

**ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ЖУКОВ СЕМЕЙСТВА ЛИСТОЕДОВ,  
ПОДСЕМЕЙСТВА ЩИТОНОСОК (Chrysomelidae, Cassidinae)  
В КАВКАЗСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ  
И НА ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЯХ**

*В. Ф. Палий.*

Жуки подсемейства щитаносок, семейства листоедов — довольно древняя группа, очень мономорфная, со сходными чертами биологии; она насчитывает сравнительно малое количество видов: в Палеарктике всего около 150, а в западных пределах — не более 60—70 (Рейттер, 1906). Подавляющее большинство их живет на травянистых растениях, в наших условиях имеет одно поколение в году с зимовкой в стадии жука; почти все они умеренно холодостойки и влаголюбивы. Однако в этих требованиях видов имеются ощутимые, заметные отличия внутри подсемейств. Личинки их и куколки живут открыто на растениях, первые питаются преимущественно листьями. Жуки все способны к полету и могут преодолевать значительные пространства. Это позволяет им активно концентрироваться в необходимых биотопах в определенных географических районах.

Все это делает щитаносок весьма удобным объектом для разработки на их примере принципов районирования условий страны. Следует сказать, что обычно принятое до сего времени описание фауны сводилось к перечню обнаруженных видов, указанию пункта их нахождения, реже — даты нахождения и уже совсем редко — характеристики мест обитания. Такого типа фаунистические работы могут иметь значение для понимания зоогеографии и некоторых иных, сугубо теоретических проблем, но они почти ничего не дают для решения выдвинутой выше задачи. Для решения ее нужно экологическое описание фауны, т.е. указание тех условий, в которых вид существует, и степени его обилия в различных вариантах условий и в данной местности в целом.

Попытка такого описания фауны щитаносок на территории Кавказского заповедника и на прилегающих к нему территориях

дается ниже. Следует сказать, что фауна этих жуков на Кавказе изучается не впервые. Большие исследования в этой области проделаны Зайцевым (1938), который, однако, работал в Грузии и его исследования свелись к обработке коллекционных материалов местных фондов. Эта весьма ценная работа очень полно дает представление о видовом составе щитоносок, однако, она носит чисто статистический характер и не дает представления ни об экологических ареалах жуков, ни об их биологии. Щитоносок в Предкавказье изучал Оглоблин (1925), имеются о них указания для Краснодарского края в работах Добровольского (1951), собирал их там А. А. Любичев, любезно передавший нам свои материалы. В фонде рукописей Кавказского заповедника имеется составленный П. И. Стащевским список насекомых, в котором перечислены также некоторые щитоноски, собранные на территории заповедника.

Все эти работы позволяют с большей или меньшей полнотой составить представление о видовом составе этого подсемейства на описываемой территории, но почти ничего не дают для понимания их распространения и экологических связей. Ни одна работа не касается также вопросов встречаемости и обилия щитоносок и не позволяет судить об экологическом соответствии тех или иных видов местным условиям.

Нами щитоноски изучались на территории заповедника, в южной части луговой степи Предкавказья и в северной части Тебердинской долины на протяжении двух сезонов — 1958 и 1959 гг. Работы были организованы Львовским университетом, при постоянной и деятельной помощи со стороны Управления Кавказского заповедника. Считаю своим долгом выразить глубокую благодарность ректорату Львовского университета и Управлению Кавказского заповедника, давшим возможность провести эти работы и создавшим максимально благоприятные условия для этого.

В течение двух сезонов нами изучалась предгорная равнинная территория Краснодарского и отчасти Ставропольского краев: низкорослый пояс дубовых лесов между Майкопом и Каменно-мостской и в районе южнее Черкесска — пояс смешанных лесов в долинах рек Кубани, Белой и Теберды. Исследованиями были охвачены пояс субальпийских лугов у истоков реки Теберды в Домбайской долине, а также в горах Кавказского заповедника — Аспидная, Джуга и Джемарук, нивальный пояс в районе тех же вершин и пояс дубово-каштановых лесов в районе Красной поляны, Хосты и Гагр.

За этот период нами сделано около 300 сборов и собрано 438 жуков, относящихся к 26 видам. Это показывает, что щитоноски в фауне насекомых, как правило, имеют очень незначительную долю по обилию и что видовой состав их здесь сравнительно

богат; он более богат, чем в степных и лесостепных ландшафтах равнины европейской части СССР, но беднее, чем в Западной Европе.

Для территории Западного Кавказа и Предкавказья видовой состав и характер фауны щитаносок представляется в следующем виде:

1. *Pileostoma fastuosa* Schall. **Щитаноска пестрая.** Широко распространена во всей Европе, а также по всему Кавказу. Вид, по-видимому, западнопалеарктический, лугово-степной.

На Западном Кавказе редок, преобладает в луговых ценозах в зоне каштановых лесов. Живет на мезофильных сложноцветных, развивается в одном поколении, зимует жуком.

Нахождение: Хоста, предгорные дуга, 19/VII 58. Зайцев указывает на нахождение в Сочи и Туанце.

2. *Hypocassida subferruginea* Schrank. **Щитаноска рыжая, вьюнковая.** Транспалеарктический вид, широко распространены также по всему Кавказу и Предкавказью. Обычен в пойме Волги, массовый вид в северной части степной и южной части лесостепной зоны Европы, на Кубани. Лугово-степной вид; в своем развитии и распространении связан с сорной и рудеральной растительностью. Живет на вьюнке полевом (*Convolvulus arvensis*). Монофаг. В Предкавказье обычен, обитает на сорной растительности в поясе предгорий, в дубовых лесах редок и обитает на сухих местах на сорниках, в поясе буковых и буково-пихтовых лесов, в сухих сосновых лесах на каменистых склонах. В субальпийском и альпийском поясе гор не обнаружен; вновь изредка появляется в поясе каштановых лесов и на побережье Черного моря на лесных полянах.

От собранной фауны щитаносок составляет 2,5 — 7%, т. е. является обычной частью населения щитаносок равнины и предгорий.

Нахождение: Белореченск и Майкоп, залежи, поля, 30/V 58 — 16/VI 59; Каменноостовская, огороды, 1 — 16/VII 58 и 59. Красная Поляна, Хоста, лесные поляны, 12 — 19/VII 58.

3. *Deloyala hablitziae* Motsch. **Щитаноска черная пасленовая.** Кавказский эндемик, разновидности (соседние виды), которого указаны для Малой Азии и Греции (Рейттер, 1906). Вид типа горной восточносредиземноморской фауны. По Зайцелу (1938), передок в нагорной зоне Грузии и Армении.

В лугово-степной зоне отсутствует, очень редок в поясе дубовых и сухих горных сосновых лесов, массовый вид в зоне буково-пихтовых лесов, вновь исчезает в альпийском и субальпийском поясе, массовый — в поясе каштановых лесов, обычен на побережье Черного моря. Встречается на лесных полянах и в редколесье, на опушках лесов на белладонне (*Atropa belladonna* L.). На других пасленовых в тех же биотопах не встречается. Жуки

появляются весной, живут до середины июля, очень подвижны, легко и хорошо летают, питаются листьями, меньше цветами белладонны. Обычно среди дня в конце мая и на протяжении июня происходит копуляция. Яйца откладывают одиночно, на самые различные части растения. Яйцекладки в 1958 г. впервые были отмечены 12/VI, они встречались на протяжении всего июня и июля. Стадия яйца продолжительная — первые личинки отмечены в десятых числах июля (1959 г., Гузерипль); в Красной Поляне 6—8/VII 58. Зимующая стадия — жук, развивается в одном поколении.

В лесной зоне Кавказа наиболее обычный вид из щитосок; в 1958 г. составлял 37,5%, в 1959 г. — 46,7% от числа всех щитосок.

Нахождение: Гузерипль, пихтово-буковые леса, 9/VI — 24/VII 58 и 59, Красная поляна, 6—17/VII-59. Гагры и Хоста, 16/VI — 19/VII 55 и 58. В трех последних пунктах по опушкам и полянам в лесах.

4. *Cassida canaliculata* Laich. **Щитоска большая бурая.** Отмечена Оглобленным (1925) для южной части Ставрополя. Это повсюду довольно редкий вид, обитающий на сухих лугах южной половины Европы; очевидно, это элемент фауны юго-западной Палеарктики.

5. *Cassida viridis* L. **Щитоска зеленая.** Транспалеарктический вид, широко распространенный также во всей Европе, обычен в Азербайджане, в Грузии, на юге Ставрополя, в Абхазии и Армении; везде обитает в гигрофильных ценозах, особенно в долинах рек, озер, ручьев. В ландшафтных зонах степи и лесостепи — лесной вид; нередок в долине Волги, где встречается в пойме у болот.

На Западном Кавказе встречается в поясе пихтово-буковых лесов на заболоченных луговых участках, в каштановых лесах по берегам речек и лесных ручьев. Жуки встречаются в июне и июле, личинки в июле. Вид относительно редок и составляет около 2,3% сбора щитосок. Живет на губоцветных, преимущественно на мяте (*Mentha*) Обращает на себя внимание отсутствие его в сухих горах Кабарды, а также в поясе субальпийских и альпийских лугов. Следовательно, вид умеренно гигрофилен и теплолюбив.

6. *Cassida bella* Fald. **Щитоска прекрасная.** Кавказский эндемик. Зайцевым (1938) эта щитоска указана для Грузии и нагорной части степной зоны (Минеральные воды). В горах на Западе Кавказа отмечена в субальпийском поясе в верховьях р. Теберды на небольших куртинах травянистой растительности, среди скал на южных склонах. Здесь в середине июня она была нередка (за час можно было собрать 6—8 жуков). Помимо того, редко щитоска встречалась в сухих высокогорных сосновых ле-

сах в долине р. Теберды. Питающие растения щитоноски не установлены, преобладающие растения в местах сбора — гвоздики (не считая, конечно, злаков, на которых питание щитоносок исключено).

В условиях относительно мезофильных, а также сухих субальпийских станций щитоноска составляла 3,6% сбора этих жуков, т. е. была довольно обычна. Это умеренно ксерофильный и холодоустойчивый вид, очевидно довольно консервативного типа, что может свидетельствовать о его древности.

7. *Cassida subreticulata* Suffr. **Щитоноска гвоздичная вдавненная.** Западномедиземноморский, преимущественно горнолуговой вид. На Кавказе, по Зайцеву, в Азербайджане, Грузии и Армении. Оглоблин указывает ее для южного Ставрополя, Слащевский — для буково-пихтового пояса Западного Кавказа (Гузериэль). Нами найден 1 экз. этого вида 19/VI 59 в верховьях Кубани на остепненной растительности среди скал.

Вид характеризует фауну теплых сухих лугов, на Кавказе вообще и на Западном Кавказе в частности крайне редок.

8. *Cassida margaritacea* Schall. **Малая гвоздичная щитоноска.** Известна из различных мест, преимущественно горной части южной Европы, степной части европейской и азиатской части СССР. Повсюду вид довольно редок. На Кавказе щитоноска найдена в лугово-степной пагорбной зоне (верховья Кубани). Здесь она обнаружена на хорошо дренированных остепненных участках в пойме, на гвоздике (*Dianthus*). Жуки питались листьями, личинки — объедали кожуру стебля (вторая половина июня). Второе место нахождения — южные сухие склоны невысоких гор в поясе дубовых лесов (Каменноостовская, конец июня). В луго-степи щитоноска была довольно обычна (около 10% сбора щитоносок), в дубовых лесах — редка.

Это, очевидно, транспалеарктический, довольно ксерофильный и теплолюбивый вид.

9. *Cassida thymaeae* L. **Щитоноска девясилаевая болотная.** Транспалеарктический вид, не редок в различных местах Европы, в европейской части СССР (степи, лесостепи и отчасти полупустыни) и в южной Сибири. В восточной части ареала (от Днепра и далее на восток) обитает на сырых и часто очень сырых (бассейн Волги) лугах. Зайцев указывает, что на Кавказе этот вид обычен на Черноморском побережье (Новороссийск, Туапсе, Красная Поляна, Абхазия и в Ленкорани).

Нами в 1958 и 1959 гг. эта щитоноска найдена на высокотравных субальпийских лугах Западного Кавказа (отроги гор Тыбги, Экспедиции и Жемарука), на *Ipiza helenium*, в июне и июле. В это же время найдены яйцекладки ее, а в середине июля — молодые личинки на этих же растениях. Здесь жуки встречались

в мезофильных условиях, сравнительно далеко от воды. Характерно, что щитоноска встречалась не повсеместно, а небольшими очагами, в которых она обитала почти на каждом растении и ее можно было собирать сотнями, т. е. вид был локально массовым. Щитоноска, собранная в субальпийском поясе, отличается как значительно большими размерами, так и общим габитусом.

О размерах (в миллиметрах) девясилловской болотной щитоноски с равнин (центральные области лесостепи, Прикарпатье и Нижняя Волга) и собранных в субальпийском поясе Западного Кавказа можно судить по следующим данным (всего сделано 12 измерений первого и 12 — второго типа щитоносок):

#### Равнинные формы

Ширина надкрылий	3,5 — 4,7 в среднем	— 4,1
Длина тела	6,3 — 7,1	> — 6,8
Ширина переднеспинки	3,4 — 4,2	> — 3,8
Длина	2,0 — 2,6	> — 2,4

#### Горные формы

Ширина надкрылий	4,9 — 5,6 в среднем	— 5,2
Длина тела	7,0 — 8,1	> — 7,6
Ширина переднеспинки	3,8 — 4,8	> — 4,5
Длина	2,2 — 2,6	> — 2,4

Отношения средней длины к средней наибольшей ширине тела у равнинных форм составят 1,66 : 1, у субальпийских — 1,46 : 1; то же средней ширины надкрылий к средней ширине переднеспинки у равнинных форм — 1,08 : 1, у субальпийских — 1,16 : 1.

Отношения средней длины тела к средней длине переднеспинки у равнинных форм будет — 2,83 : 1, у субальпийских — 3,16 : 1; то же средней ширины переднеспинки к ее длине у равнинных форм — 1,58 : 1, у субальпийских — 2,04 : 1.

Субальпийская форма относительно более широкая, округлая, с более узкой и мелкой переднеспинкой; кроме того, она значительно более яркого красного цвета, с четким и более полным черным рисунком на этом фоне. Очевидно, что эта щитоноска существует в двух формах — обычной, обитающей на Кавказе в гигрофильных условиях побережья, и более мезофильной, холодоустойчивой, субальпийской. В поясе дубовых и смешанных лесов вид не обнаружен. Эта экологическая и пространственная изоляция привела к выработке двух подвидов, которые мы предлагаем назвать *C. turgaea* L. subsp. *vilgaris* и *C. turgaea* L. subsp. *abagensis*.

10. *Cassida lineola* Creutz. Щитоноска золотистая полынная. Вид восточномедитерранейский, преимущественно балканский, по остепненным участкам широко распространен в лесостепи



Европы, где небольшими очагами довольно обычен. Оглоблин указывает его для южного Ставрополья (нагорно-степные луга). Зайцев подтверждает это нахождение и присоединяет еще Азербайджан, где этот вид весьма редок. Нами он не обнаружен. Это степной, теплолюбивый вид, характеризующий балкано-пантийскую фауну. В горах Западного Кавказа нахождение мало вероятно.

11. *Cassida seladonia* Gyll. Западноевропейский, тяготеющий к южной части территории вид, обитающий преимущественно в горных районах на лугах и всюду весьма редкий. Зайцев, по характеру ареала, предполагал возможность нахождения этого вида на Кавказе. Нами найден 1 экз. 19/VI 59 на лугах верховьев р. Теберды около скалистых гор, покрытых лесом. Находка эта, следовательно, не представляет большой неожиданности, так как этот горнолуговой вид, несомненно, может иметь сплошной ареал по горам Европы и Анатолии.

12. *Cassida denticollis* Suffr. **Щитоноска желтоватая пижмовая.** Транспалеарктический вид, обитающий наиболее часто в лесостепи и на предгорных лугах; в этих частях ареала мезофилен со склонностью к ксерофилии. Обычен на луговых участках в Европе. На Кавказе, по Зайцеву, обычен в районе Эльбруса, в Грузии и в западной части Армении. В западной части Кавказа очень редок и отмечен лишь в июне 1959 г. на лугах долины р. Теберды, где составил немногим более 0,5% от сбора щитоносок.

Это луговой, относительно ксерсфильный и теплолюбивый вид, избегающий мест с высоким процентом облесения и повышенной влажностью.

13. *Cassida rufovirens* Suffr. **Щитоноска ромашковая розоватая.** Западнобореальный вид, довольно редко встречающийся в лесной зоне Западной Европы и в лесостепи европейской части СССР. Не отмечен для степной зоны Европы и для Кавказа. Нами найден всего 1 экз. близ леса около г. Белореченска 28/V 58.

Нахождение этого вида в лугостепи близ предгорий Кавказа представляет большой интерес и указывает на наличие в прошлом связей зон западнобореальной с лесной зоной Кавказа.

14. *Cassida stigmatica* Suffr. **Щитоноска зубчатая пижмовая.** Южноевропейский вид, довольно обычен в лесостепи европейской части СССР и в единичных экземплярах доходит до Поволжья. Везде довольно устойчиво придерживается относительно сухих, теплых лугов. Для Предкавказья (Ставрополье) указан Оглоблиным (1925), для Придонья—Яксбопом (1927). Нами редкие жуки (0,6% фауны щитоносок) собраны на лугах в верховьях р. Теберды в первой половине июня. Зайцев (1938).

также считает, что ареал этого вида на Кавказе ограничен северо-восточными склонами гор Большого Кавказа.

Это умеренно ксерофильный вид, отражающий условия сухих лугов, избегающий зоны повышенного увлажнения.

15. *Cassida sanguinolenta* Müll. **Щитоноска розовая луговая.** Широкосредиземноморский вид; ареал простирается и на Среднюю Европу и европейско-сибирскую лесостепь. На Кавказе встречается, хотя и весьма редко, но повсюду: лугостепь, побережье Черного и Каспийского морей, Грузия, Армения (Зайцев, 1938). Нами собирался на лугах в наиболее сухих местах пихтово-букового пояса гор в верховьях р. Белой, близ Гузерипля (начало июня 1958 г.).

Эта щитоноска представляет мезофильную луговую фауну теплого климата. Несмотря на широкое распространение на Кавказе, вид нигде не встречается в большом количестве; образует небольшие локальные очажки на более сухих и теплых местах по северным склонам Большого Кавказа и в тенистых или влажных стациях в Закавказье.

16. *Cassida prasina* Ill. **Щитоноска лесная тысячелистниковая.** Широкозападнопалеарктический вид, тяготеющий к Средиземноморью, однако далеко заходящий по лесостепи на восток — до Волги и Урала. Один из самых обычных и распространенных видов в лесах и лугах лесостепи Европы и на Поволжье. Обычен также на лугах низовий Дона (Якобсон, 1927). По Зайцеву, редок в Азербайджане и в Закавказье.

На Западном Кавказе самый обычный вид составляющий 15—20% всей массы щитоносок; очень широко и равномерно распространен. Последнее здесь очень интересно: эта щитоноска повсеместно обычна в лугостепи, где обитает около древесных насаждений и в рощах на равнине. Здесь она наиболее обычный вид из числа щитоносок. В долинах Кубани и Теберды (в более сухих условиях) широко распространена, часто очень обычна; встречается на лугах, в высокогорных светлых сосновых лесах, выходит за пределы лесного пояса в субальпийский пояс, достигая на луговых участках южной экспозиции скальных обнажений нивального пояса. В более влажных западных пределах исследуемой территории, в долине р. Белой встречается в поясе дубовых и пихтово-буковых лесов на лугах и полянах, но не поднимается даже на субальпийские луга. Вообще на западе ареала более редка, чем на востоке.

Этот вид представляет фауну сухих, среднеувлажненных, по отношению теплых лугов и отчасти лугово-лесную фауну.

17. *Cassida sanguinosa* Suffr. **Щитоноска болотная чихотная.** Бореальный палеарктический вид. Довольно обычна на болотной растительности в лесостепи европейской части СССР, в долине Дона (Якобсон, 1927). На Западном Кавказе найден лишь на субальпийских лугах в районе гор Тыбга, Лохмач и Джемарук,



на порослях сложноцветных, в июне и в начале июля (1958), где он составил около 3% от числа щитаносок. В других поясах не отмечается.

18. *Cassida rubiginosa* Müll. **Щитаноска зеленая осотовая.** Транспалеарктический вид преимущественно лугового типа, весьма обычен в лесостепи, реже встречается в степных районах. Зайцев для Кавказа указывает лугостепь, Азербайджан, Грузию, Армению. Нами найден в 1958 г. в июне в буково-пихтовом поясе (Гузерибль), где эта щитаноска питалась на долуках (*Lappa*): здесь же в середине июня происходила откладка яиц и 16—19/VI отродились ее личинки. В 1959 г. эта щитаноска найдена в нижних пределах субальпийского пояса в районе гор Абаго и Тыбга.

Возможно, что этот вид обитает широко во всех зонах и поясах Западного Кавказа, но все же он довольно редок (в сборах составил 0,6—1,5% числа щитаносок).

Это мезофильный, довольно холодовыносливый вид, характеризующий лугово-лесную фауну.

19. *Cassida inquinata* Wg. **Щитаноска плоскотелая блестящая.** Широкосредиземноморский вид. Зайцев для Кавказа указывает нахождение лишь в Армении. Нами 1 экз. его найден 24/VI 59 в поясе дубовых лесов (Каменноостская) на скальных обнажениях у р. Белой. Это ксерофильный, теплолюбивый вид, и наше нахождение, несомненно, относится к северо-восточной границе его ареала.

20. *Cassida algerica* Luc. **Щитаноска плоскотелая алжирская.** Восточносредиземноморский вид; указан Зайцевым для Армении. Последний считает, что уже в долине Куры этот вид отсутствует. Нами собран 30/VI 58 в лугостепи в окрестностях Майкопа. Это весьма теплолюбивый, ксерофильный вид; нахождение его в южных частях северокавказской лугостепи относится, очевидно, к северной границе ареала вида. Наличие его усиливает восточносредиземноморский элемент в фауне Западного Кавказа.

21. *Cassida vibex* L. **Щитаноска темношовная васильковая.** Транспалеарктический вид, обитатель сухих лугов в Европе, сухих и пойменных лугов в лесостепи и степи. В полупустыне низовий Волги распространен на влажных лугах, у воды. Везде довольно обычен. Для Кавказа Зайцев указывает, что это довольно редкий вид и распространен в нагорной части лугостепи в Дагестане и Грузии.

На Западном Кавказе это обычный вид, составлявший около 12—15% сбора щитаносок в июне и июле. Он найден в поясе буково-пихтовых лесов на открытых лугах различной экспозиции (Гузерибль, Хамышки), на субальпийских лугах отрогов гор Джуга, Лохмач, Тыбга и др. Везде жуки встречались на различных видах *Cirsium*. Распространение характеризуется большой

равномерностью, отсутствием очаговых скоплений, что свидетельствует о высокой степени адаптации вида к местным условиям. Щитоноска не найдена в более теплых и сухих поясах и зонах описываемой территории. Это относительно холодовыносливый, луговой, бореальный вид, проникший на Кавказ при иных климатических условиях, когда они связывали Кавказ с бореальной зоной Европы.

22. *Cassida rannonica* Suffr. **Щитоноска васильковая светлоногая.** Восточноевропейский вид (по Зайцеву — понтийский). Нередок в степи и лесостепи европейской части СССР. Для Кавказа был указан как редкий вид только для района Новороссийска и Азербайджана, что само по себе указывает на случайность этих данных. Можно было ожидать нахождения вида и в промежуточных пунктах ареала на Кавказе. И действительно, нами 25 /VI 59 найдено 5 экз. в поясе дубовых лесов (Каменномостская) на сухих склонах гор, покрытых редким лесом, собраны с *Carduus*. На Кавказе это, вероятно, мезофильный луговой вид, распространенный в поясе широколиственных лесов.

23. *Cassida nebulosa* L. **Щитоноска свекловичная.** Транспалеарктический вид, обычный на полях и лугах Европы, массовый в зонах лесостепи и широколиственных лесов в Европе, обычный в Западной Сибири, довольно редкий горнолуговой в Средней Азии. На Кавказе, по Зайцеву, довольно обычен на Черноморском побережье (Новороссийск, Туапсе), очажками встречается в Грузии и Армении. П. И. Слещевский сообщает о нахождении этой щитоноски в Гузерипле (буково-пихтовый пояс). Оглоблин указывает на ее нахождение в Ставрополье. Нами за два сезона не собрано ни одного экземпляра этого вида. По-видимому, она на Западном Кавказе достаточно редок и присущ наиболее ксерофильным равнинным междуречным пространствам. В своем развитии эта щитоноска связана с маревой растительностью, тяготеет к солонцеватым почвам. Как то, так и другое имеет малое распространение на описываемой территории.

24. *Cassida flavoleola* Thunbg. **Щитоноска гвоздичная желтоголовая.** Транспалеарктический вид, обитатель лугов и остепненных участков в Европе, где встречается довольно редко. Более многочисленна на теплых предгорных лугах Альп и Карпат. Единично встречается в долинах рек Днестра, Дона и Волги. По Зайцеву, очень редко — в Грузии.

Нами найдена в поясе каштановых лесов (Красная Поляна) 12/VII 58 на заболоченном лугу разноотрадного типа. Очевидно, щитоноска обитает по побережью Черного моря и затем переходит на южные склоны Большого Кавказа. В фауне Кавказа представляет элемент европейских широколиственных лесов.

25. *Cassida berolinensis* Suffr. По-видимому, центрально-европейский вид, редкий обитатель сухих лугов. Зайцев указывает

его лишь для Армении и тоже как редкий вид. В списках, составленных П. И. Слащевским, он указан для Гузерипля (буково-нихтовый пояс со значительным увлажнением). Коллекционные материалы в заповеднике не сохранились, поэтому мы лишены возможности проверить это весьма сомнительное указание.

26. *Cassida nobilis* L. **Щитаноска маревая серебристая.** Транспалеарктический луговой вид, обычный также на полях и предгорьях, массовый — в лесостепи Европы. В Азии встречается единично в лесостепи и на севере степной зоны на полях и в долинах рек. Для Кавказа указан Оглоблиным (Ставрополье) и, как редкий вид, в Азербайджане, Грузии и Армении. Нами в течение обоих сезонов не отмечен совсем, однако нахождение его возможно в лугово-степной зоне и на побережье Черного моря, хотя везде он должен быть очень редким и встречается единичными экземплярами.

Фауна щитаносок Западного Кавказа может быть представлена несколькими группами:

1. Обычные, широко распространенные виды эвритопного типа. Это очень немногочисленная группа видов *Cassida prasina*, *C. vibex*. Из них первый — массовый, лесолуговой, второй — обычный, луговой.

2. Собственно горные виды, обитающие лишь на возвышенностях или в непосредственной близости от них: *Deloyala hablitziae*, *Cassida bella*, *C. rubiginosa* и *C. seladonia*. Первый из них — массовый лесной; второй — высокогорнолуговой, обычный; третий — луговой обычный; четвертый — вид горных сухих лугов, весьма редкий.

Характерно, что два первых вида, наиболее обычные, эндемичны для Кавказа, третий — транспалеарктический, четвертый — южноевропейский. Это обстоятельство свидетельствует о том, что природные условия Западного Кавказа носят черты своеобразия и значительно отличаются как от бореальной зоны Палеарктики, так и от зоны широколиственных лесов Европы. Это подтверждается также и тем, что проникающая в горы равнинная болотная форма *Cassida murraea* имеет экологический разрыв со своим основным ареалом и образует тут особый подвид, названный нами *C. murraea*, *subsp. abagensis*.

3. Группа термофильных видов фауны остепненных лугов: *Hypocassida subferruginea*, *Cassida canaliculata*, *C. margaritacea*, *C. stigmatica*, *C. sanguinolenta*, *C. nebulosa*, *C. flavicola*, *C. lineola*, *C. rannonica*. Довольно многочисленная по числу видов группа (9 из 26), но по числу особей малочисленная: только *C. margaritacea*, *C. rannonica* и *H. subferruginea* в мелких количествах обычны, остальные редки и весьма редки. Эти виды распространены по предгорьям, отчасти по побережью Черного моря и по

прокиают глубоко в горы. По происхождению эта группа не однородна; 4 вида (*H. subferruginea*, *C. margaritacea*, *C. nebulosa* и *C. flaveola*) транспалеарктические, преимущественно лесостепные и отчасти степные равнинные виды, 3 вида — западноборсальные (*C. canaliculata*, *C. stigmatica* и *C. sanguinolenta*) и, наконец, 2 вида — понтийско-балканские (*C. lineola* и *C. rannonica*).

Характерно, что более многочисленны из данной группы виды южнопалеарктические, в то время как европейские лесные и балканские, как правило, весьма редки. Поэтому можно сделать заключение, что предгорная зона Западного Кавказа по природным условиям ближе к лесостепи Европы, чем к широколиственным лесам этого континента и особенно Средиземноморья.

4. Группа гигрофильных западно- и южнобореальных видов: *C. viridis*, *C. rufovirens*, *C. sanguinosa*, *C. nobilis*, *P. fastuosa* (5 видов). Гигрофилия их, так же как и термофилия, различна. Более теплолюбивы *P. fastuosa* и *C. rufovirens*; они хотя и редко, но распространены почти только на побережье. Другие (*C. viridis* и *C. sanguinosa*) относительно холодовыносливы и заселяют субальпийский и лесной пояса. Все это редкие виды, свидетельствующие о малом тождестве условий типично бореальных с условиями Западного Кавказа.

5. Ксерофильная группа, тяготеющая к субтропикам: *C. inquinata* и *C. algerica*; оба вида крайне редки и их ареал тяготеет к Восточному Средиземноморью. Очевидно, условия Западного Кавказа далеки от ксерофильной и жаркой природы Анатолии и других стран Средиземноморья.

Принадлежность к одной из этих групп *C. denticollis* неясна ввиду малочисленности этого вида и неясности экологического ареала.

Суммируя эти данные, можно сделать предположение, что по фауне щитоносок природа Западного Кавказа представляет собой особую, качественно отличную модификацию западнобореальных условий.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Добровольский Б. В. Вредные жуки. Ростов н/Д. 1951.  
Зайцев Ф. А. Распространение на Кавказе представителей Hispinae и Scydininae (Coleoptera, chrysomelidae). «Тр. зоол. сектора Груз. фил. АН СССР», т. II, 1938.  
Оглоблин Д. А. Листоеды Ставропольского края (Coleoptera, chrysomelidae). «Известия Ставропольской станции защиты растений», 1925.  
Яковсон Г. Г. Список жуков-листоедов, собранных в Донецкой области. Ростов н/Д, 1927.  
Reitter E. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armenia Rossicae, Berlin, 1906.