В., 1958. Перепончатокрылые - Hymenoptera . Животный мир СССР, т.У, М.-Л.
5. Панфилов Д.В., 1951. Шмели подрода *Cullunobombus* Vogt (Hymenoptera, Apoidea) Труды Всесоюзн. энт.общ., 43.
6. Панфилов Д.В., 1957. О географическом распространении шмелей (*Bombus*) в Китае Acta Geograph. Sinica, X, 23, № 3.

7. Панфилов Д.В., 1968. Общий обзор населения пчелиных Евразии.
Сб. трудов Зоологич. музея МГУ, XI.
8. Попов В.В., 1945. Паразитизм пчелиных, его особенности и эволюция. Журн. общ. биологии, т. VI, № 3.
9. Попов В.В., 1948. Географическое распространение пчелиных рода *Nabropoda* F.Sm. (*Hymenoptera, Anthophoridae*). Доклады АН СССР.
10. Попов В.В., 1950. О роде *Amegilla* Friese (*Hymenoptera, Apoidea*). Энт. обзор., XXXI, № 12.
11. Попов В.В., 1951. Географическое распространение и эволюция пчелиных рода *Clisodon* Patton (*Hymenoptera, Anthophoridae*). Зоол. журн. XXX, в.3.
12. Попов В.В., 1956. Пчелиные, их связи с цветковой растительностью и вопрос об опылении люцерны. Энт. обзор. XXXV, 3.
13. Пономарева А.А., 1967. О кормовых связях некоторых пчел подсемейства *Anthophorinae* основных опылителей обоевых растений в центральном Казахстане и Средней Азии (*Hymenoptera, Apoidea*). Сб.: Полезные насекомые-опылители и энтомофаги. Тр. Зоолог. инст. АН СССР, XXXVШ, М.-Л.
14. Скориков А.С., 1938. Зоогеографические закономерности в фаунах шмелей Кавказа, Ирана и Анатолии (*Hymenoptera, Bombylinae*). Энт. обзор., XXVШ, №3-4.
15. Alfken I., 1935b. Beitrag zur kenntnis der Bienen fauna von Palastina. Veroffen Vebesel Museums. Bd.I, H.2, Bremen.
16. Robertston Ch., 1928. Flowers and insects Carlinville, Illinois.

ШАВЕРДАШВИЛИ Р.С., НИНУА Н.Ш.

ВЛИЯНИЕ ЭВТРОФИРУЮЩИХ И ДРУГИХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ
ФАКТОРОВ АНТРОПОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА ГИДРОБИОЛО-
ГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВОДОЕМОВ ГРУЗИИ

Мир, в котором мы живем – это огромный, исключительно сложный биологический механизм, называемый экологической средой. От сохранности и четкой работы этого механизма зависит вся жизнь и деятельность человека, в том числе, конечно и развитие промышленности и сельского хозяйства. Без непрерывно ведущегося растениями фотосинтеза мы лишились бы кислорода. Без деятельности растений, животных и бесчисленных микроорганизмов, обитающих в наших водоемах, у нас не было бы чистой воды. Без биологических процессов, тысячелетиями протекающих в почве, мы не могли бы заниматься земледелием и не имели бы ни нефти, ни угля.

До недавнего времени было принято считать, что природная среда дана нам извечно и навеки: она, дескать, неисчерпаема и всегда будет поставлять нам в нужном количестве воздух, воду, продукты и сырье для промышленности.

Экологическая среда – это наш биологический капитал, основное богатство, рождающее все наши производственные силы. Однако сохранности нашего основного капитала угрожает больше всего именно развитие техники и технологических процессов.

После того как в первой четверти текущего столетия стали известны своеобразные, быстро наступающие нарушения облика озер, возник вопрос о природе этого явления. Эти нарушения выразились в резком увеличении микроскопических водорослей – фитопланктона (цветения воды), зарастании водной растительностью прибрежных мелководий и ухудшение некоторых качеств воды. Бурное развитие биологической продукции в водоемах затем ее от-

мирание связано с большими расходами кислорода, что в свою очередь снижает ее количество в воде и делает ее непригодной для жизни.

Высказывалось предположение, что изменение биологического баланса водоемов, связано с колебаниями климата и ^{их} водного питания, но такие объяснения вскоре оказались неудовлетворительными. В настоящее время установлено, что в основе нарушения экологического баланса лежит обогащение озер и рек фосфором и азотом. Эти вещества поступают в водоемы с коммунальными и сельскохозяйственными сточными водами.

Сельскохозяйственные стоки наиболее сложно и трудно учитывать как источник веществ (биогенов), обогащающих воды и вызывающих в последствии нежелательные явления. В составе сельскохозяйственных стоков следует различать вещества, появление которых связано с земледелием и с животноводством. В земледелии - это потери вносимых в почву удобрений и продукты разложения остатков сельскохозяйственных культур после уборки урожая; в животноводстве - это продукты обмена веществ сельскохозяйственных животных.

С сельскохозяйственных территорий соединения азота и фосфора выносятся поверхностным и грунтовым стоком. По многочисленным исследованиям агрохимиков и почвоведов, максимальный вынос за год азота фильтрующимися водами происходит с парующих почв, достигая 110-170 кг/га, в среднем 20-70 кг/га. При высоких дозах удобрений вынос азота может составить 20-40% внесенного количества. Вымывание фосфора из почв фильтрационными водами при длительном применении высоких доз удобрений может достигнуть 1-3 кг/га в год.

Роль животноводства в формировании состава стока с сельскохозяйственных угодий изучена еще очень недостаточно. Вместе с

тем установлено, что этот источник обогащения внутренних водоемов фосфором, азотом и другими веществами может иметь заметное значение, особенно в крупных животноводческих районах. Имеются данные, что каждые 1000 кг живого веса крупного рогатого скота в год выделяет 156 кг азота и 17 кг фосфора, овцы соответственно 119 и 20 кг

Приведенные примеры не могут не вызвать у нас озабоченности судьбой наших водоемов. Установлено, что обогащение осадков соединениями серы, азотом, фосфором и некоторыми другими веществами приводят к повышению кислотности вод, что в свою очередь является причиной сокращения численности и даже вымирания форели в реках и озерах. Мы уже стоим перед фактом резкого снижения форели в оз. Паравани. Этот печальный факт требует особого внимания и нашей заботы, ибо оз. Паравани — жемчужина Джавахетского нагорья в южной Грузии, естественный природный водоем, в котором исторически сложилась своеобразная фауна рыб, среди которых форель и параванский сазан не имеют себе равных. Если даже при полном исчезновении форели, мы после оздоровления озера сможем переселить в него форель из других мест, то параванского сазана, который является единственным в мире высокогорным сазаном, мы нигде не найдем. Недавнее обследование, проведенное нами, еще раз убедило нас в чрезвычайности положения и необходимости серьезного вмешательства в судьбу Паравани.

Не меньше внимания требует расположенный вблизи г. Тбилиси высокопродуктивный водоем — оз. Кумиси. Этот рыбохозяйственный водоем, давший много рыбы, тоже находится под влиянием нашей хозяйственной деятельности и аккумулирует в себе в больших количествах биогенные вещества. Слой донных иловых отложений настолько мощный (1,5–2 м), что уже требует особого внимания к себе. Кроме того, озеро наполняют куринской водой, с которой поступают растворенные и взвешенные химические элементы. К то-

му же озеро имеет свои грунтовые источники высокоминерализованных вод. Не исключено, что использование кумисской воды для орошения может привести к засолению сельскохозяйственных земель.

В нашей республике, особенно сильно, страдает р. Кура, являющаяся главной водной артерией, питающей своей водой промышленность. Наглядным примером этому служит ежегодная гибель рыб в районе Рустави, происходящая в результате сброса неочищенных сточных вод промышленного узла этого района. Визуальное определение ущерба определяется десятками и сотнями тысяч рублей.

Нефть, тяжелые металлы, пестициды и канализационные стоки обладают одним общим свойством: они не только представляют угрозу непосредственно здоровью человека, когда в воде их накапливается достаточно большое количество, но и разрушают окружающую среду.

Поскольку все промышленные предприятия г. Рустави сбрасывают использованные воды в р. Куру, трудности — экономические и административные, осуществление контроля за уровнем загрязнения огромны.

Строительство очистного сооружения мощностью 2400 м³ в сутки, оценивается в 1,5 млн. рублей, Кроме того, подобные сооружения требуют значительного земельного участка.

Практика показала, что промышленность не в состоянии производить полную очистку сточных вод, что в ряде случаев даже неоправдано. Выход нужно искать в поиске эффективных и недорогих методов биологической очистки сточных вод.

Развитие промышленности и сельского хозяйства, как известно, способствует возникновению экологического стресса. В этой связи излишне напоминать о роли бассейна р. Куры для развития экономики Восточной Грузии. Однако, поиску возможностей решения противоречий, возникающих в процессе индустриализации этого

региона, к сожалению, до сих пор уделяется очень незначительное внимание.

Зарегулирование р. Куры началось строительством Земно-Авчальской гидроэлектростанции. Затем были воздвигнуты Мшигечаурское и Варваринское водохранилища. Созданные водохранилища учитывали только нужды орошаемого земледелия, при этом совершенно было забыто о необходимости сохранения экологических условий. В результате этого первыми пострадали такие ценные промысловые рыбы, как минюги, лососевые, осетровые мигрирующие из Каспия в р. Арагви для нереста.

Мы осуществили анализ структуры нерестовой популяции храмули в р. Арагви у плотины Мухранской оросительной системы. Работа была проведена с целью выяснения влияния "безрыбоходной" плотины на воспроизводительную систему популяции. Нами был получен материал, свидетельствующий о снижении плодовитости у самок храмули. Причем, снижение абсолютной плодовитости самок происходит в наибольшей степени у тех возрастных и размерных групп, которые в предшествующие годы были самыми многочисленными для данной популяции. Снижение плодовитости у этих рыб происходит в результате ежегодного массового перерождения невыветанной икры из-за невозможности прохода на нерестилища.

Ущерб, наносимый рыбному хозяйству только плотинной Мухранской оросительной системы, рассчитанный от каждой тысячи производителей храмули, не принявших участия в воспроизводстве, по самым скромным подсчетам составляет 2,5 тонны ценной рыбы.

Приведем другой пример, на наш взгляд, свидетельствующий о том, что потенциальные возможности р. Куры используются нерационально. В таблицах I и 2 сведены данные, показывающие биологическую выживаемость, расчетную биомассу различных возрастных групп храмули и их коэффициенты (расчетные и фактические)

Таблица I

Расчетная биомасса храмули (в кг) на
каждом году жизни одного поколения



Возраст	Кол-во выживших рыб нереста в шт	Средний вес 1 шт в граммах	Биомасса в кг
Годовики	4770000	10,2	48654
Двухгодовики	1717200	52,0	89294
Трехгодовики	955772	116,9	102377
Четырехгодовики	516706	343,1	177281
Пятигодовики	377195	447,3	168719
Шестигодовики	331932	501,6	166497

Таблица 2

Промысловое изъятие храмули различных возрастных групп; расчетный и фактический коэффициенты промыслового возврата (расчетный по осредненным данным за 4 года 1973-1976 гг. и фактический по данным улова храмули в 1976 г.)

Возраст годы	Кол-во проанализированных рыб в шт	Кол-во в %	Расчетный коэф.пром. возврата	Фактический коэф.пром. возврата
1	1247	18,62	0,09	0,004
2	2270	33,92	0,06	0,0008
3	1891	28,25	0,02	0,004
4	1132	16,91	0,009	0,0004
5	140	2,09	единицы	0,0004
6	11	0,16	—	0,0004
Всего	6691	99,95	0,179 (0,18)	0,00964 (0,01)

промыслового возврата. Как видим, расчетная биомасса, которую дает одно поколение - достаточно внушительная. Однако, уже на первых 3-х годах жизни, более 80% пополнения выпадает, из этого расчета в результате промысловой смертности, гибели в оросительных системах и других гидротехнических сооружениях.

И еще один пример: в пределах Карталинской равнины на р. Куре действует 13 оросительных систем. Суммарный расход воды на орошение составляет более 4,6 млн. м³ воды в сутки или 54,7 м³/сек. Полный ущерб наносимый рыбному хозяйству и естественным природным ресурсам из-за сложности количественного и стоимостного учета всего комплекса факторов, существующий методикой их подсчета, утвержденной МРХ СССР не поддается определению. Нами, на основе большого многолетнего материала, был произведен расчет ущерба на каждый м³ воды, забираемой для орошения. В результате выяснено, что ущерб, наносимый головными сооружениями оросительных систем, не имеющих рыбоходов и рыбозащитных устройств составляет 0,1 коп на каждый кубический метр воды. Эти данные, полученные на основе наших наблюдений, были проведены на головном сооружении Ташискарской оросительной системы, в приемном джкере которой в течение месяца погибало в среднем 370 тыс. шт. молоди храмули, усачей и др. рыбы длиной 5-6 см.

Материалы настоящей статьи легли в основу предложения о необходимости строительства рыбоводного завода в Аспиндзском районе. Указанный завод должен послужить питомником для восполнения куринских рыб, численность которых находится в напряженном состоянии, а отдельные виды (усач-чанари, сом) стали редкими. Это необходимо также и вследствие того, что речная сеть в результате строительства плотин различного назначения, потеряла свою биологическую и гидрографическую целостность, не говоря о прессе нерегулируемого промысла и браконьерства.

Хочется верить, что "Грузчеррыбвод" доведет дело до конца и завод, о котором говорится будет построен.

Развитие рыбного хозяйства во внутренних водоемах Грузии должно предусмотреть использование кормовых ресурсов прибрежной полосы восточной части Черного моря. Эта зона опресняется создавая мощный гидрофронт, такими крупными реками, как Чорохи, Супса, Риони, Ингури, Кодори, Бзыбь и другие. Большое количество биогенных элементов и благоприятные гидрологические условия способствуют интенсивным продукционным процессам в этом районе.

В шельфовой зоне юго-восточного района имеется хорошая кормовая база для роста и развития молоди белуги, русского осетра, севрвга и атлантического осетра. Четыре основных вида осетровых (в р. Риони еще обитает хилая форма шипа) по характеру питания дополняют друг друга; белуга и атлантический осетр - хищники питающиеся в основном хамсой, русский осетр - преимущественно бентофаг, севрвга - потребитель придонных ракообразных и мелких рыб. Совместное их обитание в одном водоеме создает возможность полного использования кормовых ресурсов моря.

Однако, современное загрязнение не щадит и эту наиболее продуктивную часть колхидского мелководья, что ставит перед нами задачи, решение которых будут способствовать сохранению уникальных биогеоценозов, имеющих народнохозяйственное значение.

Судя по данным "Грузчеррыбвода" неплохо обстоят дела с черноморской кумжей. Может настала пора, когда рыбохозяйственная наука возьмется за эту работу и выдаст рекомендации хотя бы на то, сколько производителей могут вместить абхазские реки и

снять конкурентные взаимоотношения на нерестилищах.

Черноморский лосось — кумжа, распространен вдоль всего кавказского побережья Черного моря и образует много пресноводных популяций форели, которые могут и должны наряду с севанскими форелями стать исходным генетическим материалом при селекционно-племенной работе по выведению новых линий пород этой ценной рыбы. А они, наряду с радужной форелью, необходимы при планировании организации промышленного форелеводства в нашей республике, где есть необходимые условия и нам уже сегодня надо закладывать основу этому большому и крайне нужному делу.

С водом Кодорского лососевого завода открываются поистине неограниченные возможности для организации форелеводства и других рыбоводных работ.

Можно много и долго перечислять примеры о нашей неграмотности, а также неумения использовать имеющиеся в республике резервы для рыбной отрасли. Назрело время, когда надо думать об организации рыбохозяйственных исследований с практическими разработками на всей акватории рыбохозяйственных водоемов. Весь этот фонд (мы не имеем в виду прудовые хозяйства) должен стать "рыбным цехом" республики.

Проблема рыбного хозяйства и управляемого водного режима определилась очень давно, когда опыт эксплуатации рыбных запасов показал их исчерпаемость. Стратегия и тактика по отношению рыбных запасов были с предельной четкостью сформулированы основоположником научно-промысловых исследований академиком Н.М. Клиповичем, который указывал, что "Неисчерпаемых промысловых богатств в водах земного шара вообще не существует и не может существовать". Но человек вовсе не обречен на то, чтобы только использовать естественные богатства вод в том виде, в тех условиях и в тех количествах, какие он находит в природе. Правиль-

ными, рациональными мерами, основанными на знании природы промысловых вод, можно повысить их продуктивность, внести различные улучшения в естественные условия, можно содействовать успешности размножения и развития промысловых организмов, устраняя препятствия, лежащие в естественных условиях, можно вносить в водоемы новые объекты промысла, можно так регулировать промысел, чтобы он не подрывал чрезмерной интенсивностью лова сырьевую базу и т.д.

Методологический подход к проблеме повышения рыбопродуктивности внутренних водоемов Грузии должен быть основан на биогеоценотических позициях В.Н. Сукачева и их преломления Л.А. Зенкевичем применительно к водной среде. Мы должны рассматривать любой водоем как биогеоценоз. Поэтому проблему повышения продуктивности надо решать от водоема, а не от продуктивности рыбных стад.

Решение стоящих перед нами задач под силу сильному коллективу, объединяющим весь комплекс знаний о водоеме и его жизни, включая рыб, являющихся конечным звеном биопродукционных процессов.

Исходя из сказанного, эта проблема должна решаться объединенными усилиями, прежде всего гидробиологов, гидрохимиков, гидрологов, микробиологов, специалистов по первичной продукции и ихтиологов-рыбоводов. Мы должны найти друзей среди специалистов в области водного хозяйства, среди инженеров-проектантов, которые будут учитывать наши пожелания при разработке схем и планов использования водного фонда республики.

Антропогенное эвтрофирование внутренних водоемов Грузии в настоящее время не имеет широкого распространения и находится на ранних стадиях развития, однако, учитывая темпы развития производительных сил общества, эта проблема должна считаться

одной из актуальнейших.

С каждым днем становится яснее и яснее, что за много веков, доставляемые современной техникой, мы расплачиваемся дорогой ценой: - уничтожением природы.

Опасности, связанные с развитием современной техники, не ограничены ни пространством, ни временем.

Современная наука и техника стали такой силой, что больше не могут развиваться методом проб и ошибок.

Ежегодно в нашей стране на работы по созданию контрольно-измерительных приборов и работ по определению токсичности промышленных стоков, расходуется около I млрд. рублей. Необходимо развивать работы с применением существующего огромного арсенала приборов, не давать возможности созданной измерительной технике осесть мертвым капиталом. Крайне важно наладить работу по прогнозированию вреда от химического загрязнения. Для этого необходимо организовать биолого-токсикологические работы во всех водосборных регионах, характерных своими особенностями растительного и животного мира по разному относящимся к химическим веществам. Работы должны вестись по схеме: сельскохозяйственные комплексы, промышленные предприятия - вода. Эти работы, помимо прочего, должны сводиться к прогнозированию биологической продуктивности внутренних водоемов с охватом всех звеньев живой пирамиды - от микроорганизмов до рыбы.

Считаем, что назрела реальная необходимость скоординировать всех специалистов и поставить перед ними задачу - решить несущие вопросы биологических основ охраны внутренних водоемов и ведения промышленного рыбоводства.

В заключении обратимся к одним из последних строк, оставленных нам завещания В.И. Ленина:

"Нам надо во что бы то ни стало... чтобы наука не остава-

дась у нас мертвой буквой или модной фразой (а это, нечего греха таить, у нас особенно часто бывает), чтобы наука действительно входила в плоть и кровь, превращалась в составной элемент быта ^и вполне и настоящим образом" (Соч., изд. 5-е, т.45, стр. 391).

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Ниниуа Н.Ш. 1975. Характеристика нерестовой популяции поронджи и некоторые вопросы биологии его молоди. Вестник АН ГССР, т. XXVIII-A, изд-во "Мецниереба".
- Ниниуа Н.Ш. 1976. Атлантический осетр реки Риони. Издательство "Мецниереба", монография.
- Шавердашвили Р.С., Кокосадзе Т.Р., Ниниуа Н.Ш. 1977. Особенности распределения и биологии храмули р. Куры в условиях зарегулированного режима ее стока. Изд-во "Биологические науки", №5.
- Шавердашвили Р.С., Кокосадзе Т.Р. 1978. Эффективность естественного воспроизводства храмули р. Куры в условиях действия факторов антропогенного происхождения. Изд-во АН Груз. ССР. Серия биологическая, т. 4, № 3.

К ИЗУЧЕНИЮ АМФИБИЙ И РЕПТИЛИЙ ТУШЕТИ

С 1975 по 1978 год зоологическим отделом Гос. музея Грузии проводились комплексные экспедиции по восточной части Большого Кавказа, в том числе и в Тушети. Исследования проводились по долинам рек Пирикительской и Тушинской Алазани, по хребту Сахеви и на плато.

Фаунистический состав пресмыкающихся данного района изучался в 1959 году фаунистической экспедицией Института зоологии АН ГССР, в результате чего для указанного района был приведен список из 4 видов рептилий и I вид амфибий:

Отряд Sauria - Ящерицы

1. *Lacerta saxicola caucasica* Méh.
2. *Lacerta saxicola rudis* Bedr.

Отряд Ophidia - Змеи

1. *Vipera ursini renardi* Christ.
2. *Coronella austriaca austriaca* Laur.

Из амфибий отмечена зеленая жаба - *Bufo viridis*

Приведены некоторые общие данные по экологии и морфологии этих видов, а также процентное соотношение двух видов скальных ящериц и содержание желудков (Мухелишвили, 1961).

В период исследований экспедицией Гос. музея был уточнен состав рептилий и амфибий на указанной территории, изучена их численность и ее динамика по сезонам.

Отмечается один новый для данной территории вид амфибии - малоазийская лягушка *Rana macropsis* и один вид рептилии - водяной уж *Natrix tessellata*.

Что же касается скальных ящериц, то в результате исследований было установлено, что на данной территории обитает один под-

вид грузинской ящерицы - *Lacerta rudis rudis* Bedriaga и два подвида кавказской - *L. caucasica caucasica* Meh., 1909 и *L. s. daghestanica* Darevsky, 1967.

Несмотря на то, что грузинская ящерица встречается на южных склонах Большого Кавказа, граничащих с Тушетти и в Аргунском ущелье, она проникает сюда по Андийскому ущелью несколько выше Омало.

Степная гадюка встречается как по Прикигельской, так и по Тушинской Алазани, а также в междуречьи, поднимаясь до 3000м (пер. Накавичо). Отмечена в Джварбосели, Парсма, Гиреви, Чесо, Дартло.

В желудках найдены остатки саранчи и кузнечиков, а также резцы и кости грызунов.

Доминирующими на данной территории являются скальные ящерицы - кавказская и грузинская. Их численность по территории неравномерна и зависит от экологических требований этих видов. Главным образом от высоты, от характера местности - на скалистых участках более многочисленна чем на лугах и в лесу; от режима влажности - преимущественно вдоль ручьев и ключей, которые создают определенный микроклимат. На мокрых заболоченных местах, например дуг на плато в Омало - совершенно отсутствует. В местах с наиболее благоприятными условиями численность достигает очень высокой величины, до 3-4 экземпляров на 1 кв м (Джварбосели).

Уход на зимнюю спячку и выход из нее зависит, главным образом от таяния или выпадения снегового покрова. В случае затяжной весны - выход из зимней спячки задерживается, и наоборот, в случае теплой осени и позднего выпадения снега уход на зимнюю спячку также задерживается и может затянуться до конца октября. Сеголетки и молодые экземпляры, как правило, раньше выходят из зимовки и позже впадают в зимнюю спячку, чем взрослые.

Зеленая жаба - *Bufo viridis* (Laur., 1768)

Зеленая жаба встречается на плато и по ущельям Тушинской и Прикикельской Алазани - по первой до Джварбосели и по второй до Дартло. Спаривание отмечалось в конце мая - начале июня. Головастики встречались в июле. Массовый выход молодняка на сушу - в сентябре. Что интересно отметить, так это то, что спаривание заметно не нарушается в случае внезапного похолодания (даже выпадения снега). Наибольшая плотность - на плато и постепенно снижается с увеличением высоты - выше 2200 м не встречается.

Малоазиатская лягушка - *Rana macrospemis* (Boul., 1885)

Малоазиатская лягушка встречается главным образом на плато по заболоченному дугу, а также по ущельям обеих рек до 2700 м. Головастики на разных стадиях развития встречались в течение всего сезона.

Грузинская ящерица - *Lacerta rudis* (Bedr., 1886)

Как уже говорилось выше, проникает в Тушети по Андийскому ущелью. По сравнению с кавказской ящерицей обитает по более сухим местам - скалам покрытым редкой растительностью. Численность сравнительно невысокая - 30-40 экз. на га. На плато поднимается до башен старого Омало. По ущелью Прикикельской Алазани до Дартло, по Тушинской Алазани до Бегела. В местах совместного обитания грузинской ящерицы с дагестанской заметных признаков гибридизации не наблюдается, что, вероятно, связано с слишком большой разницей в размерах тела, однако этот вопрос требует более тщательного изучения.

Кавказская ящерица - *Lacerta caucasica* Meh., 1909

В отличие от грузинской ящерицы является высокогорным видом. Обитает в самых различных биотопах - на скалах, дугах, берегах ручьев и рек, в лесу, однако наиболее многочисленна на

увлажненных скалах по берегам ручьев. Встречается в Тушети почти повсеместно до 3000 м.

Как уже говорилось выше, на данной территории образует два подвида - *L. saucavica saucavica* Meh., 1909 и *L. s. daghestanica* a *Dagevsky*, 1967, причем доминирует первый. Встречаются также переходные формы.

Водяной уж - *Natrix tessellata* Laur., 1768

Отмечен единственный экземпляр в районе слияния Пирикительской и Тушинской Алазани. Проник сюда, вероятно, по Андийскому ущелью.

Обыкновенная медянка - *Coronella austriaca* Laur., 1768

Типичная для Тушети змея, хотя по численности и уступает степной гадюке. Обитает в тех же местах, что и скальные ящерицы, однако выше 2500 м не встречается. В желудках обнаружены остатки ящериц.

Степная гадюка - *Vipera ursini* Bonap., 1835

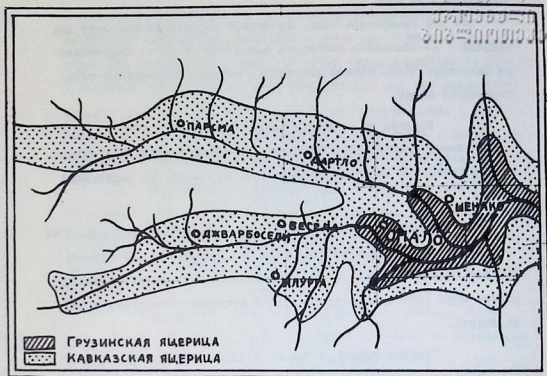
Наиболее многочисленная змея Тушети. Встречается почти повсеместно, избегая, разве только густого леса. Особенно многочисленна на горных дугах в пределах 2200 - 2500 м и каменистых склонах поросших травой. Известны частые случаи укуса овец в незащищенный шерстью кончик морды. Особенно страдает от укусов молодые овцы, которые тяжело переносят укус и даже могут погибнуть. У взрослых животных смертельных случаев от укуса степной гадюки не известно.

На плато не было обнаружено ни одного экземпляра.

Весной и осенью, особенно весной часто встречаются днем. Летом - в конце июля - августе не было встречено ни одного экземпляра, вероятно в это время они переходят на ночную активность.

В заключение приводим карту распространения двух видов

скальных ящериц в Тушети:



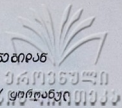
КАРТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ В ТУШЕТИ

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Даревский И.С. 1967. Скальные ящерицы Кавказа. Ленинград.
Мухелишвили Т.А. 1961. Материалы к изучению герпетофауны
Мта-Тушети. Сообщ. АН ГССР, т. XXVI, №3.

5. გამორკვევი

ბინაური და ბარაზი ცხრვალაბი მრიალახის ყრლაბაბიდან



ბინამბეპაყ ნამორმი ეხემა მრიალეში /ბაღის რ-ნი/ სამაჩების არეულოგოური გამბრების მეჯეპა 1936-1940 და 1947 ბეღბ-
ში მოპოვებული ცხოველა ძველვანი ნამეების მოკლე აღწერა-დაბასიბა-
ბას და ცხოველა სახეების გამოვლინების საკიბეს.

ცხოველა ძველვანი ნამეები გადმოცემული გასარკვევაპ 1977 ბეღბი
მოპოვებულია II ყორლანიდან /№1, №5, №6, №7, №8, №9, №10, №15, №17,
№24, №35/.

ყორლანი № 1

ბეიკ-გეპე. მრმო-სამარხი. ძვ.წ. II-ე აბაბრეულის მეა ხანა.
მოპოვების მარულ 10. IX. 1936.

მსხვილფეხა რქოსანი საქოწელი. ბეივის ძელინ 3 ებმემპლარჩი იქნა
გარკვეული. ერთი მამგანი ბეპა სასახსრე ნაწილის გარეშეა, მეორე -
ქვეპა სასახსრეს გარეშე, მესამე ძვალი ნარმოგენილია მბოლოპ ბეპა
სასახსრე ნაწილი. ქვეპაგების ძელინ I ებმემპლარჩა მასალაში. გბას
ფუძის ძვალი მომსხვერველი აქუს. კბილებიდან პაცულია მესამე პრემოლარე,
პირველი, მეორე და მესამე მოლარეები. იბოლირებული კბილების 5 პაბი-
ნებული ნიმუშია. ფერფის ძელინ 3 ებმემპლარჩა პაცული. ერთი სასახსრე
ნაწილეების გარეშე, მეორეს გააჩნია მბოლოპ ქვეპა სასახსრე ბოლო, მე-
სამე ნარმოგენილია პიბფიბის ბემო ნახვერჩე. ნეების ძელინ I ებმემპ-
ლარჩი ქვეპა სასახსრე ნაწილის გარეშეა. მასალაში კოჭის ძელინ I სრუ-
ლაპ პაცული ძვალია. ნეკნების 8 ფრამემეფული ნიმუშია.

ცხენი. გაორკვა ბინაური ცხენის ბეივის ძელინ I ებმემპლარჩი ბეპა
სასახსრე ნაწილის გერეშე.

ცხვარი /ვერძი/. მარკვენა ბეპაყბა. კბილებიდან პირველი პრემო-
ლარეს გარდა პაცულია ყველა ძირჩეპი სალექი. მინის I-ლ ფალანგას ბურ-
გის მხარე პაბიბნებული აქუს. ბეჭის ძვალს მეტრჩენილი აქუს მბოლოპ ბე-

ჭის ქვეთ. მხრის ძველებს 3 ეტემპლარს ზედა სასახსრე ნაწილები ავლია. ერთი მადგანი ბრძანსრულისა, ორი ახარგამრეა ცხოველის. წვივის ძველებს 2 ერთეული განრკვა, მორღვეული სასახსრე მორღებთ. კოჭის ძველს 1 ერთეული სოულაპაა რაცული. წელის მალა წვეფიანი რა განივი მორღებთს განრქმვა მენჯის ძველის 2 ფრადმენჭული ნაწილია. ერთი წარმორგენილია მეძის ძველის სხველით, მეორე - საჯოფინი რა ბოქვენის ძველებს ნაწილებთ. წევნების 5 ერთეული ფრადმენჭული ნიმუშებო არიან.

ფრინველი. ფრინველის ძველებიან განრკვა ქაშის მხრის ძველი ზედა რა ქვედა სასახსრე ნაწილებს განრქმე.

ცორღანი № 5

კურუ-ჭაში. ძვ.წ. 18-17 სს. მკველებს მარტი 1. IX. 1937.

მსხვილფეხა რუსიანი საქონელი /ხარი/. ქვედაცბის ძირიშადი კბილი სრულად რაცული ეტემპლარია. კისრის მალას მორსხვერეული აქვს განივი მორჩი. გულმკერპის 2 მალა გავარკვიეთ. ერთს სასახსრე მევი რა ფოსო მორღვეული აქვს, მეორე წვეფიანი მორჩის განრქმეა. ბეჭის ძველის 1 სრული ნიმუშია ქვეწინა ფოსოს მორსხვერეული ნაწილით. მხრის ძველის 1 მელიანა რაცული ეტემპლარია. ნების 2 მელიანი /მარჯვენა რა მარცხენა/ ძველია. მარცხენას მორცილი აქვს ქვედა სასახსრე ბოლო. წვივის 3 ძველია. ერთი მელიანი, მეორე ზედა რა ქვედა სასახსრე ბოლებს განრქმე, მესამეს მხორეპ პრქონმალური ბოლო აქვს მერჩენილი. 2 კოჭის ძველს რამანველები აქვს ქვედა სასახსრე ბოლო რა ძველის რაფერალური მხარე. მენჯის ძველი წარმორგენილია ჭაბუხის ბუჭით რა მენჯის ფრთის ფრადმენჭული ნაწილებით. წევნების 5 ნამსხვერევი. 1 ფალანგებს 2 მელიანა მემონახუ-ლი ერთეულია.

მინაური ღორი. ბარძაყის ძველის 2 რისგალური ბოლია. წვივის ძველს ასვე მერჩენია მხორეპ რისგალური სასახსრე ბოლო. წელის მალას 2 ეტემპლარი, მორსხვერეული განივი მორჩებთ არის მემონახული. მხრის ძველს მერჩენია მხორეპ პრქონმალური ბოლოს ფრადმენჭული ნაწილი. გულმკერპის მალა ძლიერ რამიანვებებს ამხრევენებს.

ცხადარი. ბუფის ძვლის 3 ნიმუშია. ურთის სასახსრე ბოლოა, ორის -
ბუფის ძვლის შუა ნაწილი. მარეობიან გამოკვა ნების მარა, სასახსრე
მავის და ფოსოს გარეშე. კოჭის 1 ურთულია რაზინანებული რაფერალური ნა-
წილი. მარეობის 4 უბემპლარნი აქვნიშნე, მორღეული სასახსრე-მავებნი,
ფოსოებნი და განივი მორჩებნი /2 გულმკერპის, 2 ნების/. 1 მავის ძვლის
ნიმუშია რაცული სრულია.

ფორლანი № 6

ჩუჩუ-გუკე. სამარხი ორმოს გარეშე. ძვ.წ. 11 აშასნეულინს პირ-
ველი ნახევარი. მოპოვების მარჩი 10. IX. 1938 წ.

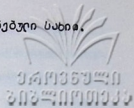
მსხვირფეხა რქოსანი საქოწეი /ხარ/. მასალაში წარმოგენილია
2 ქვერავბის ძვალი, რაცული სრული სახი, რმელებიკ კუჭენიან ურთ ინ-
რევირს. საჭრელი კბილები ძვლებს არ გააჩნია. ძირიშაპი საღეჭი კბი-
ლებიპან აკლია პრემორარეებნი. იზორირებული კბილების 7 უბემპლარნიპან
ბუფავბის 2 ძირიშაპია. სარქო მორჩი ფრავმენეულია. ნების ძვლის ნიმუშს
აკლია ქვერა სასახსრე ბოლო.

ძაღლი. ქვერავბის ძვალი /მარცხენა/ წარმოგენილია ძვლის უკანა
ნახევრი. კბილებიპან მემორჩენილია მორარეებნი და ეშენი.

ცხადარი. ქვერავბის ძვალი რაცულია ყბის კუჭემედე. კბილებიპან
პირველი პრემორარე და საჭრელები ძვარს არა აქვს. იზორირებული კბილე-
ბის 4 უბემპლარნი მასალაში /ქვერავბის-2, ბუფავბის-2/. ირავვის ძვა-
ლი წარმოგენილია რაზინანებული ირავვის მავის ნაწილი. ნების ძვალი
რისჭალური ნაწილის გარეშეა. რაფერალური მხარეც მისმსხვერული აქვს.
წვივის ძვალი მემონახულია ქვერა ბოლოს რაზინანებული ნიმუშის სახი. მარეობიან
რაცულეობა 1 ნების და 1 კუპის მარა. მავის ძვარს მარცხენა
ნახევარი აქვს რაცული, ისიკ მავის ფრთის გარეშე. მენჯის ძვალი 2-ია.
ურთი რაცულია ჭაბუხის ბუპის ქვემო ნახევრი და საჯროში ძვლის ფოჭი, მუორე -
ჭაბუხის ბუპის ნახევრი და მუძოს სხეულის მცირე ნაწილი. ნეკნის 1 ფრავმენეულია.

ცხენი. ამ ცხოველის 2 ძვალია ნაპოვნი მასალაში. ქვერავბის მუ-
ძირიშაპი კბილი და კოჭის სრულია რაცული ძვალი.

ბინაური ღორი. 2 წელის მალა მემონახული პაზიანებული სახი.



ცოროანი № 7

დვ.წ. 16-15 სს.

მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი /ძროხა/. მასალაში ზვეთის ქალის წინა ნახევარშია პაცული, მუშლის ძვარი და მარცხენა სარქო მორჩი. მხრის ძვარი პრქონიმაღური ბოლოს გარეშეა. ნების მდლიანად პაცული ნიმუშია მასალაში. წვივის ასვეე 1 ნიმუშია პრქონიმაღური ბოლოს გარეშე. ჭერფის ძვალს მორცვეული აქვს პისჭალური სასახსრე ნაწილი. პირველი, მეორე და მესამე ჭლანგებონს 3-3 სრულად პაცული ნიმუშებია, რმ-ღებონს განსხვავებული სქესის და ჭანაგობონს ცხოველებს ეკუთვნია. ქუსლის ასვეე ურთი მდლიანი ნიმუშია მასალაში. კოჭის ძვლებონს 3 პაუზიანებული ურთული გავარკვეიე. მალეობიან პაცულია 1 ეგმემპლარნი წელის მალა წვეჭიანი მორჩი.

ბინაური ღორი - წვივის ძვლის სრული ნიმუში /მარცხენა/ და მალეობონს 2 არასრული ეგმემპლარნი აღვნიშნე.

ცოროანი № 8

სამარჩი მრმოს გარეშე. დვ.წ. 11 აშასტლეულის პაშაწყისი.

აღმორჩენის მარლი 1937 წ.

მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი. ქვედაყბონს ძვლებონს 3 ეგმემპლარია. ურთი მადგანი საჭრელი პობლებონს გარეშეა, პანარჩენ 2-ს საჭრელი ნაწილი არ გააჩნია. მვედაყბონს ძვლის უკანა ნახვერის ფრამემენჭული ნაწილია მასალაში სამივე მორარეებონს /ძლიურ ხნოვანი/. მალეობიან პაცულია ეპისჭრთვეუსი მორელი მვეთ ნახვერთ. გულმკრეპონს მალას 1 მველი ძვარია. წელის მალა წვეჭიანი და განივი მორჩებონს გარეშეა. 4 კუპონს მალას ნიმუში გარკვეა.

ბჭვის ძვლებონს 2 ეგმემპლარია პაცული მხორეო სასახსრე მორჩებონს. მხრის ძვლის 1 ურთულია მვედა სასახსრე ნაწილის გერეშე. ჭერფის ძვარი

პისჭალურნი ბოლოს გარემოა. კოჭის ძვარი სწულია. ნეკნებინ 5 ფრაგმენტ-
ჭური ნაწილია. ქუსლის ძვლებინ 4 მელიანი ნიმუშია. ცავის ძვლის 6 ერ-
მეული, წინა ნაწილებინ სახიზაა რაცული, განსხვავებული სტრუქტურის მდებ-
რის ძვლის 1 ფრაგმენტია წარმოებენილი მენჯის ფრთის სახიზა

ცხენის ძვლებიდან გაიჩვენა ქვედაცხენის ძირითადი კბილი და ნების
ძვარი, პრექსიმალური ბოლოს გარემო.

ბინაური ღორი. ბეჭის ძვლის რაცულია მხოლოდ სასახსრე ბოლო. ქვე-
დაცხენის ძვარი ძლიერაა რამდანებული. მესამე პრემოლარული. მხრის 1
ეგზემპლარი პისჭალურნი ბოლოს გარემოა. ბარძყვის ძვლის 2 ერმეულია,
მორღვეული ქვედა და ზედა სასახსრე ნაწილები. მენჯის ძვლის 2 ფრაგ-
მენტი წარმოებენილია ჭაბუხის ბუბელები და საჯრომი ძვლები. ნეკნე-
ბინ 5 ნამსხვრეულია. მარს 6 ერმეულიდან 2 გულმკერპის და 4 წელიაა.

ძარღვის 1 იპაცვის ძვარი რაცულია რიგობის ქვემოთ ნახვერნი და
პისჭალურნი ბოლო.

ბინაური ცხარი. მასალაში ცხარის 6 ბეჭის ძვარია, წარმოებენი-
ლნი სასახსრე ბოლოები. მხრის ძვლებინ 10 ნიმუშიდან 4 მარცხენა კი-
ბურს ეკუთვნის, 6 მარჯვენას. 4 მამცანი სრულია, 1 პისჭალურნი ბოლოს
გარემო, 5 პრექსიმალური ბოლოებისა. სხივის 5 ძვლიდან 3 რამდანე-
ბულია, 2 ქვედა სასახსრე ბოლოები გარემო. ბარძყვის 8 ძვარია, 1
მელიანი, 1 ზედა სასახსრე გარემო, 4 რიგობის ბუბე ანაწი წარმოებ-
ენილი, 1 პისჭალურნი ბოლოს გარემო და 1-იც ბემო სასახსრე ბოლოს გ-
რემო. წვივის 7 ნიმუშია. 3 რიგობის ქვემოთ ნახვერნი და პისჭალურნი
ბოლოების გამოკლები, 2-ს პრექსიმალური ბოლოები არ გააჩნია, 2-იც
მელიანი ძვლებია. კოჭის /7 ერმეული/ და ქუსლის /5 ერმეული/ ძვლები
რამდანებულია რაცული. 4 ცხენის ძვარს ვებელები მასალაში. 1 მელი-
ანი, 1-ის წინა ნახვერნი მხოლოდ მემონახული. მენჯის 13 ძვარი გავარ-
კვიე. 1 მენჯის ძვლის მარჯვენა ნახვერნი, 2 ჭაბუხის ბუბე საჯ-
რომი ძვლის ფრთი და ბოქვენის სიმეობი, 6 ღვიძის სხეულია ღვიძის
ფრთები, რანარჩენი 4 საჯრომი ძვლის ფრთი. ბალებინ 21 ერმეულიდან
წელი 17-ია, გულმკერპის 4-ია, მამსხვრეული განივი მორჩებნი, მტვი

მორღვეული სასახსრე ფოსტებშიაა.



ცოტაწილი № 9

ფუმანინ-ფუკეტი /მცირე ცოტაწილი/. სამარხი მრმოს გარეშე.
ძვ.წ. 11 ახანდელულის რაიონის. პოვნის მარტილი 21.X.1937.

ამ სამარხიდან მხოლოდ ცხენის ძვლები /5 ეგზემპლარი ძლიერ რა-
ბიანებული ზედაყობის ძირითადი კბილები/ იქნა განსაზღვრული, რამდენ-
იმე მიეკუთვნა 2 ინდივიდს.

ცოტაწილი № 10

ან თიპიკ-ცოტაწილი №1. მრმოსამარხი. აგრე ბრინჯაოს ხანა
მეპოვნის მარტილი 27.VII.1938.

ცხენი. ნაპოვნია 5 ზედაყობის ძირითადი კბილი /მარჯვენა რა მარც-
ხენა ყობის/, რამდენიმე 1 ინდივიდს მიეკუთვნა. ძვლები ნაპოვნია მრმოსა-
მარხის ძირიდან ზემო ფენაში რა მეთოდება ეკუთვნოდა უფრო გვიან ხა-
ნა, ვიდრე ძირითადი სამარხი.

ცოტაწილი № 15

ძვ.წ. 16-15 სს.

მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი /ხარი, ძროხა/. სარქო მორჩებნის
2 ეგზემპლარი, 1 ბოლოს გარეშე, მე-2 წარმომავალი სარქო მორჩის
კვადრე. მასალაში რქოსანის ქვედაყობის 6 ძვალია. 1 მელიანი, საყრე-
ლი კბილებიდან რაცულია სამხრეთ მთარე, 3 წარმომავალია პრემოლარე-
ბის ზედაყობი რა უკბილო კბილები. კბილებიდან ყობის ძვლებს რაცული
აქვს: ურს მახანს - პირველი პრემოლარე, მეორეს მეორე მთარე, მე-
სამეს-მესამე პრემოლარე. 2 ყობის ძვალი წარმომავალია ცარიელ კბილ-
ბული რა უკბილო კბილის მცირე ნაწილები. იმორიერებული კბილები 16-ი -
10 ზედაყობის რა 6 ქვედაყობის ძირითადები. წელის 1 მალი სრულად რაცული

ძვარია. ბუფის 2 ძვარი აღმოჩნდა პატიანებული სასახსრე ნაწილებით. მხრის ძვლის 2 უბევიპარია ურეპა და ბეპა სასახსრე ნაწილებით გარეშე. სხვიის 2 ძვარს რისტაღური სასახსრე ნაწილები აკლიათ. იპაღვის ძვლები 2 ურეპული/ პატიანებული ლევიპიპა წარმოგენილი. ნეპის 5 ძვლები პან 3 მღლიანია, 2 ბეპა და ურეპა სასახსრე ნაწილებით გარეშე არიან. ლიპის პირევილი ღალიანვის 12 სრული ძვარი განსხევეებული სქესის და ასა- კის ცხოველს ეკუთვნის. ლიპის მეორე ღალიანვებთს 7 სრული ნიშეპია. ჩლიქის 6 მღლიანი ძვარი გარეშეა. მენეის ძვლის 3 ურეპულია. ურეპი ჭაბუხის ბუპის ნახევიპიპა წარმოგენილი /ახაღვაჭრეპ/, მეორე ჭაბუ- ხის ბუპის ნახევიპი, ლევიპი სხევილი და ლევიპი ღრეპი, მესამე ჭაბუხის ბუპის ნახევიპი და საღაღმი ძვლი. ბარღავის ძვარს შერევილი აქვს კევილი ნაწილი პიანჭარული ღრეპი. ნევიის ძვარი ბეპა და ურეპა სასახსრე ნაწილებით გარეშეა. ურეპი ურეპა სასახსრე ნაწილის და ლევიპი გარეშეა წარმოგენილი. კოჭის ძვარს პატიანებული აქვს ბეპა სასახსრე ნაწილი. ნეპებთს 3 ღრეპიპი.

ცხარე. ბუფის ძვლის 2 სრული ნიშეპია. მარევენა ურეპეპა უ- ბილი კიპის და სხევილის ურეპა ნაწილის გარეშეა; კბილებიპან პაღვილი მეორე და მესამე პრევილიარე და პირევილი და მეორე მილიარეპი. ბუფის ძვლები (2 ურეპული) შეპარეპი სრული ძვლებია. მხარი (მარევენა) რისტაღური ბილი გარეშეა. ბარღავის ავარი ბეპა და ურეპა სასახსრე ბილებით გარეშეა. 3 ნევიის ძვარია. 2 სრული პრევიპიპაღური ბილებით გარეშე, მესამე ძვარს მხოლოდ ბევიპი ნახევიპი გარეშეა.

გორქანი № 17

ძვ.წ. 11 აპარევილის პირევილი ნახევიპი

მიპილებით ლარილი 1.21.1938

მსხვილღეპა რევიპანი საღევილი (ხარი, ძრეხა). მილებიპან შევი- ნახევილი უპისღრევიპი ურეპი და სასახსრე მილებით. ნეპის 1 სრული

ძვარია. ჭერფი 4-ია, 2 სრული, 1 პისჭაღური ბოლოს გარეშე, 1 პაპინა-
ბული. ბარძაყის 2 ერმეულია, 1 ბეშო სასახსრე ნაწილის გარეშე, 1 ქვე-
შო სასახსრე ნაწილის გარეშე. წვივის ძვლები 9 ეტემპლარი გაირკვა:
6 მელიანი, 2 პისჭაღური ბოლოს გარეშე, 1-ს ბერჩენილი აქვს ქვედა სა-
სახსრე ბოლო. ქუსლის ძვარი 6-ია, 5 მელიანი, 1 ქვედა ნაწილის გარე-
შე. 7 კოჭის ძვლის რაუზინაბეღელი ძვარია. 4 თიხის პირველი ფაღანის
მედი ძვარია. 1 ერმეული თიხის მეორე ფაღანება. ჩიქი 2-ია, 1 მე-
ლი, 1-ს წინა კიბე რაზინაბეღელი აქვს. მახის ძვლები 5-ია. ნეკნების
5 ფრამენჭული ნიჭუშია. გავის ძვარი 3-ია. ერმ-ერმ მამგანი შვე-
რბიო ჯვედაა რაცული.

ცხარო. ბეჭის ძვარი წარმოდგენილია ქვეთი რა სასახსრე ბოლოთ.
წვივის ძვლები 3 ნიჭუშია: 2 ბედა სასახსრე ბოლოები გარეშე, 1 ქვე-
და სასახსრის გარეშე. კოჭის რა ქუსლის თიხის მელიანი ძვარი მონპო-
ვედა მასალაში. გულმკერდის რა წვივის მალეები 11 ერმეულია მონჭერე-
ლი განივი რა წვეთიანი მორჩებოთ. გავის ძვარის 4 ერმეულიდან 1 სრ-
ლია, 2 მომხსვრელი ფრამენი, 1-ის წინა ნახეარია რარჩენილი.

ცოჩიანი № 24 (რუნა ტეკვისი)

აგრებრინაქაო. ძვ.წ. III ამატრეულის ბოლო

სოფ. ცარაცოში 27. IX. 1939

სოფ. სანაო II ამატრეულის პირველი ნახეარო 6. X. 1939

ამ ცოჩიანში მონპოვებულია ირმის რქის ძინი რა განივი ტოჭის მცო-
რე ნაწილი.

ცოჩიანი № 35

ძვ.წ. II ამატრეულის შუა ხანა (1500 წ.)

მსხვილფეხა რქოსანი. ნეების ძვლის პირქსინმაღური ბოლო. ირმის.
რქების ფრამენჭული ნაწილები (12 ერმეული). 6 კისრის მალა. აჭიან-

ჭის სასახსრე მორჩეობა მხოლორ შემიწახული. ეპისტროფიუსი და და-
ნარჩენი კისრის მადეობი შედარებოთ უკუთა დაკული. მთვ მათეანს მთმ-
სხვრეული აქვთ განივი მორჩეობი.

ამირიკაპ, მრინაღეობს აგრე და მუაბრინჯათს უორღანდებოდას კარჩ-
კვა ცხოველთა ნამარხი ძვლები 370 უბემეპარი, რომეღთა მესნავლამ
სამუარეობა მოგვცა გამოგვევიინა მემიგვი სახის ცხოველები: ხარი,
ძროხა, ცხენი, ცხვარი, შინაური ღორი, ძაღლი, უაშაში და ირემი.

საყურაღეობა, შინაური ცხენის არსებობა ამ უორღანდებოთ, და
შინაური ცხენის ძვლები განაბოშივბი, რომიღებოც გაყიღებოთ ჭარბობენ
აპტილობრინვი ლუბური და იმერული ჯიშის ცხვრებოთ მანამოსახელე ძველ-
ბის მომეძს.

Н.Н. ГАМРЕКЕЛИ

ДОМАШНИЕ И ДИКИЕ ЖИВОТНЫЕ ИЗ КУРГАНОВ

ТРИАЛЕТИ

Р е з ю м е

В 1936-1940 и 1947 годы в Триалети (Цалкинский район)
под руководством Б.А. Куфтина археологи раскапывали курган
погребения. Эти погребения были датированы эпохой ранней и
средней бронзы.

Из II курганов (№ I, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 24, 35) были до-
быты костные остатки животных (370 экземпляров) как домашних,
так и диких.

Труд касается краткого и общего определения, описания,
характеристики и выявления состава животных погребений курганов
Триалети.

Определение дало нам возможность выявить в курганах наличие следующих животных: быка, коровы, лошади, домашней свиньи, овцы, собаки, курицы и оленя.

Заслуживает внимания присутствие домашних лошадей в курганах Триалети как в ранне бронзовой, так и средне-бронзовой эпохах.

Также знаменательны крупные размеры костей овец, которые значительно превышают по величине размеры одноименных костей местных аборигенных пород Грузии - Тушинской и Имеретской.

სამკაცრი - СОДЕРЖАНИЕ



Хучуа М.Ф., Цабадзе Н.Г. - К литологии верхнеюрских (пестроцветных) и нижнемеловых образований района Цеси	5
Габашвили Е.Г. - Об остатках Ацератерия из Гареджис Удабно (Гаре Кახети)	27
Gabashvili E.G. - On the remains of Aceratherium from Garedzis Udabno (Gare Kacheti) (Summary)	35
მჩრგადე ჯ. - ქვედა ცარცული ნაღვეების შრიტი სოფ.სხვა-ვის მიდამოებში(რაჭა-ლეჩხუმის სინკლინის სამხ. ფრთა).....	37
Горгадзе Д.В. - Разрез нижнемеловых отложений с.Схвава (Южное крыло Рачинско-Лечхумской синклинали) (резюме)	40
ქიმიური დ. ჯ., მარტალიძე ი. - კავკასიონის აღმოსავლეთ ნაწილში მდებარეობს ერთი ტიპის მუს-ბავრიისაჟის	43
Кимеридзе К.Р., Мардалишвили Г.К. - К изучению одного из типов альпийских гераневых лугов на Большом Кавказе (резюме)	67
Очаури Д.А., Кимеридзе К.Р. - Новые и редкие для флоры Грузии виды растений из бассейна р. Арагви	71
რ. ჩიხაძე, კ. ქიმიური - ახალი და იშვიათი მცენარეები არაგვის აუზიდან (რეზიუმე)	72
რ. ჩიხაძე - მასალები საქარხველის ეკონომიური ინტერესის მიხედვით აღნიშნული მთიანეთის ბოლოდან კურს ცენტრის გადებისათვის	80

Очиваури Д.А. - Материалы к пониманию останических терминов, отмеченных в книге И.А. Джавахишвили "Экономическая история Грузии (резюме)	90
მარალამეტილი-ფანჩაველი ღ.-ადამის რა მუსიბი-პუშკინის მიერ საქარმეველიში მეგრული ბოტიკური მცენარეუ- ლი სახეობის შესახებ	92
Магалашвили-Канчавели Т.Д.- О некоторых видах растений, собранных в Грузии М. Адамом и А. Мусин-Пушкиным (резюме)	99
მარალამეტილი-ფანჩაველი ღ.-ავსტრიული ბოტანიკოსის კრისი კერძარეში საქარმეველის სახელმძღვანელო მუზეუ- მის ფერში	101
Магалашвили-Канчавели Т.Д. - Материалы австрийского ботаника Кочи в ботаническом фонде Государственного музея Грузии (резюме)	109
Гегечкори А.М. - Обзор фауны псиллид (Homoptera, Psyll- loidea) Хеви (Казбегский район)	112
Gegechkori A.M. - Psyllids (Homoptera, Psylloidea) of Chevi (Kazbegi Administrative Dist- rict, main Caucasus Range) (Summary)	119
Гегечкори А. М. - К изучению фауны псиллид (Homoptera, Psylloidea) Го.ной Тушетии	121
Дидмანიძე ზ.А. - Материалы по фауне крупных чешуекры- лых Тушети	126
Вашакидзе А.А. - К изучению фауны низших чешуекрылых Малого Кавказа (Цалкский и Дманисский районы)	167
Схиртладзе И.А. Экологический обзор пчелиных (Hymeno- ptera, Apoidea) Грузии	176

Швердашвили Р.С. Нинуа Н.Ш. - Влияния эвтрофирующих
и других отрицательных факторов антропо-
генного происхождения на гидробиологичес-
кое состояние рыбохозяйственных водоемов

Грузии

190

Бакрадзе М.А. - К изучению амфибий и рептилий Тушети

202

ბაქრაძე მ. - შინაური და გარეული ცხენებში მრგვალი-

გის უმრგვალები

207

7 2/9

В Е С Т Н И К



ГОСУДАРСТВЕННОГО МУЗЕЯ ГРУЗИИ

им. акад. С.Н.ДЖАНАШИА

XXX-A

ბანიძეფა საქარაგველის სსრ მიცნეიწებათ აკადემიის
სარედაქციო-საგამომცემლო საბჭოს პარკენიღებთ

გამომცემლობის რედაქტორი ს. ჩიჩუა
დაქრედაქტორი ნ. ბოკრაა

გამაცა წარმოებას 21.2.80; ხელობეწილია რასაბეფარ 18.2.1980;
ქალაღის წიმა 60x90 1/16; ქალაღი № 2; ნაბეფი მაბახი 13,8;
საარწიღებო-საგამომცემლო მაბახი 9,2

30 01018 ჭირაჟი 600 მიჯვება № 829

ჟასი 1 მან.

გამომცემლობა "მიცნეიწება", აბიღისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Издательство "Мецинареба", Тбилиси, 380060, ул.Кутузова, 19.

საქ.სსრ მიცნ.აკადემიის სჭამბა, აბიღისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Типография АН ИССР, Тбилиси, 380060, ул.Кутузова, 19.



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა