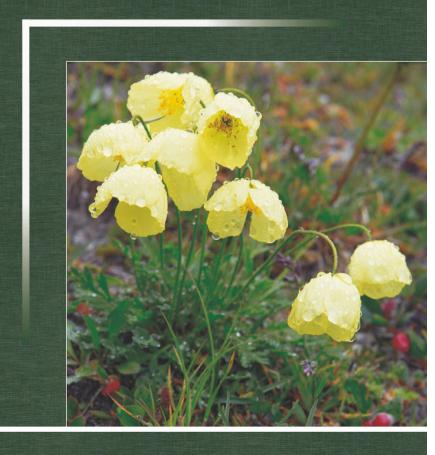


Научные исследования в заповедниках и национальных парках Южной Сибири

Выпуск 12



ФАУНА ЖУЖЕЛИЦ РОДОВ CALOSOMA И CARABUS (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПРИЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

ЛОЩЕВ С.М.1

1 Национальный парк «Красноярские Столбы», Красноярск, Россия

Тип: статья в сборнике статей Язык: русский Год издания: 2023

Страницы: 77-87

УДК: 591.9

ИСТОЧНИК:

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЗАПОВЕДНИКАХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ

Новосибирск, 2023

Издательство: Сибирское отделение РАН

УДК 591.9

С.М. ЛОЩЕВ

ФАУНА ЖУЖЕЛИЦ РОДОВ *CALOSOMA* И *CARABUS* (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПРИЕНИСЕЙСКОЙ СИБИРИ

Национальный парк «Красноярские Столбы», г. Красноярск, lostschev@gmail.com

В статье приведены сведения о видовом составе и распространении жужелиц родов Calosoma и Carabus в Приенисейской Сибири — территории, включающей Красноярский край, Республику Хакасия и Республику Тыва. Анализируется информация о распространении рассматриваемых видов в границах ООПТ различного ранга и их представленность на страницах региональных Красных книг.

Ключевые слова: фауна, жесткокрылые, насекомые, жужелицы, Coleoptera, Carabus, Calosoma, Красная книга, Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва.

В настоящей статье сделана попытка объединить известную на момент ее написания информацию обо всех видах жужелиц из родов *Calosoma* и *Carabus*, обитающих в Приенисейской Сибири; проанализировать, какое количество видов уже зарегистрировано в границах охраняемых зон различного ранга, образованных на рассматриваемой территории. Под Приенисейской Сибирью понимаются территории трех административных образований

России — Красноярского края, Республики Хакасия и Республики Тыва. В статье использованы материалы коллекционных сборов и полевых наблюдений автора более чем за 40-летний период — с 1982 по 2023 г., а также сборы коллекционеров-любителей Красноярска и Абакана. По возможности приводится информация по жужелицам упомянутых родов, взятая из литературных и других доступных на данный момент источников. Несомненно, что с появлением новых сведений ситуация будет меняться как с точки зрения обнаружения новых для региона видов (подвидов), так и их представленности в пределах ООПТ. Видовой состав жужелиц и их присутствие в границах ООПТ различного ранга, а также в списках региональных Красных книг Приенисейской Сибири представлен в таблице.

Далее дается краткая информация о географическом распространении и биотопических предпочтениях рассматриваемых видов в пределах Приенисейской Сибири. В тексте приняты сокращения: ПС — Приенисейская Сибирь; КК — Красноярский край; ХК — Республика Хакасия; ТВ — Республика Тыва.

Саlosoma denticolle (рис. 1). Обычный на территории ПС вид с хорошо развитыми крыльями, летит на свет ДРЛ, иногда в массе. КК — распространен от устья р. Ангары до южных районов края. Обитает в лесостепных и степных ландшафтах в пределах Канской, Красноярской и Ачинской лесостепей. Встречается в разреженных лесорастительных ассоциациях из сосны и березы, а также на пахотных землях, агроценозах и залежах. В южных районах КК (Ермаковском) встречается в зоне подтайги на огородах и возделываемых землях, присутствует на степных участках Усинской котловины. ХК — отмечен повсеместно в пределах степей Минусинской котловины. ТВ — в степных ландшафтах Тувинской котловины, в районе оз. Хадын обнаружен на песчаных дюнах и полузакрепленных песках, в окрестностях города Шагонар — в сухой каменистой степи.

C. investigator — редкий вид (рис. 2) на территории ПС. Существуют несколько локалитетов с единичными находками, причем все они приурочены к пойменным лесам. КК — в пойме р. Нижняя Тунгуска (в 40 км от устья) и в пойме р. Енисей; с. Юксеево — пойменный тополевник; заповедник Саяно-Шушенский — подтаежный пойменный лес р. Енисей [15]. ТВ — в пойме р. Енисей и на островах в тополевых рощах.

Carabus arcensis (рис. 3) — вид обитает на территории ПС от Центральносибирского заповедника на севере до гор Танну-Ола на юге, однако встречается не повсеместно, а имеет моза-ичную структуру распространения. На всем протяжении наблюдается его приуроченность к смешанным лесам с преобладанием сосны или березы, а также в лесных формациях, состоящих из одной древесной породы — сосны, березы или осины. В КК — это Юксеевский бор, Шунерский бор, Шушенские ленточные боры. В ТВ — в высокогорьях Танну-Ола распространена мелкая форма ssp. *jurgitae* Deuve [14].

C. cancellatus (рис. 4) — относительно редкий на просторах ПС вид, который тяготеет к пойменным лесам, а также к береговым линиям крупных рек. Имеет спорадический тип распространения. В КК — вдоль р. Енисей от устья р. Нижняя Тунгуска на севере (40 км выше устья), далее на юг — р. Подкаменная Тунгуска, с. Юксеево (по берегу Енисея), еще южнее — окрестности Красноярска (берег р. Базаиха) и по берегам водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС.

С. granulatus (рис. 5) — обычный вид на территории ПС, за исключением крайнего севера (п-ов Таймыр). На всем протяжении рассматриваемой территории предпочитает достаточно увлажненные биотопы: пойменные леса независимо от породного состава, берега рек, речные наносы, кромки болот. Часто встречается в агроценозах различного назначения: пахотные земли, сады, огороды, приусадебные участки, реже в березовых колках и сосняках. Избегает сухих степных ассоциаций, но может встречаться у кромки воды, рек, протекающих в степи. В темнохвойной тайге и высокогорьях вид не встречается.

C. aeruginosus (рис. 6) — фоновый вид в пределах ПС, кроме Крайнего Севера (п-ов Таймыр). В КК встречается в таежных лесах Эвенкии; южнее — обитает в лесных биотопах с различным составом древесных пород (ель, кедр, сосна, лиственница, береза, осина, тополь) и различной степенью увлажнения. Отмечен на опушках, полянах, в пойменных кустарниках, ивняках, реже — на сырых лугах. Степные биотопы избегает, особенно с высокой степенью ксерофитности. В высокогорьях не встречен.

C. aeruginosiformis (рис. 7) трактуется некоторыми авторами как подвид *C. putus*. Относительно редкий вид, распространен на юге ПС в горах Западного Саяна. В ТВ — на южных макросклонах гор Танну-Ола распространен подвид *C. aeruginosiformis microputus* [14]. Имеются находки с территории Тоджинской котловины (заповедник «Азас»).

C. putus (рис. 8) трактуется некоторыми авторами как синоним C. spasskianus [14]. Обычный вид в южных областях ΠC , встречается практически в тех же биотопах, что и C. aeruginosus.

Видовой состав жужелиц и их распределение по ООПТ Приенисейской Сибири

	ООПТ									Кр. кн.		
Семейство, род, вид	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Семейство Carabidae – Жужелицы												
Род <i>Calosoma</i> — Красотел												
C. (Caminara) denticolle Gebler, 1833							+			+		
C. (Charmosta) investigator (Illiger, 1798)						+						
Род Carabus — Карабус												
C. (Eucarabus) arcensis Herbst, 1784		+			+	+	+					
C. (Tachypus) cancellatus Illiger, 1798		+				+		+				
C. (Carabus) granulatus Linnaeus, 1758		+		+	+		+	+		+		
C. (Morphocarabus) aeruginosus Fischer-Waldheim, 1820		+	+	+	+	+	+	+	+			
C. (Morphocarabus) aeruginosiformis Breuning, 1932									+			
C. (Morphocarabus) putus Motschulsky, 1844												
C. (Morphocarabus) hummeli Fischer-Waldheim, 1823										+		
C. (Morphocarabus) odoratus Motschulsky, 1844	+		+					+		+		
C. (Morphocarabus) viridilimbatus Motschulsky, 1845	+							,				
C. (Morphocarabus) chaudoiri Gebler, 1847										+		
C. (Morphocarabus) mestscherjakovi Lutshnik, 1924				+			+					
C. (Morphocarabus) mestscherjakovi pseudoodoratus Brinev, 2002							+				+	
C. (Morphocarabus) kozhantschikovi Lutshnik, 1924							+				+	
C. (Morphocarabus) henningi Fischer-Waldheim, 1817	+*	+		+	+	+	+	+	+	+		
C. (Morphocarabus) regalis Fischer-Waldheim, 1822		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
C. (Morphocarabus) shilenkovi O.Berlov, 1989								,				
C. (Trachycarabus) sibiricus Fischer-Waldheim, 1822								+				
C. (Limnocarabus) clathratus Linnaeus, 1761		+						+				
C. (Homoeocarabus) maeander Fischer-Waldheim, 1822												
C. (Hemicarabus) macleayi Dejean, 1826	+											
C. (Hemicarabus) tuberculosus Dejean, 1829												
C. (Aulonocarabus) canaliculatus Adams, 1812			+	+		+	+	+	+			
C. (Aulonocarabus) truncaticollis Eschscholtz, 1833	+							,	·			
C. (Diocarabus) loschnikovii Fischer-Waldheim, 1824			+	+	+	+			+	+		
C. (Diocarabus) dorogostaiskii Shilenkov, 1983	+*											
C. (Diocarabus) massagetus Motschulsky, 1844	i i					+	+	+		+		
C. (Diocarabus) slovtzovi Mannerheim, 1849						i i	i i			+		
C. (Oreocarabus) vladimirskyi Dejean, 1830										+		+
C. (Tomocarabus) convexus Fabricius, 1775										i i		·
C. (Scambocarabus) kruberi Fischer-Waldheim, 1822						+	+	+				
C. (Pachystus) cribellatus Adams, 1812						<u>'</u>		+				
C. (Megodontus) vietinghoffi Adams, 1812	+							'				
C. (Megodontus) victinghojji Adams, 1812 C. (Megodontus) aurolimbatus Linnaeus, 1758	'											
C. (Pachycranion) sajanus Breuning, 1927												
C. (Pachycranion) schoenherri Fischer-Waldheim, 1820		+		+	+	+	+	+				
C. (Carabulus) danilevskii Obydov, 1993		'		'		<u>'</u>	<u>'</u>	'				
C. (Carabulus) tuvensis Shilenkov, 1996					'					+		
C. (Carabulus) obovatus Fischer-Waldheim, 1827										'		
C. (Carabulus) obovatus Fischer-Waldhelm, 1827 C. (Carabulus) ermaki Lutshnik, 1924	+*	+		+			+					
C. (Eupachys) glyptopterus Fischer-Waldheim, 1827				'			'			+		+
Итого видов на территориях ООПТ и в Красных книгах	8	9	5	9	8	11	14	13	6	13	2	2
В процентах от общего числа видов	20	22	12	22	20	27	34	32	15	32	5	5
ъ процептал от оощето числа видов	1 40	1 44	1 14	. 44	1 20	1 41	. J H	1 52	13	. 54	ادا	J

Количество видов, отмеченных на ООПТ, - 34; от общего числа видов - 83%.

Всего видов в Приенисейской Сибири: род *Calosoma* — 2; род *Carabus* — 39.

Примечания. + — вид найден на территории ООПТ; +* — вид найден в охранной зоне ООПТ или рядом с ней; 1 — заповедник «Путоранский»; 2 — заповедник «Центральносибирский»; 3 — заповедник «Тунгусский»; 4 — национальный парк «Красноярские Столбы»; 5 — национальный парк «Шушенский бор»; 6 — заповедник «Саяно-Шушенский»; 7 — природный парк «Ергаки»; 8 — заповедник «Хакасский»; 9 — заповедник «Азас»; 10 — заповедник «Убсунурская котловина»; 11 — Красная книга Красноярского края; 12 — Красная книга Республики Тыва.



Puc. 1. C. denticolle



Puc. 2. C. investigator



Puc. 3. C. arcensis



Puc. 4. C. cancellatus



Рис. 5. C. granulatus





Рис. 6. C. aeruginosus Рис. 7. C. aeruginosiformis



Рис. 8. C. putus



Puc. 9. C. hummeli



Puc. 10. C. odoratus



Puc. 11. C. viridilimbatu



Puc. 12. C. chaudoiri

Поскольку по внешним морфологическим признакам виды *C. putus* и *C. aeruginosus* трудно различимы, то в большинстве случаев все экземпляры идентифицируется как *C. aeruginosus*. Этим объясняется отсутствие вида в списках охраняемых территорий юга ПС. На территории КК — центральные и южные районы, вид связан со светлохвойными и лиственными лесами предгорий и среднегорий Восточного и Западного Саяна, избегает сырых темнохвойных лесов, в высокогорье не поднимается. В пределах ХК распространен в смешанных лесах предгорий Кузнецкого Алатау. На территории ТВ встречаются в лиственничных предгорных лесах гор Танну-Ола.

C. hummeli (рис. 9) — редкий вид, встречающийся на самом юге ПС. Только одно местонахождение этого вида отмечено пока в ТВ, в лиственничных лесах на западном макросклоне нагорья Сангилен (Эрзинский кожуун).

С. odoratus (рис. 10) — обычный широко распространенный в ПС вид, представленный множеством подвидов (до 20) [1]. Большинство подвидов распространено в гольцовой зоне множества изолированных хребтов, в изобилии представленных в южных областях ПС, что и вызывает большую дифференциацию видового таксона. В северных районах КК вид обитает в тундровой зоне и в горных образованиях — плато Путорана. В Эвенкии вид приурочен к таежным лесам, в южной части — к высокогорьям и гольцовым зонам, некоторые подвиды — к лесам, покрывающим среднегорья Восточного и Западного Саяна. В границах ХК — это горы Западного Саяна, Абаканского хребта и высокогорья Кузнецкого Алатау. На территории ТВ — высокогорья хребтов Обручева и Куртушибинского, а также гор Танну-Ола.

C. viridilimbatus (рис. 11) — ранее трактовался как подвд *C. odoratus* [13]. Вид известен только на Крайнем Севере ПС. В условиях юго-запада Таймыра КК предпочитает холмистую тундру (с высотами 150—250 м над ур. моря), поросшую ольховым сланцем, карликовыми березами и голубикой. На плато Путорана обитает на гольцах и курумниках (до 1200 м над ур. моря) [13].

C. chaudoiri (рис. 12) ранее считался подвидом *C. odoratus* [14]. Этот редкий вид обитает в южных областях ПС; КК — Канское Белогорье, тундровая зона, гольцы; ХК — в горах Кузнецкого Алатау очень редок [14]; в ТВ — высокогорья Восточного и Западного Танну-Ола, тундры и гольцовая зона [2].

С. mestscherjakovi (рис. 13). Широко распространенный в ПС вид, распадающийся на несколько подвидов с большей или меньшей степенью локализации [4]. В ареале КК разбит на локальные популяции. На севере обитает в тундровой зоне, в южных районах — главным образом в высокогорьях Восточного и Западного Саяна, в субнивальных, тундровых и гольцовых зонах. Однако на юге края его часто можно встретить в пойменных темнохвойных и смешанных лесах, в поймах таких рек, как Ус, Буйба, Араданка, Казыр-Суг. Ближайшее к Красноярску место находок вида — гора Аргыджек. Его присутствие на территории национального парка «Красноярские Столбы» требует уточнения. ХК — отроги Абаканского хребта, хребты вдоль долины р. Большой Он; в ТВ — южная граница распространения вида, по всей вероятности, ограничена хребтами Шешпир-Тайга и Куртушибинским, где проходит северная граница Тывы. Возможны находки в Тоджинской котловине. Сведения о находке на хребте Уюк сомнительны.

C. mestscherjakovi pseudoodoratus (рис. 14) [7] — эндемичный подвид, описан в 2002 г. А.Е. Бриневым [4]. Места обитания в КК имеют довольно небольшую территорию и представлены: пойменными еловыми с примесью березы и кедра лесами вдоль рек Ус и Араданка (левый приток р. Ус). Причем в пойме р. Ус обитает на небольшом протяжении, вниз по течению от устья р. Араданка. Далее подвид обнаружен в нивальных и субнивальных биотопах южного макросклона хребта Араданский, где и находятся истоки р. Араданка.

C. kozhantschikovi (рис. 15) [8] — эндемичный узко локализованный редкий вид, описанный В.Н. Лучником в 1924 г. по 2 экз. [9]. Жуки были отловлены В.Д. Кожанчиковым 25.06—21.07.1918, в долине р. Казыр-Суг. В честь автора находки этому виду и было дано название. До сих пор все обнаружения этой жужелицы приурочены только к указанной территории. Биология не изучена, однако известно, что эти жуки встречаются по краям курумников, которые занимают склоны гор, ближе к р. Казыр-Суг.

С. henningi (рис. 16) — фоновый вид в границах ПС, распространен во всех природных зонах, исключая сухие степи и песчаные биотопы на юге. В КК — Таймырский полуостров и плато Путорана: тундровые и горные биотопы [5]; в Эвенкии — таежные леса на плакорах; в центральных районах — обитает во всех типах лесных ассоциаций, а также в березовых колках, на полянах и лугах, избегая ксерофитные; южные районы; встречается в зонах подтайги и тайги, на склонах гор Восточного и Западного Саяна. В пределах ХК отмечен в горах и предгорьях Кузнецкого Алатау, покрытых древесной растительностью. В граница ТВ отмечен в таежных и лиственных лесах хребта Академика Обручева и гор Танну-Ола.





Puc. 13. C. mestscherjakovi Puc. 14.C.m. pseudoodoratus



Puc. 15.C. kozhantschikovi



Puc. 16. C. henningi



Puc. 17. C. regalis



Puc. 18. C. sibiricu



Puc. 19. C. clathratus



Puc. 20. C. maeander



Puc. 21. C. macleayi



Puc. 22. C. tuberculosus



Puc. 23. C. canaliculatus



Puc. 24. C. loschnikovii

C. regalis (рис. 17) фоновый вид в границах ПС, распространен практически во всех природных зонах, исключая тундровую зону на севере. На территории КК — обычно населяет светлохвойные, лиственные и смешанные леса, часто встречается на полянах, лугах и в агроценозах различного назначения. В южных районах вид приурочен к лесным ассоциациям из сосны, березы и осины. Отсутствует в горно-таежном поясе и выше кромки леса. В пределах ХК обитает в лесах Кузнецкого Алатау и в степях Минусинской котловины; в ТВ — в лесах Тоджинской котловины, хребта Академика Обручева и гор в Танну-Ола. Известны находки в полузакрепленных песках Тувинской котловины вблизи пос. Чадан.

C. shilenkovi — вид позиционируется некоторыми авторами как подвид C. chaudoiri. На территории ПС он встречается в южных областях: так, в TB — горы Tанну-Oла. Ареал вида до конца не ясен, смешивался с Gлизкими видами [14].

С. sibiricus (рис. 18) обычный для территории ПС степной вид. В пределах КК встречается в Канской, Красноярской и Ачинской лесостепях, а также в южных районах края. Большинство находок приурочено к относительно крутым склонам гор южной экспозиции со степной растительностью, а также к сосновым борам на песчаных почвах вдоль р. Енисей. Местами остепненные склоны могут быть изолированы таежными лесами, что приводит к определенной мозаичности распространения вида. На территории ХК встречается на остепненных склонах гор Кузнецкого Алатау, в степях Минусинской котловины и минусинских ленточных сосновых борах. В пределах ТВ обитает в степях Тувинской и Убсунурской котловин, однако избегает ксерофитных каменистых степей с обедненным травянистым покрытием.

С. clathratus (рис. 19) — редкий вид в границах ПС, имеет мозаичный характер распространения, встречается спорадически, во всех случаях предпочитает сырые биотопы. На территории КК вид встречается отдельными популяциями в заболоченных поймах рек Красноярской лесостепи (Бузим и Каракуша) и в Минусинском сосновом бору — в болотистой пойме р. Ничка. Вид в ХК обитает на заболоченных берегах озер (местами в значительном количестве), в небольших количествах встречается в лесополосах полезащитного назначения [10, 11].

C. maeander (рис. 20) — редкий вид на территории ПС, приурочен к переувлажненным лугам и болотам. В ареале КК пока известно лишь одно место находки: Туруханский район, разреженный лиственничник, заболоченный водоем вблизи пос. Тура.

C. macleayi (рис. 21) — вид встречается только на Крайнем Севере ПС. На территории КК имеются находки в горах плато Путорана: р. Котуй [3] и в окрестностях г. Талнах (ныне район г. Норильска).

C. tuberculosus (рис. 22) — редкий вид на территории ПС, приуроченный к открытым пространствам, разреженным соснякам и тополевникам на легких песчаных почвах. На территории КК — встречается спорадически в разреженных сосняках по берегу р. Енисей (Юксеевский бор) и в окрестностях Красноярска в тополевых насаждениях в пойме Енисея.

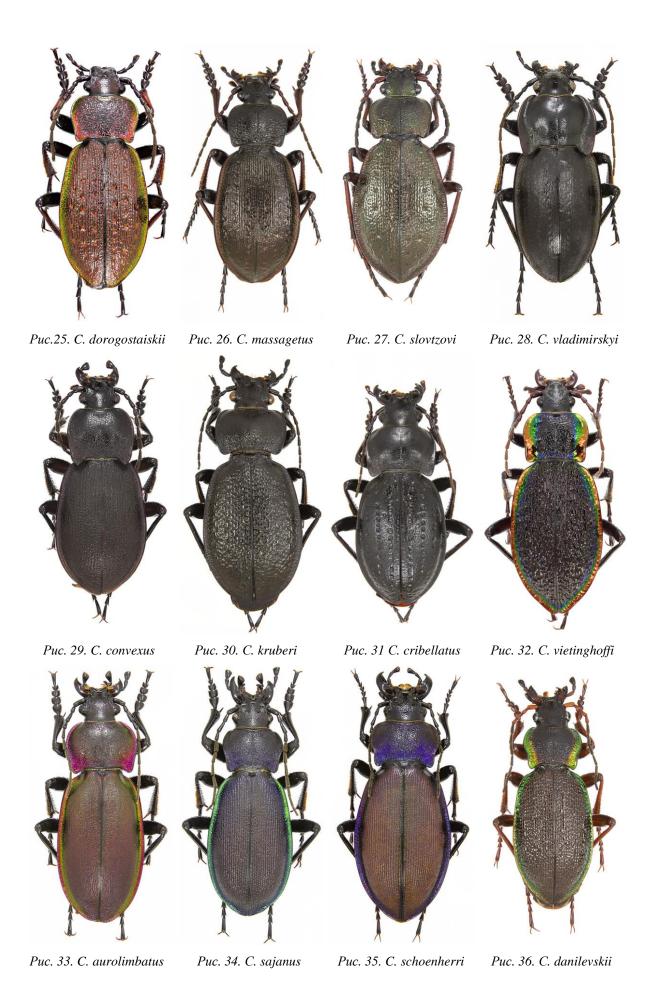
С. canaliculatus (рис. 23) — вид встречается в центральных и южных областях ПС, имеет мозаичный тип распространения. Экологически пластичный вид, обитающий в разнопородных древесных насаждениях с разной степенью увлажнения. В ареале КК населяет таежную зону Эвенкии: пойменные сырые ельники и лиственничники; окрестности Красноярска: смешанных хвойно-лиственных лесах и пойменных ельниках в низкогорьях Восточного Саяна; в Минусинском сосновом бору: найден в сосняках на песчаных дюнах. На территории ХК обитает в лиственничных разреженных лесах и колках в предгорьях Кузнецкого Алатау; в ТВ в сырых лиственничных лесах на склонах гор Тоджинской котловины и в лиственничниках Восточного Танну-Ола.

 $C.\ truncaticollis$ — вид, встречающийся только на Крайнем Севере ПС. В ареале КК имеются находки в горах плато Путорана на р. Котуй [3].

С. loschnikovii (рис. 24) обычный в пределах ПС вид, однако, встречается не повсеместно, его обособленные популяции населяют чаще всего лесные ассоциации. В южных областях встречается в тундровой и гольцовой зонах. В границах КК предпочитает таежную зону Эвенкии: пойменные сырые ельники, лиственничники (местами в массе), березняки, можжевеловые заросли; в окрестностях Красноярска встречен в смешанных хвойно-лиственных лесах и пойменных ельниках в низкогорьях Восточного Саяна; на хребте Ергаки — в тундрово-гольцовой зоне, сосняках в долине р. Ус. На территории ТВ обитает в Тоджинской котловине — пойменных лиственничниках и березняках, лиственничных лесах южного макросклона гор Танну-Ола.

C. dorogostaiskii (рис. 25) — вид встречается только на Крайнем Севере ПС. В границах КК обнаружен на п-ве Таймыр и в предгорьях плато Путорана (окрестности Талнаха).

C. massagetus (рис. 26) — широко распространенный вид в южных областях ПС, предпочитает опушки лесов и редколесья светлохвойных древесных насаждений. В ареале КК обитает



в южных районах края по остепненным склонам южной экспозиции (Усинская котловина). Известен в XK — в Минусинской котловине, по опушкам и разреженным лиственничным насаждениям; на остепненных склонах предгорий Кузнецкого Алатау; на территории ТВ в Туранской и Тувинской котловинах, по опушкам лиственничников.

C. slovtzovi (рис. 27) — вид обитает на самом юге Π С, предпочитая высокогорные биотопы. TB — это высокогорные тундры гор Танну-Ола и горного массива Монгун-Тайга.

C. vladimirskyi (рис. 28) — редкий вид, обитающий на самом юге ПС, встречается преимущественно в степных ландшафтах. В пределах ТВ известен ряд находок вдоль западных отрогов нагорья Сангилен. Вид предпочитает участки каменистых степей, а также кромки еловых насаждений на известковых обнажениях, примыкающих к степным ландшафтам [6]. Особенности биологии мало изучены.

C. convexus (рис. 29) — вид в ПС обнаружен впервые. В ареале КК встречался на протяжении ряда лет (2022-2023 гг.) в окрестностях Красноярска, на опушках леса в пойме р. Пяткова.

С. kruberi (рис. 30) — обычный вид, обитающий в южных областях ПС, приурочен к степным ландшафтам. На территории КК известен в Канской, Красноярской и Ачинской лесостепях, предпочитает сухие луга и остепненные склоны южной экспозиции. В Минусинском сосновом бору населяет опушки, тропинки и поляны; в пределах ХК — степи Минусинской котловины и остепненные склоны предгорий Кузнецкого Алатау. В пределах ТВ встречен в сухих и каменистых степях Тувинской котловины, а также в степях Убсунурской котловины и по степным склонам южной экспозиции гор Танну-Ола.

С. cribellatus (рис. 31) обычный вид в южных областях ПС, обитает в степных ландшафтах и в насаждениях со светлохвойными древесными породами. В ареале КК известен в окрестностях Красноярска, встречен на остепненных склонах вдоль р. Каракуша (самое северное нахождение в ПС). В южных районах края, расположенных в Минусинской котловине, встречается в степных биотопах и по опушкам сосняков, часто на залежах. На территории ХК предпочитает степи, агроценозы и залежи в пределах Минусинской котловины, разреженные сосняки и лиственничники.

C. vietinghoffi (рис. 32) — вид отмечен в северных областях ПС. На территории КК найден в горах плато Путорана, на р. Котуй [3], в Туруханском районе — в лиственничниках, на опушках, полянах.

C. aurolimbatus (рис. 33) — редкий вид, обитающий в центральных областях ПС. В пределах КК представлен локальными находками: на склонах хребта Арга в сосновых насаждениях; в Юксеевском сосновом бору по берегу р. Енисей; в окрестностях Красноярска, в пойме р. Каракуша, на болотистом лугу (в 2022—2033 гг. встречался в массе).

C. sajanus (рис. 34) — некоторыми авторами позиционируется как подвид *C. schoencherri*. Узколокальный вид в пределах ПС. На территории КК найден в окрестностях хребта Борус, требует уточнения. В пределах ХК все известные находки в основном приурочены к пойме Солонечный вблизи пгт Черемушки. Распространение вида и биотопические предпочтения требуют дальнейших исследований.

С. schoenherri (рис. 35) — обычный широко распространенный вид на территории ПС. Обитает в широком спектре биотопов, преимущественно лесных. На территории КК — это Енисейский кряж — ивняки, березняки с подростом кедра, осинники, пихтарники; Юксеевский бор — сосняки; в окрестностях Красноярска — сосняки и березняки, единичные особи можно встретить на пойменных лугах; на хребте Ергаки единично встречается в гольцовой зоне, в долине р. Ус — часто в пойменных ельниках и в лиственничниках по склонам гор. На территории ХК — в лиственничниках на склонах Кузнецкого Алатау, в пойменных лесах р. Енисей. Единично обнаружен в гольцовой зоне на Саянском перевале. Кроме того, в ТВ — на хребте Уюк и в горах Танну-Ола в лиственничных лесах.

C. danilevskii (рис. 36) — некоторыми авторами позиционируется как подвид *C. obovatus*. Отмечено его локальное распространение в южных областях ПС, встречается не часто. На территории КК — хребет Борус: темнохвойный и смешанный лес. В границах ХК — окрестности птт Черемушки, гора Гладенькая: темнохвойный лес и выходы скальных образований на границе леса.

C. tuvensis — вид характеризуется локальным распространением в южных областях ПС. ТВ — Западный Саян, в горных темнохвойных лесах [14].

C. obovatus (рис. 37) — вид распространен в южных областях ПС. На территории ХК — это северные предгорья Западного Саяна, Абаканский хребет, Кузнецкий Алатау: высокогорья и таежная зона [14].

C. ermaki (рис. 38) — этот вид распространен практически на всей площади ПС, кроме крайних южных областей (Тыва). Однако встречается спорадически и имеет мозаичный тип распространения. Как правило, отмечен в темнохвойных биотопах и пойменных лесах, но в последнее







Puc. 37. C. obovatus

Puc. 38. C. ermaki

Puc. 39. C. glyptopterus

время обнаруживается и в лиственных древостоях. На территории КК обитает на п-ве Таймыр — тундровая зона; в Эвенкии — в темнохвойных лесах на плакорах и в пойменных лесах; в окрестностях Красноярска — в ельниках по поймам рек, в березняках с подростом пихты; в Западном Саяне — на темнохвойных древостоях, поднимается в тундровую и гольцовую зоны; в ХК — в Западном Саяне — район птт Черемушки, в смешанных лесах на склонах гор.

C. glyptopterus (рис. 39) — редкий вид, обитающий на самом крайнем юге ПС. В пределах ТВ найден в 1963 г. в Убсунурской котловине в районе р. Шивилиг-Хем в полынно-ковыльной степи. Особенности биологии не изучены [12].

Некоторые итоги. В Приенисейской Сибири в настоящее время отмечено присутствие 39 видов жужелиц из рода *Carabus* и 2 видов красотелов из рода *Calosoma*. Таксономический статус некоторых видов *Carabus*, представленных в статье, ряд авторов трактуют по-разному, что вызывает ожесточенные споры в кругу российских карабидологов. Что касается подвидов, то их количество вообще не поддается сколько-нибудь ясному подсчету, особенно это относится к таким видам, как *C. odoratus*, *C. aeruginosus*, *C. mestscherjakovi*. По всей видимости, настало время провести ревизию сибирских жужелиц рода *Carabus*, особенно подрода *Morphocarabus*.

Впервые проанализирована информация о видах жужелиц рассматриваемых родов, зарегистрированных на территориях различных ООПТ в пределах Приенисейской Сибири. Надо понимать, что на такой огромной площади с ее географическими особенностями все рассмотренные таксоны не могут быть представлены в границах одной ООПТ. Вместе с тем из всех зарегистрированных видов в ПС, а их — 41 вид, на территориях ООПТ обнаружены 34 вида, или 83% от их общего количества. А это немало, принимая во внимание то, что инвентаризация видового разнообразия насекомых в пределах большинства ООПТ находится не только в неудовлетворительном состоянии, но, можно сказать, на начальном этапе или даже в зародышевом состоянии. И объяснение не исчерпывается только тем фактом, что не хватает специалистов-энтомологов.

Несколько слов о региональных Красных книгах, которые призваны знакомить разные слои населения с уникальностью местной фауны, но эта работа из-за бюрократических проволочек и предвзятости редакционных комитетов тормозится. В Красную книгу КК редакции 2022 г. лишь благодаря героическим усилиям автора этой статьи из 11 предложенных, реально редких видов насекомых удалось внести всего 2 вида жужелиц (*C. mestscherjakovi* и *C. kozhantschikovi*), которые действительно являются эндемиками Западного Саяна, а точнее, природного парка «Ергаки». В Красную книгу Республики Тыва редакции 2018 г. раздел «Насекомые» был полностью продублирован с аналогичного издания 2002 г. В обновленной версии благодаря нашим стараниям появился лишь 1 новый вид — *С. vladimirskyi*. Таким образом, в Красной книге Тывы теперь два вида карабусов — *С. vladimirskyi* и *С. glyptopterus*, по-настоящему редких для территории этой республики. Что касается Красной книги Хакасии, то в ней даже и не упоминаются рассматриваемые таксоны. Между тем в республике обитают не только редкие виды, достойные страниц Красной книги, но и виды и подвиды, эндемичные для этой территории.

Таким образом, количество видов, отраженных в Красных книгах Красноярского края и Республики Тыва, составило по 2 таксона, или всего по 5% от общего количества видов, зарегистрированных в Приенисейской Сибири.

В заключение выражаю благодарность энтомологам-энтузиастам и заядлым коллекционерам М.А. Иванову, А.В. Моисееву (г. Красноярск) и Р.Э. Максимову (г. Абакан) за коллекционные материалы по жужелицам рода *Carabus*, предоставленные для исследований в процессе написания статьи.

Работа выполнена в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» СибГУ им. М.Ф. Решетнева.

Список литературы

- 1. Obydov D. Carabus fauna Siberian end from Russian Far East-1 Lipastrimorphi. Magellanes, 2009. 144 p.
- 2. *Shilenkov V*. The carabid beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Republic of Tuva and their faunistic and ecological affinities // Russian entomological journal. 1988. Vol. 7(1–2). P. 15–30.
- 3. *Баркалов А.В., Зинченко В.П., Хрулёва О.А.* Насекомые участка «Ары-Мас», низовий рр. Котуя и Хатанги // Летопись природы государственного природного биосферного заповедника «Таймырский». Хатанга, 2011. Кн. 26 (2010). С. 290—300.
- 4. *Бринев А.Е.* К подвидовой структуре *Carabus (Morphocarabus) mestscherjakovi* (Coleoptera, Carabidae). Зоолог. журн. 2002. Т. 81, № 1. С. 34–52.
- 5. Горбатовский В.В. Насекомые плато Путорана. Норильск, 2021. 116 с.
- 6. *Лощев С.М.* Карабус Владимирского *Carabus* (*Oreocarabus*) *vladimirskyi* // Красная книга Республики Тыва (животные, растения и грибы). Кызыл, 2018. С. 152.
- 7. Лощев С.М. Карабус Мещерякова *Carabus* (*Morphocarabus*) *mestscherjakovi* ssp. *pseudoodoratus* // Красная книга Красноярского края: в 2 т. 3-е изд. Красноярск, 2022. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. С. 22.
- 8. *Лощев С.М.* Карабус Кожанчикова *Carabus (Morphocarabus) kozhantschikovi //* Красная книга Красноярского края: в 2 т. Красноярск, 2022. Т. 1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. С. 23.
- 9. *Лучник В.Н.* Описательный каталог жуков-жужелиц Минусинского края II Carabina; III Nebriina // Ежегодник Гос. музея им. Н.М. Мартьянова. Минусинск, 1924. Т. II, вып. I. С. 33–65.
- 10. *Майманакова И.Л.* Наземные беспозвоночные участка «Озеро Шира» // Природный комплекс и биоразнообразие участка «Озеро Шира» заповедника «Хакасский». Абакан, 2011. С. 310—317.
- 11. *Майманакова И.Л.* Фауна беспозвоночных участка «Озеро Белё» заповедника «Хакасский» // Природный комплекс и биоразнообразие участка «Озеро Белё» заповедника «Хакасский». Абакан, 2013. С. 186—198.
- 12. *Мордкович В.Г., Чернышов С.Э.* Карабус глиптоптерус *Carabus glyptopterus* // Красная книга Республики Тыва (животные, растения и грибы). Кызыл, 2018. С. 151.
- 13. Солодовников И.А. К познанию жужелиц комплекса Carabus (Morphocarabus) odoratus Motschulsky, 1844 из Сибири (Coleoptera, Carabidae, Carabini) // Систематика и зоогеография. Эверсмания, 2017. Вып. 49. С. 3—15.
- 14. *Шиленков В.Г.* Жужелицы рода *Carabus* L. (Coleoptera, Carabidae) Южной Сибири. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1996. 80 с.
- 15. *Яновский В.М.* Лесная энтомофауна Саяно-Шушенского биосферного заповедника. Красноярск, 1996. 46 с.