

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ЖУКОВ-ЛИСТОЕДОВ (COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE) В ООПТ ЮЖНОГО УРАЛА

В конце XIX в. известный специалист из Зоологического Музея Академии Наук в Санкт-Петербурге Г.Г. Якобсон в статье «Материалы к познанию фауны листоедов Оренбургской губернии», основанной на сборах Е.Г. Родда, М.М. Порецкого и С.А. Эгиза 1896 г., описал сразу два новых для науки вида жуков-листоедов с Южного Урала. Это были *Chrysolina poretzkyi* и *Ch. roddi* [Якобсон, 1897]. И хотя эндемиков на Урале мало, эти виды долгое время оставались загадкой для специалистов, т.к. сам Г.Г. Якобсон не сблизил их ни с одним ранее известным видом, а типы удалось обнаружить в коллекциях лишь недавно. Типовое местонахождение обоих видов было обозначено как «жордон лесничего на р. Иргизла» [Якобсон, 1897] и находится в настоящее время на территории заповедника «Шульган-Таш». К сожалению, в современных сборах отсюда обнаружить эти виды не удалось. Зато из заповедника «Шульган-Таш» мной [Mikhailov, 2000] впервые для Урала были отмечены такие виды листоедов как *Gonioctena flavicornis flavicornis* (Suffrian, 1851) и *Labidostomis sibirica* (Germar, 1824). Точнее, *L. sibirica* был впервые отмечен для Оренбургской губернии в маленькой заметке об интересных местонахождениях жуков [Якобсон, 1900]. Это указание очень долго оставалось единственным для Урала, поэтому было практически забыто, либо упоминалось как сомнительное [Warchalowski, 1993]. Действительно, для *L. sibirica* это самая западная точка находки, далеко оторванная от основного ареала.

Оба вида, описанных Г.Г. Якобсоном в 1897 г. с территории нынешней Башкирии, были затем обнаружены и в Челябинской области. Единичные экземпляры этих редких видов мне удалось обнаружить в различных коллекциях, чаще всего неопределенные или неверно определенные. Оказалось, что *Ch. roddi* был собран в Ильменском заповеднике А.Е. Храмушиным в 1937 г., а затем Ю.И. Новоженовым в 1958 г., и *Ch. poretzkyi* также был собран в этом заповеднике А.Е. Храмушиным в 1937 г., и позже Стебаевым в 1958 г.

Здесь нужно отметить, что известный энтомолог и педагог Ю.И. Новоженков начал изучать энтомофауну Ильменского заповедника еще будучи его сотрудником в 1950-е годы, а потом много лет продолжал эти исследования уже профессором Уральского госуниверситета, привлекая студентов и аспирантов и прививая им интерес к энтомологии. Значительный вклад в изучение и каталогизацию фауны насекомых заповедника, и в частности жесткокрылых, внес известный эколог и энтомолог А.В. Лагунов. В вышедшей в 1996 г. монографии «Фауна жесткокрылых Ильменского заповедника» было приведено почти 1000 видов жуков, из которых 136 видов листоедов [Лагунов, Новоженков, 1996]. Этот список продолжает дополняться. Наименее изученным подсемейством листоедов во всех региональных фаунах остаются листоеды-блошки (Alticinae). Однако благодаря кропотливой работе О.Е. Чащиной Ильменский заповедник и Южный Урал в целом выгодно отличается от других регионов. Для Южного Урала достоверно указано 88 видов листоедов-блошек [Чащина, 2008].

Из других ООПТ Южного Урала благодаря работам автора по инвентаризации его энтомофауны в 1994–1996 гг. достаточно хорошо известна фауна листоедов музея-заповедника «Аркаим» [Михайлов, 1999].

Мощный стимул исследованиям высокогорий Урала придала международная программа GLORIA (Global Observation Research Initiative in Alpine Environments). На Южном Урале ее целевыми вершинами были выбраны Дальний Таганай, Большой Нургуш, Малый и Большой Ирмель. Все эти вершины находятся на территории ООПТ, соответственно в национальных парках «Таганай» и «Зюраткуль» и природном парке «Ирмель». Первоначально, с 2001 г. здесь проводился только мониторинг растительности, но, начиная с повторного

обследования в 2008 г., параллельно стали изучать сообщества герпетобионтных членистоногих по специально разработанной автором методике [Mikhailov, 2015]. Именно во время очередных туров исследований по программе GLORIA в 2008 и 2015–2016 гг. у обоих видов листоедов, описанных Г.Г. Якобсоном, *Ch. poretzkyi* и *Ch. roddi*, мной были обнаружены ранее неизвестные высокогорные формы и предгорно-высокогорная дизъюнкция ареала.

Различия между высокогорной и предгорной формами *Ch. poretzkyi* оказались достаточными для выделения подвидов. Недавно описанный мной подвид *Chrysolina (Arctolina) poretzkyi olschwangi* Mikhailov, 2018 имеет типовое местонахождение в национальном парке «Зюраткуль» на горе Большой Нургуш [Михайлов, 2018]. Этот эндемичный для Южного Урала подвид населяет альпийский (гольцовый) пояс хребта Нургуш и массива Иремель, возможен на других хребтах, вершины которых превышают верхнюю границу леса. Высокогорная популяция *Ch. roddi* была обнаружена нами в 2015 г. в горных тундрах хребта Бол. Иремель [Михайлов, 2018], ранее этот вид был известен только из предгорий Южного Урала и Жигулей на Волге. Близкородственные виды обитают в Восточном Казахстане и также имеют предгорно-высокогорную дизъюнкцию ареала.

Еще один листоед-эндемик Урала *Chrysolina lagunovi* Mikhailov был описан мной в 2006 г., его типовое местонахождение – гора Бол. Иремель. Хотя популяции этого вида с Южного и Северного Урала разделены между собой относительно небольшим расстоянием, их изоляция поддерживается со времени разрыва единого пояса горной тундры, т.е. около 8000 лет [Михайлов, 2006]. Устойчивых различий между ними обнаружить пока не удалось, этот вопрос еще требует своего изучения.

Нужно отметить, что первые находки экземпляров *Ch. poretzkyi olschwangi* и *Ch. lagunovi* в высокогорьях Южного Урала были сделаны еще В.Н. Ольшвангом и А.В. Лагуновым в 1980–1990-х гг. Моя признательность этим ученым отражена в названиях таксонов. Однако неясность их систематического положения и путаница, вносимая некоторыми авторами, долгое время не давали возможности установить реальный статус этих видов. Подробнее об этой ситуации можно прочитать в моей недавней статье [Михайлов, 2018].

Отдельный интересный аспект экологии *Ch. lagunovi* и *Ch. poretzkyi olschwangi* состоит в том, что их кормовыми растениями являются эндемичные для Урала виды. Для *Ch. lagunovi* – это ветреница пермская (*Anemonastrum biarmiese*) и горькуша уральская (*Saussurea uralensis*), для *Ch. poretzkyi olschwangi* – это лаготис уральский (*Lagotis uralensis*). Соответственно, велик риск фрагментации и даже исчезновения популяций этих видов листоедов на некоторых вершинах. Ведь на хр. Большой Таганай, где есть кормовые растения двух этих видов, сами листоеды не обнаружены.

Бореомонтанный вид *Chrysomela lapponica* (Linnaeus, 1758) не является редким и встречается по всему Уралу, но в основном в горно-тундровом поясе. В северной части хребта вплоть до Кытлымского горного массива в Свердловской области его высокогорные популяции достаточно многочисленны. Но на Среднем Урале *Ch. lapponica* встречается редко и спорадично, чаще под пологом леса и вдоль лесных дорог на иве козьей. Особенностью этих популяций является почти полное доминирование меланистических (полностью синих) особей, их доля доходит до 100 %, тогда как в горных популяциях преобладают особи с рисунком из полос и пятен, типичным для этого вида, а доля меланистических особей не превышает 12 % [Михайлов, 2019]. На Южном Урале подобные меланистические популяции *Ch. lapponica* еще в 1980-х гг. обнаружил А.В. Лагунов на оз. Б. Миассово в Ильменском заповеднике и на оз. Тургояк. А самая южная высокогорная находка *Ch. lapponica* была сделана на горе Бол. Иремель В.Н. Ольшвангом в 1985 г. В 2008 г. экземпляр этого вида удалось собрать там же и мне. Иремель, видимо, представляет южный край ареала этого вида на Урале. Кроме того, если у озер *Ch. lapponica* питается на иве, то на Иремеле встречается его редкая березовая форма. Ее нам удалось подтвердить на Северном Урале [Михайлов, 2019], а на Южном из-за редкости находок вопрос пока открыт.

Род *Entomoscelis* до последнего времени не вызывал интереса у систематиков, пока несколько новых видов не были описаны из Китая. На Урале из этого рода до сих пор был

известен лишь один довольно обычный вид – рапсовый листоед *Entomoscelis adonidis* (Pallas, 1771). Однако совсем недавно неожиданно выяснилось, что на Южном Урале есть еще один вид этого рода. Это *Entomoscelis sacra* auct. Существование такого таксона как отдельного вида *Entomoscelis* и его наличие в России было категорически отвергнуто И.К. Лопатиным [1967]. Его авторитетное мнение долгое время не подвергалось сомнению, пока Х. Киппенберг [Kippenberg, 1994] не привел этот вид для Центральной Европы, а именно Австрии. Наше с Х. Киппенбергом совместное изучение материалов по *Entomoscelis* показало, что этот вид имеет фрагментированный ареал, и кроме Европы встречается также на Южном Урале, а именно в Башкирии [Mikhailov, 2019]. Однако в коллекции ЗИН мне удалось найти только дореволюционные сборы, в основном из окр. Уфы и Белебеевского р-на. Мало вероятно, чтобы уральская часть ареала этого вида был ограничена только Башкирией. И как показало наше изучение коллекций Музея ИЭРиЖ УрО РАН в Екатеринбурге, *Entomoscelis sacra* можно добавить в список видов листоедов Челябинской области, в 1980–1990-х гг. он был собран в Ильменском заповеднике. Так что, несмотря на свою 100-летнюю историю и длительное изучение биоты, Ильменский заповедник все еще интересен исследователям, как и другие ООПТ Южного Урала, хранящие основные богатства биоразнообразия этого интереснейшего региона.

Литература

- Лагунов А.В., Новоженев Ю.И. Фауна жесткокрылых Ильменского заповедника. Миасс: ИГЗ УрО РАН, 1996. 105 с.
- Лопатин И.К. Обзор видов рода *Entomoscelis* Chev. (Coleoptera, Chrysomelidae) фауны СССР // Зоологический журнал. 1967. Т. 46. № 6. С. 951–954.
- Михайлов Ю.Е. Насекомые музея-заповедника «Аркаим». Жесткокрылые: видовой состав и заметки по структуре популяций // Природные системы Южного Урала. Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 1999. С. 221–248.
- Михайлов Ю.Е. Жуки-листоеды из аркто-альпийских подродов *Arctolina* Kontkanen и *Pleurosticha* Motschulsky рода *Chrysolina* Motschulsky на Урале (Coleoptera, Chrysomelidae) // Известия Челябинского научного центра. 2006. Вып. 4 (34). С. 110–114.
- Михайлов Ю.Е. О двух малоизвестных видах жуков-листоедов (Coleoptera, Chrysomelidae) с Южного Урала // Зоологический журнал. 2018. Т. 97. № 3. С. 286–298.
- Михайлов Ю.Е. К вопросу об ареале и биологических формах лапландского листоеда *Chrysomela lapponica* // Итоги и перспективы развития энтомологии в Восточной Европе: сб. статей III Междунар. научно-практич. конф., 19–21 ноября 2019 г. Минск / Отв. ред. А.В. Дерунков, А.В. Кулак, О.В. Прищепчик. Минск: А.Н. Вараксин, 2019. С. 257–262.
- Чащина О.Е. Аннотированный список видов листоедов-блошек (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae) Южного Урала // Энтомологическое обозрение. 2008. Т. 87. Вып. 1. С. 45–62.
- Якобсон Г.Г. Материалы к познанию фауны листоедов Оренбургской губернии // Труды Русского энтомологического общества. 1897. Т. 30. С. 429–437.
- Якобсон Г.Г. Мелкия известия // Ежегодник Зоологического Музея Императорской Академии Наук. 1900. Т. 5. С. I–VI.
- Kippenberg H. Familie: Chrysomelidae // Die Käfer Mitteleuropas. Supplementband 3. Krefeld: Goecke & Evers Verlag, 1994. 142 p.
- Mikhailov Yu.E. New distributional records of Chrysomelidae from the Urals and Western Siberia [on some “less interesting” faunistic regions] (Insecta, Coleoptera) // Faun. Abh. Mus. Tierkde. Dresden. 2000. Vol. 22. P. 23–38.
- Mikhailov Yu.E. Invertebrate monitoring on GLORIA summits // The GLORIA field manual – standard Multi-Summit approach, supplementary methods and extra approaches. 5th ed. Vienna: GLORIA-Coordination, Austrian Academy of Sciences & University of Natural Resources and Life Sciences, 2015. P. 70–71.
- Mikhailov Yu. E. Review of leaf beetles from the genus *Entomoscelis* (Coleoptera: Chrysomelidae) in Kazakhstan and Central Asia // Zootaxa. 2019. Vol. 4619. No 2. P. 285–296.
- Warchalowski A. Chrysomelidae. Stonkowate (Insecta: Coleoptera) Part 3 // Fauna Polski. T. 15. Warszawa: Dział wydaw. MiZ PAN, 1993. 279 p.